

СБОРНИК
В ЧЕСТЬ
ЮБИЛЕЯ
ПРОФЕССОРА
Р. К. ПОТАПОВОЙ



ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПОЛИФОНИЯ



СБОРНИК
В ЧЕСТЬ ЮБИЛЕЯ
ПРОФЕССОРА
Р. К. ПОТАПОВОЙ

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПОЛИФОНИЯ



Профессор Р. К. Потапова на занятиях в аудитории МГЛУ

S T U D I A P H I L O L O G I C A



Das Denken gehört zu den
größten Vergnügungen der
menschlichen Rasse*.

Bertolt Brecht

* Способность размышлять — это величайшее удовольствие, присущее человечеству (Бертольт Брехт).

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПОЛИФОНИЯ



СБОРНИК
В ЧЕСТЬ ЮБИЛЕЯ
ПРОФЕССОРА
Р. К. ПОТАПОВОЙ

Ответственный редактор
член-корр. РАН В. А. Виноградов



ЯЗЫКИ СЛАВЯНСКИХ КУЛЬТУР
МОСКВА 2007

ББК 63.3(2)4
Л 59

Издание осуществлено при поддержке
Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ)
проект № 07-04-16088,

а также
Центра речевых технологий (Санкт-Петербург)
и ЗАО «Научно-производственный центр
информационных региональных систем» (Москва)

Редакционная коллегия:

чл.-корр. РАН В. А. Виноградов (отв. редактор),
д-р филол. н., проф. В. З. Демьянков, д-р филол. н. Р. Ф. Касаткина,
д-р техн. н., проф. Г. Коккинакис (Греция), д-р филол. н. В. В. Потапов (отв. секретарь),
д-р филол. н., проф. К. Ханник (Германия)

Рецензенты:

чл.-корр. РАН А. Е. Кибрик,
чл.-корр. РАН А. М. Молдован

Л 59

Лингвистическая полифония: Сборник статей в честь юбилея профессора Р. К. Потаповой / Отв. ред. чл.-корр. РАН В. А. Виноградов. — М.: Языки славянских культур, 2007. — 1000 с. — (Studia philologica).

ISSN 1726-135X
ISBN 5-9551-0196-9

Содержание сборника, посвященного юбилею лингвиста — исследователя — педагога Р. К. Потаповой, отражает результаты изысканий в различных областях фундаментальной и прикладной науки о языке и речи и полностью соответствует названию «Лингвистическая полифония». Тематически и композиционно материал сборника включает следующие разделы: теория языка, проблемы языковой диахронии, фонетика / фонология, семантика / лексикология / лексикография, прикладная и экспериментальная лингвистика, художественная коммуникация. Широкий диапазон авторских концепций позволит читателю составить полное представление о современных научных школах и направлениях в лингвистике как в России, так и за рубежом.

ББК 63.3(2)4

Электронная версия данного издания является собственностью издательства, и ее распространение без согласия издательства запрещается.

ISBN 5-9551-0196-9

© Авторы, 2007
© Языки славянских культур, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

О юбиларе.....	9
----------------	---

I

Немного о трудах юбиляра

<i>В. В. Потапов.</i> У истоков речеведения	19
<i>Т. М. Надеина.</i> Просодия — личность — коммуникация	41
<i>О. Ф. Кривнова.</i> Развитие концепции <i>речеведения</i> в книге «Язык, речь, личность»... 56	

II

Теория языка

<i>В. М. Алпатов.</i> О психологической адекватности основных понятий европейской и японской лингвистической традиции	67
<i>Е. А. Брызгунова.</i> Идиолект и наддиалектная форма русского языка	78
<i>В. А. Виноградов.</i> Имя в классификативном пространстве	85
<i>В. З. Демьянков.</i> Слово <i>понятие</i> в обыденном языке как предмет прагматического речеведения	94
<i>Т. В. Писанова.</i> Феномен оценивающей коммуникации: лингвокогнитивные, культурные и психологические основания	117
<i>Л. О. Чернейко.</i> Новые объекты и инструменты лингвистики в свете старых понятий	150
<i>Э. Б. Яковлева.</i> Полилог как новый объект лингвистики	184

III

Проблемы языковой диахронии

<i>Е. А. Галинская.</i> Фонетическое сознание русских писцов XVII века	203
<i>Ch. Hannick.</i> Chomonie und historische Phonetik des Altrussischen	212
<i>К. Г. Красухин.</i> Studia declinabilia	222
<i>М. М. Маковский.</i> Семиотика рассечения и сгибания в индоевропейских языках (сравнительно-историческое исследование)	234
<i>Н. Н. Семенов, Н. С. Бабенко.</i> Из истории текстовых новаций в немецкой письменности XVII столетия	254
<i>А. В. Циммерлинг.</i> Раннегерманское ударение: фонетика и компаративистика	265

IV

Фонетика. Фонология

<i>Е. Л. Бархударова.</i> Слоговая «призма» родного языка как фактор фонетической интерференции	325
<i>U. Hirschfeld, E. Stock.</i> Zur Aussprachekodifikation eingedeutscher russischer Namen und Wörter	333
<i>Г. Н. Иванова-Лукьянова.</i> Звукопись и смысл	346
<i>Р. Ф. Касаткина.</i> Реализация некоторых вокалических сочетаний в русской речи	353
<i>В. Б. Касевич, Е. В. Ягунова.</i> Еще к вопросу о перцептивной значимости начала слова	363
<i>С. В. Князев, О. Г. Ключинская, Н. В. Якунина.</i> Некоторые проблемы структуры слога в русской речи	376
<i>С. В. Кодзасов.</i> Акцентные свойства русских слов	394
<i>E.-M. Krech.</i> Die Differenzierung von Standarddeutsch und ihre Relevanz für die Kodifizierung	404
<i>О. Ф. Кривнова.</i> Фактор речевого дыхания в интонационно-паузальном членении речи	424
<i>И. М. Логинова.</i> Взаимодействие ритмической и звуковой структуры русского слова	445
<i>Т. В. Медведева.</i> Речь британской молодежи: гендерно-фонетическая составляющая	462
<i>М. Г. Мирианашвили.</i> Значение звучащего и незвучащего времени для ритмической организации синтагмы	473
<i>S. Moosmüller.</i> Phonetics needs phonology	488
<i>Д. Попов.</i> Сексолектът като концепт на фонетичната гендерология (български речеви «портрети»)	504
<i>Н. И. Портнова.</i> Специфика реализации звуковых единиц в современном французском языке	513
<i>О. С. Родионова.</i> Синтагма как объект фоностилистики	520
<i>А. А. Силукова, Н. Д. Светозарова.</i> Фонетическое освоение новейших английских заимствований немецким языком	530

V

Семантика. Лексикология. Лексикография

<i>Е. Г. Беляевская.</i> Фоносемантика в когнитивном аспекте	541
<i>В. А. Долинский.</i> Спонтанность и преднамеренность: концептуальный анализ семантического поля	554
<i>Л. Г. Зубкова.</i> Словарное слово в ракурсе двойного означивания	574
<i>А. В. Иванов.</i> Фонетико-метрическая терминология как объект описания в отраслевом терминологическом словаре	592
<i>И. М. Кобозева, Л. М. Захаров.</i> «Как много в этом звуке...» (просодико-семантические варианты русского междометия <i>А</i>)	609
<i>Г. Е. Крейдлин.</i> Воспитание и воспитанность — понятие, слово, поведение	628

<i>Л. П. Крысин.</i> «Своё» и «чужое»: заметки о некоторых иноязычно-русских лексических параллелях	638
--	-----

VI

Прикладная и экспериментальная лингвистика

<i>А. В. Аграновский, Д. А. Леднов, С. А. Репалов.</i> Некоторые проблемы классификации речевых сообщений	655
<i>А. Е. Баранович.</i> Прикладная и математическая лингвистика: современная междисциплинарная парадигма	662
<i>Е. И. Галяшина.</i> Феномен судебного речеведения	687
<i>Т. И. Голощанова.</i> Исследование иноязычной речи экспертными методами (на материале таджикского языка)	710
<i>C. Grasmück, J.-P. Köster.</i> Die Auswirkung von MP3- und ATRAC-Kompression auf sprechertypische Parameter des Sprachsignals	726
<i>О. В. Дедова.</i> Ссылка как элемент структуры электронного сетевого гипертекста ...	735
<i>В. Р. Женило.</i> Информация и звук	753
<i>Г. Е. Кедрова, Л. М. Захаров, Н. В. Анисимов, Ю. А. Пировов.</i> Новые подходы в исследовании базовых артикуляций русского вокализма	770
<i>В. В. Киселёв, А. О. Таланов, И. Б. Тампель, М. Ю. Татарникова, Ю. Ю. Хохлов.</i> Технология «распознавание через синтез» как метод поиска ключевых слов в потоке речи	782
<i>G. Kokkinakis.</i> Analysis of written Greek on computer	792
<i>О. П. Крюкова, А. А. Харламов.</i> Представление знаний в человеко-машинных системах для обучения языку	812
<i>В. Б. Кузнецов, В. Я. Чучупал.</i> Моделирование спектральной динамики гласных на основе субаллофонов (состояний СММ) и их классификация	833
<i>Б. М. Лобанов.</i> «Мультифон» — система персонализированного синтеза речи по тексту на славянских языках	849
<i>О. И. Максименко.</i> Нечеткая логика в лингвистике	867
<i>Ю. Н. Марчук.</i> Речевая коммуникация: что мы знаем о ней сегодня	881
<i>В. Г. Михайлов.</i> Из истории исследований преобразования речи	892
<i>М. В. Хитина.</i> Особенности макросегментации звучащего дистантного дискурса ...	935

VII

Художественная коммуникация

<i>Т. В. Гусева.</i> Просодия ранней лирики Генриха Гейне	947
<i>М. А. Кронгауз.</i> Неполное понимание как коммуникативная стратегия	960
<i>П. Турген.</i> «Широта» и «уз(к)ость» в «Обломове» И. А. Гончарова	970
<i>Диссертационные исследования, выполненные и защищенные под руководством Родмонги Кондратьевны Потаповой</i>	981
<i>Список основных публикаций Родмонги Кондратьевны Потаповой</i>	986

О ЮБИЛЯРЕ *

Коллективный труд «Лингвистическая полифония» посвящен юбилею Родмонги Кондратьевны Потаповой — известного лингвиста, специалиста в области романо-германского языкознания, общей и прикладной фонетики, теоретической и прикладной лингвистики.

Р. К. Потапова родилась в г. Улан-Баторе (Монголия) в 1936 г., где ее отец, К. Х. Ильин, будучи специалистом в области восточных языков¹, работал по линии МИД СССР, а ее мать, М. А. Ильина, в качестве медицинского работника, командированного по комсомольской линии из Москвы, оказывала помощь в становлении медицины в Монголии. В том же году по окончании контракта семья вернулась в Москву. Р. К. Потапова закончила школу № 92 Краснопресненского района г. Москвы с золотой медалью. Параллельно она обучалась музыке при Московской государственной консерватории им. П. И. Чайковского: в подготовительной школе для одаренных детей, музыкальной школе и музыкальном училище на теоретико-композиторском отделении и по классу «фортепиано».

В 1954 г. Р. К. Потапова без экзаменов как медалистка поступает в Московский государственный педагогический институт иностранных языков им. Мориса Тореза /МГПИИЯ/ (ныне Московский государственный лингвистический университет /МГЛУ/) на факультет немецкого языка, который блестяще заканчивает в 1959 г. будучи Сталинской стипендиаткой. Со второго курса активно участвует в научной жизни студенческого научного общества (СНО). Постоянно руководит СНО на факультете немецкого языка. Студенческие научные работы «Спектральный анализ немецких гласных» и «О твердом приступе в немецком языке (рентгенографическое исследование)» на

* За основу предисловия взята биография ученого из издания: *Юдакин А. П.* Славянская энциклопедия: теоретическое, прикладное и славянское языкознание. Т. 2. М., 2005. С. 713—717.

¹ К. Х. Ильин окончил Ленинградский институт восточных языков по специальности «Монголоведение», учился у известного монголоведа академика АН СССР Б. Я. Владимирцова.

конкурсах студенческих научных работ среди вузов СССР занимают первые места. Все исследования в области экспериментальной фонетики проводятся на базе Лаборатории экспериментальной фонетики и психологии речи (ЛЭФиПР) МГПИИЯ (руководитель доктор психологических наук, профессор В. А. Артёмов) под руководством доктора психологических наук, профессора Н. И. Жинкина и кандидата филологических наук, доцента З. М. Мурыгиной.

В конце 50-х гг. XX в. одним из первых среди российских исследователей, подвергших серьезному анализу капитальный труд по фонологии «Grundzüge der Phonologie» (N. S. Trubetskoj)², стала Р. К. Потапова (в то время еще Ильина), которая писала, работая в спецхране³, диплом по этой книге и защищала его на немецком языке. Научным руководителем дипломной работы была известный фонетист-германист профессор О. А. Норк.

После окончания института с отличием рекомендуется в очную аспирантуру на кафедру общего и романо-германского языкознания (заведующий кафедрой доктор филологических наук, профессор Л. И. Базилевич). Кандидатская диссертация выполняется на кафедре под руководством доктора филологических наук, профессора Н. А. Слюсаревой и одновременно в Лаборатории экспериментальной фонетики и психологии речи (ЛЭФиПР). Диссертация успешно защищена в 1965 г. В качестве основного объекта исследования выступает звучащая речь и лингвоконтрастивное изучение пограничных сигналов (слоговых стыков) на материале немецкого и английского языков.

После окончания аспирантуры Р. К. Потапова беспрерывно работает в МГПИИЯ. Параллельно она активно участвует в научно-исследовательской работе ЛЭФиПР, где выполняются различные хоздоговорные научно-исследовательские работы в области акустического анализа и восприятия речи, заказчиками которых выступают Министерство высшего образования СССР, Министерства образования союзных республик, Академия наук, а также различные силовые ведомства. Коллектив ЛЭФиПР включал тогда не только лингвистов, но также и психологов, математиков, инженеров-акустиков, инженеров-электронщиков. Эти годы являются для Р. К. Потаповой

² Работа Н. С. Трубецкого «Основы фонологии» переиздавалась на многих языках мира: семь раз на немецком (1939—1977), шесть раз на французском (1949—1976), по одному разу на английском (1969), японском (1980), итальянском (1971), испанском (1973), польском (1970) и ... на русском (1960). После издания на русском языке эта книга стала доступна не только германистам.

³ Этот труд на немецком языке «Grundzüge der Phonologie» находился в Государственной библиотеке им. Ленина в спецхране (в специальном зале). Для того, чтобы работать с источником, нужно было получить специальный документ с обоснованием необходимости работы с данным источником. Эта процедура была вызвана происхождением автора (князь Н. С. Трубецкой) и его статусом эмигранта.

прекрасной научной школой, в рамках которой решаются серьезные прикладные задачи (анализ речи, автоматическое распознавание речи, синтез речи, вокодерная телефония, эмоции и речь, разборчивость речи, идентификация диктора и т. д.), имеющие огромное народно-хозяйственное и оборонное значение. В эти годы она несколько лет работает в качестве доцента кафедры психологии у В. А. Артёмова. Вся эта в высшей степени высоко интеллектуальная среда способствует дальнейшему формированию ее научных интересов в области прикладной лингвистики. Плодотворным является общение с доктором технических наук, профессором М. А. Сапожковым, сыгравшим большую роль в научной деятельности Р. К. Потаповой. Долгие годы М. А. Сапожков выступает в качестве заказчика НИР от Министерства обороны. С помощью специальных методик решаются актуальные задачи вокодерной речи, что отмечено соответствующим образом Министерством обороны СССР. В течение 22 лет профессор Р. К. Потапова возглавляет Комиссию по фонетике и фонологии Научно-технического совета Минвуза СССР, что имеет большое значение для системной упорядоченной научно-исследовательской деятельности фонетистов и фонологов страны. Параллельно с этим Р. К. Потапова продолжает работать на кафедре фонетики немецкого языка (заведующая кафедрой профессор О. А. Норк), где наряду с практической деятельностью адаптирует задачи фонетики к прикладным аспектам лингвистики.

К этому периоду можно отнести и воспоминания профессора Р. К. Потаповой о члене-корреспонденте АН СССР Р. И. Аванесове⁴:

Мне пришлось довольно тесно контактировать с Рубеном Ивановичем в 60—70-е годы. Я тогда являлась сначала заместителем председателя Комиссии по фонетике и фонологии Секции языкознания Научно-технического совета Минвуза СССР (до конца 60-х годов председателем был проф. В. А. Артёмов), а затем председателем этой Комиссии. Аналогичная Комиссия функционировала и в Академии наук СССР. Ее председателем вплоть (до самой смерти) до начала 80-х годов был Рубен Иванович, а заместителем — Розалия Францевна Пауфошима (Касаткина). В задачу работы Комиссии входила координация научно-исследовательской деятельности всех вузов и академических учреждений страны.

Работа прodelьвалась огромная: сбор информации о проводимых в стране исследованиях, ее последующий анализ, консультации, координация, борьба с мелкотемьем и дублированием тем и т. д. Ставилась цель — избежать тематических повторов при написании кандидатских и докторских диссертаций, выявлять мало исследованные и не исследованные проблемы, со-

⁴ В 1967 г. Р. И. Аванесов был избран вице-президентом Международного общества фонетических наук и членом Международной фонологической ассоциации.

ставлять планы выпуска научных публикаций. Составлялись соответствующие тематические картотеки, координировалась работа в области фонетики и фонологии не только применительно к вузам и Академии наук в отдельности, но и между ними в целом.

Работалось с Рубеном Ивановичем легко и в то же время с большой отдачей для общего дела.

Гордостью Рубена Ивановича была огромная картотека с богатейшим языковым материалом по диалектам русского языка. Каждый раз показ картотеки и разбор тех или иных фактических данных проходил в удивительно душевной обстановке и сопровождался чаепитием.

Официальные совместные заседания наших комиссий, где священнодействовали Р. И. Аванесов, Л. И. Базилевич, В. А. Артёмов, В. П. Вомперский, превращались в форум для интереснейших научных диспутов, служащих для нас, тогда молодого поколения, школой истинно интеллигентного научного общения и научной этики. На заседаниях говорил Рубен Иванович всегда тихо, как бы взвешивая каждое слово, фразу. Результаты работы обеих Комиссий всегда были налицо. Все функционировало четко, слаженно, и «смычка» между Минвузом и Академией наук была постоянной. Одним словом, была полная гармония, которую нес в себе и распространял на всех нас Рубен Иванович.

Еще одним ярким воспоминанием для меня была поездка делегации советских ученых в Прагу в 1967 г., на VI Международный конгресс по фонетическим знаниям. Наша делегация включала многочисленных представителей союзных республик и насчитывала около 60 человек. Рубен Иванович входил в состав делегации, хотя и не был докладчиком. Душой конгресса был Милан Ромпортл — президент Международного общества по фонетическим наукам. Мы часто видели Рубена Ивановича и Милана Ромпортла вместе, о чем-то оживленно беседовавших. Общая атмосфера была наименее принужденнейшей. В памяти всплывает обстановка на заключительной встрече участников конгресса, когда взаимопонимание и взаимосимпатии обозначились достаточно ярко и динамично. Рубен Иванович оказался рядом со мной, и весь вечер мы общались легко и свободно. Темы дискуссии затрагивали различные аспекты науки и жизни...⁵

С 1983 г. Р. К. Потапова — доктор филологических наук по специальности: структурная, прикладная и математическая лингвистика⁶. Докторская диссертация была посвящена изучению акустико-перцептивной специфики звучащей речи на материале ряда германских языков: немецкого, английского, шведского, норвежского, датского и нидерландского. Защита успешно

⁵ Воспоминания Р. К. Потаповой (Из интервью с Р. К. Потаповой от 3 июня 2001 г.) взяты из работы: *Потапов В. В.* Рубен Иванович Аванесов // Отечественные лингвисты XX века: Сб. статей / Отв. ред. Ф. М. Березин. М., 2002. С. 53—55.

⁶ В настоящее время по последней рубрикации ВАК — прикладная и математическая лингвистика.

прошла в Ленинградском государственном университете в 1982 г. (ныне Санкт-Петербургский государственный университет). Оппонентом и по кандидатской, и по докторской диссертациям выступал доктор филологических наук, профессор Л. Р. Зиндер, с которым Р. К. Потапову связывали добрые глубоко уважительные отношения.

Помимо преподавательской и научно-исследовательской деятельности Р. К. Потапова совершенствовала свои языковые и профессиональные знания (в 1966 г. — румынского языка в Синае [Румыния] и в 1991 г. — английского языка и прикладной лингвистики в Кембридже [Англия]).

В 1987 г. Р. К. Потаповой присуждено звание профессора, в 1994 г. — действительного члена (академика) Международной Академии информатизации. Наряду с научно-исследовательской деятельностью профессор Р. К. Потапова постоянно и плодотворно осуществляет руководство подрастающим научным поколением. Ею созданы целые школы специалистов в области речеведения в странах Ближнего и Дальнего Зарубежья.

Р. К. Потапова является основателем и руководителем научной школы по прикладной и экспериментальной лингвистике, ставшей неординарным «стыковым» направлением в развитии теоретической и прикладной лингвистики, предполагающим владение на базе разносторонних лингвистических знаний новейшими информационно-коммуникационными технологиями. С 1997 г. Р. К. Потапова вводит в научный обиход понятие «речеведение», которое характеризуется интегративным рассмотрением основного объекта изучения — *речи*.

Р. К. Потапова в течение ряда лет руководила межрегиональным постоянно действующим семинаром «Речевое взаимодействие “человек–машина”». Организатор ряда Международных конференций (например, «Речь и компьютер» (Speech and Computer — SPECOM) — SPECOM'1999, SPECOM'2001, SPECOM'2003, SPECOM'2005, SPECOM'2007; конференции Международной ассоциации по судебной фонетике и акустике (IAFPA) — IAFPA'2002).

С 1973 г. Р. К. Потапова входит в состав редколлегии реферативного журнала «Языкознание за рубежом» (ныне «Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 6: Языкознание») Института научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН, с 1999 г. — в состав редколлегии международного журнала «Язык, речь и закон» («Forensic linguistics: speech, language and the law»), издающегося в г. Бирмингеме (Великобритания), с 2005 г. — в состав редакционного совета научно-практического журнала «Теория и практика перевода».

В течение многих лет Р. К. Потапова является научным руководителем и непосредственным разработчиком проектов НИР МГЛУ, РФФИ РАН, Минобразования РФ, Научно-технологического Центра «Наука» Министерства

образования РФ и др., постоянным консультантом по проблемам лингвистической экспертизы силовых ведомств РФ.

Результаты научных исследований Р. К. Потаповой в области автоматического распознавания и понимания, анализа—синтеза звучащей речи, идентификации и верификации личности по голосу и речи, общей, частной и прикладной фонетики, теоретической и прикладной лингвистики, коннотативной паралингвистики нашли и находят применение на практике и известны как у нас в стране, так и за рубежом.

С 1987 г. Р. К. Потапова возглавляет созданную ею кафедру прикладной и экспериментальной лингвистики МГЛУ, которая развивает принципиально новое направление в области подготовки специалистов по теоретической и прикладной лингвистике. Является руководителем отделения прикладной лингвистики МГЛУ. В 2005 г. в МГЛУ ею создан Центр фундаментального и прикладного речеведения.

Научная деятельность Р. К. Потаповой широко известна в международных научных кругах: в течение многих лет она являлась вице-президентом Международного общества по фонетическим наукам (ISPhS), региональным секретарем данного общества, ответственным за Россию, членом фонетического общества Японии, вице-президентом Межрегиональной Ассоциации по когнитивной, коммуникативной и контрастивной лингвистике РФ и др.

В настоящее время профессор Р. К. Потапова — почетный вице-президент Международного общества по фонетическим наукам (ISPhS), продолжает деятельность в качестве регионального секретаря того же общества, ответственного за Россию, член Международной Ассоциации по речевой коммуникации (ISCA), координатор речевых исследований в Восточной Европе той же Ассоциации, член Международной Ассоциации по судебной фонетике и акустике (IAFPA), член Научно-координационной комиссии данной Ассоциации, член правления и председатель секции «Акустика речи и прикладная лингвистика» Российского акустического общества, член Президиума Учебно-методического объединения РФ по лингвистике, член Совета по акустике РАН.

Р. К. Потапова является почетным профессором Казахского государственного университета мировых языков и международных отношений (2005 г.), почетным доктором Узбекского государственного университета мировых языков (2006 г.), обладательницей почетной награды университета г. Патры (Греция) — иконы Св. Андрея, покровителя г. Патры (2005 г.).

Р. К. Потапова — многократный лауреат государственной научной стипендии РАН «Выдающиеся ученые России», учрежденной Президентом Российской Федерации. Имеет правительственную награду «Заслуженный работник Высшей Школы Российской Федерации».

Научно-педагогическая деятельность профессора Р. К. Потаповой по достоинству оценена международной общественностью: ее имя внесено в книгу Американского Биографического Общества (АБО) «5000 имен деятелей мира» (3-е и 4-е издания); «Кто есть кто» (выдающиеся женщины мира) (12-е издание), в Международный справочник «Выдающиеся лидеры мира» (5-е издание). Р. К. Потапова имеет сертификат АБО «За выдающийся вклад в высшее образование» (1992 г.). Кроме того, награждена золотой медалью АБО «За выдающиеся достижения и вклад в науку» (1992 г.).

В настоящее время Р. К. Потапова имеет свыше 450 научных и научно-методических публикаций, известных как в России, так и за рубежом.

I

НЕМНОГО О ТРУДАХ ЮБИЛЯРА

У ИСТОКОВ РЕЧЕВЕДЕНИЯ

В. В. Потапов

(Москва)

В рамках модели речевой коммуникации фонетико-фонологические составляющие могут с большой долей вероятности дать ответ на то, *кто* говорит, *что* говорит, *как* говорит, *кому* говорит, *с какой целью* говорит и *каким образом* реализуется речевое воздействие говорящего на слушающего. Дальнейшее развитие коммуникативной концепции предопределило существенное расширение границ традиционной модели, в результате чего возникла новая интегративная область знаний — *речеведение* (*Speechology, Sprechwissenschaft*) [Потапова, Потапов 2003; 2006: 66—74].

В то время как фонетика описывает материальную субстанцию речи, а фонология — ее функциональную сущность в системе языка, речеведение «выходит» за эти рамки и охватывает не только такие вышеперечисленные аспекты, но и то, *как трактуется* это сообщение партнером по коммуникации, *в какой ситуации* происходит акт говорения и понимания, *как* этот акт соотносится с ценностями межкультурной коммуникации, экстра-, пара- и этнолингвистикой, проксемикой.

Современное речеведение охватывает все сферы, связанные с речезыковой, интеллектуальной, творческой, социальной деятельностью человека. При этом принимается во внимание целостный характер процесса коммуникации, включающий самые различные факторы, в том числе помехи интра- и интериндивидуального, а также фонового характера. В речеведческих исследованиях учитываются также эстетические и дидактические составляющие коммуникации, о чем свидетельствуют многочисленные дескриптивные и экспериментально-фонетические исследования [Потапова, Потапов 2003; 2006].

В нашей статье попытаемся проследить основные этапы научных изысканий юбиляра, приведшие к разработке интегративной области знаний — речеведению. В связи с этим следует остановиться прежде всего на формировании концепции речеведения в диссертационных исследованиях Р. К. Потаповой.

Начало научной деятельности Р. К. Потаповой относится к 1956—1957 гг., когда были проведены ее первые исследования в области спектраль-

ного анализа немецких гласных рентгенографического анализа немецкого твердого приступа. В этих работах уже прослеживается концептуальная триада в научной деятельности Р. К. Потаповой — *эксперимент, речь, коммуникация*, что было развито в данных исследованиях.

Кандидатская диссертация Р. К. Потаповой «**Различные типы слогового стыка**» [Потапова 1965] была посвящена разработке проблемы акустических характеристик пограничных сигналов в современном немецком языке (см. также: [Потапова 1966]). Проблема сочленения согласных и гласных звуков в речевом потоке относится к ряду актуальных проблем современной экспериментальной фонетики. Не менее важным представляется также вопрос определения места слогового стыка в фонологической системе исследуемого языка.

Основная цель исследования заключалась в том, чтобы найти определенное соответствие между акустическими характеристиками рассматриваемых типов слогового стыка и их фонологической значимостью.

В ходе исследования решались следующие задачи: а) определение зависимости основных физических характеристик¹ (длительности в мс, уровня интенсивности в дБ и частоты основного тона в Гц) стыковых гласных и согласных от изменения типа стыка; б) определение зависимости основных физических характеристик стыковых гласных и согласных от изменения степени семантической спаянности между членами рассматриваемой структуры, включающей тот или иной стык; в) определение сходства и различия внутри исследуемого явления на материале немецкого и английского языков.

Экспериментальный материал был составлен с учетом следующих условий: (1) исследуемый стыковой гласный находился под ударением; (2) за стыковым гласным следовало равное количество слогов; (3) гласные и согласные, стоящие после исследуемого перехода и стыка, были одинаковыми по месту и способу образования; (4) исследование гласного разграничивалось по длительности; (5) исследование переходов и стыков проводилось в парадигматическом ряду в идентичном и сходном окружении, выдержанном в одном направлении; (6) материал, предназначенный для эксперимента, был подобран с учетом последовательного усложнения структуры, включающей исследуемый переход и стык.

Предварительная работа по подготовке экспериментального материала показала, что из всех согласных немецкого языка группа фрикативных в наибольшей степени соответствует задачам, поставленным перед экспериментатором. При этом имелась в виду степень «подвижности» согласного, то есть

¹ В середине XX в. основные физические характеристики соотносились с данными акустического анализа, проведенного с помощью аналоговой аппаратуры ОФХАРС, позднее интонографа.

фонологически обусловленная способность согласного выступать в тех или иных позициях: в начале слога или слова, в исходе корневой морфемы, на стыке между двумя корневыми морфемами. Употребление в немецком языке фрикативных в конце имен прилагательных, числительных, собственных в родительном падеже, определенного и неопределенного артиклей свидетельствует об их относительно большой степени фонологической «подвижности». Кроме того, на осциллограммах в подавляющем большинстве случаев переход от фрикативного к гласному прослеживался достаточно четко.

Рассмотрение результатов исследования было проведено в следующем порядке: (а) изменение временной характеристики, амплитуды интенсивности и частоты основного тона стыкового гласного в зависимости от изменения типа стыка; (б) изменение длительности стыкового согласного в зависимости от длительности последующего гласного; (в) изменение длительности стыкового согласного в зависимости от его позиции в слове, словосочетании и предложении; (г) изменение длительности стыкового согласного в зависимости от усложнения языковой структуры, включающей исследуемый *тип стыка*.

Результаты исследования показали, что все полученные значения длительности стыкового гласного располагаются таким образом, что *по мере уменьшения степени контакта между стыковыми гласными и согласными длительность гласного также уменьшается*.

По сравнению с длительностью частота основного тона стыкового гласного изменяется нерегулярно и не в такой степени резко. Поэтому в данном случае правильнее было бы говорить о *тенденции к изменению в зависимости от изменения типа стыка*.

При сравнении степени изменяемости трех указанных характеристик было установлено, что изменение типа стыка влияет на каждую из характеристик в различной степени. Наибольшим модификациям подвержена длительность стыкового гласного.

В связи с тем, что согласный в исследуемом переходе и стыке занимает разную позицию, анализ значений длительности был проведен отдельно для согласных в начальной и исходной позициях. В результате установлено, что согласный в начале слога и слова имеет приблизительно равную длительность вне зависимости от участия голоса. В этих позициях длительность согласного зависит от длительности последующего гласного: *длительность согласного перед долгим гласным значительно превышает его длительность перед кратким*.

При рассмотрении длительности стыкового фрикативного в сложном слове, словосочетании и предложении автором устанавливается следующая закономерность: *длительность согласного на стыке в изолированном словосо-*

четании значительно превышает длительность соответствующего согласного на стыке в сложном слове, а затем резко уменьшается на стыке в том же словосочетании, взятом в составе предложения.

На стыках в сложных структурах на осциллограммах был зафиксирован некоторый перерыв, непосредственно предшествующий периодам голосовой части. Появление подобных пауз автор объясняет наличием *твердого приступа* гласных в немецком языке. Длительность этих пауз изменялась так же, как и длительность стыкового согласного в сложных структурах.

Р. К. Потапова делает вывод, что анализ материала, полученного в результате исследования, еще раз подтвердил правильность методики изучения языковых структур через речь. Причем классификация структур в системе языка не тождественна классификации соответствующих структур в речевых реализациях. На основании распределения значений длительности стыкового гласного установлено, что звук и слог объединяются в единую акустическую структуру слога.

Изменение основных физических характеристик стыковых звуков в немецкой речи позволило судить об изменении степени семантической спаянности между компонентами сложных языковых структур. Например, резкое уменьшение длительности согласного на стыке в сложном слове, уменьшение длительности перерыва, соответствующего твердому приступу, и незначительная протяженность во времени всплеска резонансных частот свидетельствуют о высокой степени семантической спаянности между компонентами сложного слова в немецком языке по сравнению со степенью семантической спаянности между членами соответствующего словосочетания. Таким образом, изменение акустических характеристик стыковых звуков в сложных словах в сторону редукции свидетельствует о полном или частичном переосмыслении компонентов сложной языковой структуры, что позволяет отнести немецкие сложные слова к целостным морфологическим образованиям. Приравнивание же сложного слова к синтаксическому комплексу с учетом полученных данных представляется неправомерным.

Сравнительный анализ основных физических характеристик стыковых звуков на материале немецкого и английского языков проводился в пределах одного типа стыка: закрытого, внутреннего. Наличие в немецком языке твердого приступа во всех разновидностях открытого стыка позволило заранее предположить существование определенных расхождений в названных типах стыка.

В немецком языке всевозможные значения длительности гласных в переходе располагаются в пределах 250 мс — 300 мс. В английском языке соответствующие значения располагаются в пределах весьма вариативных: 250 мс — 320 мс, 220 мс — 250 мс, 200 мс — 270 мс. Границы значений глас-

ных в немецком языке определяются более четко, значения длительности долгих и кратких гласных располагаются в определенных границах, резко удаленных друг от друга. Если в английском языке длительность долгих и кратких гласных отстоит примерно на 50 мс, то в немецком языке разрыв между ними доходит до 180 мс.

При сопоставлении влияния звонкости-глухости согласного на последующий гласный установлено, что в немецком языке звонкость-глухость предшествующего фрикативного не может быть определена как фактор основного влияния на длительность следующего за ним гласного.

Если далее сопоставить степень влияния звонкости-глухости фрикативных на частоту основного тона последующего гласного, то оказывается, что как в немецком, так и в английском языках фактор участия голоса для предшествующего согласного влияет на величину частоты основного тона последующего гласного в сторону ее уменьшения. В обоих языках звонкий фрикативный влияет на усиление интенсивности последующего гласного, но незначительно и нерегулярно. В немецком языке это влияние менее заметно. Одним из основных факторов, влияющих на изменение основных физических характеристик гласного, является его позиция в языковой структуре, а также изменение характера примыкания гласного к согласному.

Результаты исследования подтвердили правильность основного предположения относительно существования соответствий между *речевыми (акустическими) характеристиками рассматриваемых типов перехода и стыка и изменением языковых структур*.

Усложнение языковой структуры при условии идентичного и сходного окружения ведет к изменению характера самого стыка. В свою очередь изменение характера сочленения вызывает определенные модификации акустических признаков стыковых гласных и согласных. В то же время существует и обратная связь: изменение акустических признаков стыковых гласных и согласных сигнализирует об изменении характера их сочленения, а изменение типа стыка свидетельствует о том, что изменилась языковая структура, включающая этот стык.

Результаты исследования подтвердили точку зрения на слоговой стык как на разграничитель сегментных фонем и переключатель их акустических признаков.

Слоговые стыки имеют целый ряд разновидностей, что позволяет говорить о иерархической системе стыков, входящих в систему пограничных сигналов того или иного языка. Зависимость акустических характеристик гласных и согласных от изменения типа стыка имеет определенную направленность, что хорошо прослеживается на осциллограммах.

Результаты исследования «Сегментно-структурная организация речи (экспериментально-фонетическое исследование)» [Потапова 1981] открывают, по существу, новое направление в области синхронной типологии сегментно-структурной организации речи. Полученные данные² позволяют продолжить и углубить самостоятельную отрасль фонетических знаний — *слоговую фонетику*, обладающую собственным объектом исследования, специальной методикой, набором специфических признаков, определенным выходом в практику.

Исследование носило многоэтапный характер и отличалось разнообразием приемов и методов анализа. Экспериментальный материал применительно к немецкому, английскому, шведскому, датскому, норвежскому и нидерландскому (голландскому) языкам был составлен по принципу межъязыковых минимальных пар и варьировал в зависимости от конкретной задачи, поставленной на том или ином этапе исследования. Диапазон разновидностей анализируемых языковых единиц включал как изолированно произнесенные слова, так и те же самые слова в составе фраз и текстов. Для решения ряда задач на материале немецкого и английского языков были составлены специальные фразы, различающиеся по своей слоговой длине и фонемному составу. Кроме того, для немецкого, английского, датского и шведского языков были подобраны внутриязыковые минимальные пары, позволяющие анализировать различного рода стыковые процессы, датский толчок (*stød*), шведские акценты I и II. В целом ряде случаев привлекался экспериментальный корпус на материале русского языка.

Результаты докторской диссертации были отражены также в книге «Слоговая фонетика германских языков» [Потапова 1986б]. В этом труде отмечается многоаспектность слога, что обусловлено его полифункциональным характером (конструктивным, делимитативным, рекогнитивным и т. д.). Автор указывает, что, опираясь на принцип детерминизма, можно все многообразие фактов, наблюдений и самих теорий слога свести к двум типам: а) определению слога в терминах «часть», «целое», «элемент», «структура» (то есть «снизу—вверх»); б) определению слога в терминах «причина», «следствие» (то есть «сверху—вниз»). С позиций горизонтальной детерминированности автор определяет слог как относительно устойчивый минимальный сегмент речевого потока, испытывающий непосредственное воздействие со стороны сегментов того же уровня, с позиций же вертикальной детерминиро-

² Данные, полученные в ходе исследования, были использованы при написании ряда пособий и внедрены в практику преподавания в МГПИИЯ и в ряде вузов смежного профиля, а также были использованы при составлении алгоритмов сегментации речи в Вычислительном Центре АН СССР и в ряде учреждений, специализирующихся в области автоматического распознавания и понимания речи.

ванности — как относительно устойчивую речевую структуру, испытывающую влияние со стороны других языковых уровней.

Р. К. Потапова анализирует зависимость длительности составляющих слогов от глухости-звонкости соседних согласных, способа и места их образования, а также от фактора сегментной длины высказывания, исследуется характер временной корреляции между составляющими высказывания и характером временной компенсации в рамках слога, влияние фактора позиционного варьирования речевого сегмента на его временную реализацию. Результаты эксперимента показывают, что временная реализация звуко сочетания варьирует прежде всего за счет минимального фонетического контекста. Влияние консонантизма на временную реализацию смежного вокализма носит иерархический характер. Наибольшее влияние оказывает фактор участия голоса, наименьшее — место образования; способ образования занимает промежуточное положение. Исходя из этого, автор различает разные типы временной модели и признает, что описательная модель длительности звуковых сегментов, рассматриваемых в зависимости от фонетического контекста, является общей для германских языков. Временная организация высказывания зависит не только от чисто фонетических факторов, но и от целого ряда факторов, имеющих конкретную языковую специфику. Анализ временных связей между речевыми сегментами на межзвуковом, межслоговом уровнях в рамках ритмической структуры, на уровне реализации вокального контура фразы позволил выделить три типа временной корреляции: *микрорреляцию* (на внутризвуковом и звуковом уровнях), *мезорреляцию* (на слоговом уровне) и *макрорреляцию* (на уровне ритмических структур во фразах).

Изменение временных характеристик сегментов речевого сообщения не зависит непосредственно от числа составляющих последнего. При исследовании влияния сегментной длины слова на временную реализацию этих сегментов установлено, что увеличение сегментной длины слова может вести к временной компрессии его составляющих. Временная компрессия в рамках фразы нерегулярна. Более мощным (по сравнению с сегментной длиной) фактором, влияющим на временную реализацию звуков, является позиционная вариативность. Позиции начала и конца фразы определены как регулярно маркированные во временной организации фразы. Автор вводит понятие временной доминанты для различных типов слогов в германских языках. В качестве временной доминанты, маркирующей слог в немецкой речи, выступает, как правило, поствокальный согласный. В других германских языках временные позиционные модификации реализуются как за счет ударного гласного, так и за счет поствокального согласного.

В этой монографии содержатся данные спектрально-временной константности и вариативности германского вокализма. Подчеркивается, что

синхронное изучение речи невозможно без обращения к качественной стороне явления. Для германских языков обнаружена общая тенденция: вне зависимости от языковой специфики наблюдается позиционная обусловленность динамики первых двух формант F_1 и F_2 , заключающаяся в экстремализации значений F_1 и F_2 в начале фразы и в централизации значений к концу фразы. Качественная отмеченность начала и конца фразы поддерживается временными характеристиками, что позволяет констатировать наличие жесткой качественно-количественной отмеченности фразы в германских языках, не разрушающейся в составе (сверхфразового) единства. В связи с маркированностью слога и его составляющих для позиций начала и конца фразы вводится понятие *тяжелого слога*. Функционирование *тяжелого слога*, имеющего определенные акустические корреляты, варьирующие от языка к языку, может служить дополнительным признаком сегментации речевого высказывания на фразы (синтагмы). Обнаружены также константные специфические качественные признаки гласных в зависимости от языка, что позволило провести сопоставление германских языков с опорой на спектрально-временные признаки.

В книге представлены данные в области слуховой сегментации речи. Положение об универсальной опорной единице слухового квантования речевого высказывания представляется неправомерным. Р. К. Потапова предлагает различать языки: *слоогопорные*, *гласноопорные* и языки *смешанного типа*. При определении динамики тембральных сегментов в вокализме германских языков обнаружено сложное взаимодействие количественных и качественных характеристик. Общая количественная отмеченность гласного и локализация ядерного тембрального сегмента взаимообусловлены. Восприятие долготы гласного в германских языках и тип отступа не зависят от абсолютной длительности гласного, а определяются качественной динамикой последнего. Для германских языков, считает автор, следует выделить единый принципиально сходный тип примыкания — *сильный*.

В монографии рассматривается соотношение между типом слога, выделенного в результате акустического анализа, и типом слога, вычленяемого носителем языка на перцептивном уровне. Опыты показали полную зависимость слуховой сегментации речи от фонологических правил и специфики произносительной базы языка. Доминирующие типы идентифицируемых структур для носителей немецкого и английского языков представлены закрытым типом слога в его разновидностях ($СГ^C$, $СГC|$, $СГC$). Для испытуемых (русских) идентификация осуществляется по иному принципу. Доминирующие типы идентифицируемых структур на аналогичном материале представлены разновидностями открытого слога ($СГ$, $СГ'$, $СГ^C$). Автор считает, что не следует искать универсальную единицу слуховой сегментации речи, так же, как и неправомерно ставить вопрос об универсальном опорном рече-

вом кванте для различных языков. Необходимо учитывать фонологическую специфику языка и принимать во внимание фактор языковой категориальности восприятия.

Важным в монографии является то, что в ней дается определение терминов «*просодия*», «*просодика*», «*просодемика*», что необходимо для интерпретации фонетико-фонологических данных. *Просодия* выступает как субстанциональное понятие, относящееся к материальным (универсальным) средствам актуализации звучащей речи. Закрепленность за субстанциональной сферой объекта таких характеристик, как частота основного тона, длительность, интенсивность, позволяет ограничивать функциональные аспекты последнего: конструктивный, рекогнитивный и др. Функциональная сфера включает употребление терминов «*просодика*» и «*просодемика*». И *просодика*, и *просодемика* формируются посредством *просодии*, дальнейшая их дифференциация зависит от фактора семиологической релевантности.

Просодические характеристики в их комплексе могут быть использованы при решении задачи сегментации речевого потока на слоги. С этой целью предлагается использовать сегментирующую функцию речи (СФР). С помощью СФР с опорой на *просодию* оказывается возможным достаточно эффективно определить место слогораздела³. Просодические корреляты слогораздела могут входить как в сферу *просодики*, так и в сферу *просодемики*. Однако просодематическое функционирование слогораздела в различных языках более ограничено.

Р. К. Потапова приводит наиболее типичные динамические модели (ДМ) слоговых структур в германских языках, типичные для построения любого речевого высказывания. При построении ДМ учитывались такие факторы, как долгота ударного гласного, принадлежность гласного к категории ряда, фонетический контекст и др. Полученные для германских языков ДМ содержат информацию об энергетических модификациях слога в речевом потоке,

³ Проблема слога и слогоделения в отечественном языкознании давно привлекает внимание исследователей русской фонетики: одним из первых на эту тему еще в 1747 г. высказался В. К. Тредиаковский. Значительный вклад в этой области был внесен такими исследователями, как Л. В. Бондарко [Бондарко 1977], Л. Р. Зиндер [Зиндер 1979], Р. К. Потапова [Потапова 1986б]. За это время было создано несколько теорий слогоделения. Таковы, в частности, теория имплозии/эксплозии (Ф. де Соссюр), теория мускульного напряжения (Л. В. Щерба), теория слога как волны sonorности и т. д. Именно последняя теория была сформулирована на русском языковом материале Р. И. Аванесовым и подробно разработана в трудах М. В. Панова. При этом все существующие в отечественной лингвистике теории строятся на каком-либо одном критерии слогораздела — акустическом (Р. И. Аванесов), артикуляционном (Л. В. Щерба и Ф. де Соссюр), дистрибутивном (В. К. Тредиаковский) [Потапова, Потапов 2006: 45—46].

что позволило определить ряд коартикуляторных особенностей слога в германских языках.

В этой монографии [Потапова 1986а] предлагается еще один путь, позволяющий оптимально решать задачу идентификации языковой принадлежности говорящего, основанный на том, что особенности структурирования слога и слоговой последовательности являются наиболее устойчивыми, не поддающимися «разрушению». В связи с этим специфика структурирования слоговой цепи (особенности приступа и отступа в рамках слога, его динамики, своеобразия примыкания предшествующих и последующих слогов и т. д.) может вполне однозначно идентифицировать языковую принадлежность говорящего.

Следующим трудом, внесшим существенный вклад в развитие отечественного речеведения, была книга **«Общая и прикладная фонетика»**⁴ [Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986], где Р. К. Потаповой дается определение основных понятий акустического анализа речи: звуковой волны, форманты, формантной области, формантного уровня, формантной полосы. Формантный анализ речи рассматривается как один из видов спектрального анализа. Основной задачей формантного анализа является определение частот формант в процессе их изменения во времени, описание формантной структуры звуков речи. Формантная модель является относительным физическим коррелятом конфигурации речевого тракта, включающим языковую, глоточную и губную артикуляцию.

В работе рассматривается соотношение артикуляционных признаков звуков с акустическими, укладываемыми в бинарные оппозиции: высокий/низкий, дизный/простой, компактный/диффузный, напряженный/ненапряженный, бемольный/простой.

Одной из важных фонетических проблем является нахождение фонетических границ между единицами, относящимися к различным языковым уровням. Поиск объективных критериев вычленения из непрерывного речевого потока ограниченного числа элементарных отрезков нереален без привлечения сведений об объективных признаках границ более крупных, иерархически организованных единиц речи (слов, фонетических слов, фраз и т. д.), находящихся в сложной неоднозначной зависимости от иерархически организованных единиц языка (морфем, лексем, предложений). Сама по себе реализация речевой цепи невозможна без изменения на определенных участках конфигурации акустических признаков. Для речевой последовательности языка должен существовать набор определенных акустических признаков, характеризующих границы языковых структур.

⁴ Второе издание «Общей и прикладной фонетики» по существу является новой книгой, так как включает абсолютно новый материал (за исключением части В. Н. Трунина-Донского) [Златоустова, Потапова, Потапов, Трунин-Донской 1997].

По мнению Р. К. Потаповой, в процессе речепроизводства происходит своеобразное квантование (нахождение относительно постоянной, повторяющейся структуры (кванта), границы которой могут быть неопределенными) речевого высказывания (системы) на дискретные составляющие (подсистемы), что обусловлено физиологической природой процессов фонации и артикуляции. Отдельным составляющим речевого тракта высказывания присуща определенная качественно-количественная структурированность, носящая универсальный характер. Данные экспериментальных исследований свидетельствуют об отмеченности позиции начала и конца фразы в тексте по большинству спектральных параметров, что позволяет предполагать существование жесткой качественно-количественной структурированности высказывания в рамках фразы, не разрушающейся при условии включения данной фразы в высказывание-текст.

В связи с разработкой проблемы сегментации речевого потока все большее внимание лингвистов привлекает «стык». Наряду с количеством слогов в слове, типами ударения, акустической и артикулярной характеристиками звуков фонетическая выраженность стыковых явлений может быть использована в качестве дополнительного фонетического показателя типологии языков.

В первой части книги приведены результаты эксперимента, показывающие влияние коммуникативной установки говорящего на акустические характеристики звуковых типов. В эксперименте анализировались полный и разговорный стили речи. Фактор интенсивности не может служить достаточным отличием реализации звуков в полном или разговорном стиле, хотя в разговорном стиле интенсивность ниже. В разговорном стиле произношения наблюдается меньший разброс частотных значений границ областей усиления частот и меньший диапазон разброса средних частотных значений формант.

Для понимания проблемы структуры звучащей речи необходимо обращение к слоговой единице как опорной единице сегментации текста. При определении, разграничении и описании слога необходимо использовать фонологические критерии, ориентироваться на структуру начальных и конечных сочетаний фонем фонологического слова. В работе рассматриваются такие единицы звучащей речи, как *фонетическое слово, синтагма, фраза, фоноабзац, текст*.

Р. К. Потапова отмечает, что слог в восприятии — это наименьшая слуховая единица во временном распределении. В процессе восприятия текста слог — это поле напряжения звуковых сегментов, которое рассматривается независимо от смысловой значимости; супraseгментное членение является смысловым и осуществляется при помощи просодических средств; точка соединения сегментного и супraseгментного ряда образует слоговое ядро (вершину слога). Далее в разделе описываются результаты опытов по восприятию

русских гласных в различных ритмических структурах и восприятию ритмических структур при подавлении сигнала шумами. Анализ классов и типов ритмических структур различных языков указывает на наличие системы эталонов ритмических структур в памяти человека, на некую универсальную системную организацию типов ритмических структур.

Авторами рассматривается значение синтеза речи для фонетических исследований. Отмечается, что речевые синтезаторы позволяют строго контролировать изменения акустического сигнала, дают возможность определить, какие именно акустические характеристики служат для идентификации сигнала. В работе описываются правила синтеза, процесс преобразования фонологической транскрипции в синтезированное высказывание.

В заключение следует подчеркнуть, что в области систем распознавания/понимания слитной речи задача общения с ЭВМ с помощью естественной слитной речи оказывается гораздо более сложной, чем построение систем распознавания изолированных слов. Необходимо различать системы распознавания и системы понимания слитной речи. Системы распознавания слитной речи работают по принципу фонемного распознавания. Распознавание слитной речи сводится к нахождению наиболее вероятного эталонного сигнала слитной речи среди множества всех сигналов, порождаемых грамматикой слитной речи.

Одним из следующих этапов в развитии речеведения стал выход из печати в 1989 г. книги Р. К. Потаповой **«Речевое управление роботом»**⁵ [Потапова 1989].

Книга посвящена проблемам управления техническими устройствами с помощью устной речи, что имеет непосредственное отношение к развитию робототехнических систем, управляемых голосом. Отражены различные аспекты лингвистической компоненты в подобного рода системах. Подчеркивается особое значение исследований в области фундаментального и прикладного речеведения, результаты которых напрямую связаны с вербальной составляющей («слухом» и «речью») робототехнических систем, включающих автоматическое распознавание, понимание и синтез речевого сообщения.

Р. К. Потаповой предлагается всестороннее описание систем, занимающихся переработкой звучащей речи, при этом отмечается, что пока еще неясно, можно ли найти способ, обеспечивающий распознавание речи без каких-либо технических и лингвистических ограничений. Решающее значение име-

⁵ Во втором издании [Потапова 2005] переработаны материалы введения, первой, третьей и пятой глав, заключения. Исключены Приложения I—III, посвященные параметрам технических устройств 80-х гг. XX в., и заменены на Приложения I—III, включающие информацию о корректном подходе к анализу речевой мелодики, современных распознающих системах и алгоритмах «текст — речь».

ет способ подачи речи на вход системы; изолированно ли вводятся произнесенные слова или слитная речь. Задача автоматического распознавания речи состоит в установлении того, что было сказано, и выдаче результата, например, в фонетической транскрипции, орфографии или другой записи. При распознавании отдельных слов очень важно, чтобы использовалась только та информация, которая содержится в акустических признаках речевого сигнала, и не привлекались данные о содержании высказывания. Эта задача трудноразрешима особенно тогда, когда вводится слитная устная речь. При переработке потока слитной звучащей речи большей частью применяются системы автоматического ее понимания. В противоположность распознаванию речи их задача состоит в установлении того, о чем говорилось, то есть в смысловой интерпретации. Основная трудность как для распознавания, так и для понимания речи заключена в выделении надежных признаков на акустико-фонетическом уровне. Большие трудности создают процессы обнаружения и идентификации некоторых групп фонем. Создание аппаратуры и разработка алгоритмов для различения звуков внутри классов сонант, смычных взрывных, звонких фрикативных до сих пор остается далеко не решенной проблемой, особенно для идентификации этих звуков в слитной речи. В главе также рассматриваются усовершенствованные комбинированные методы автоматического распознавания изолированных слов.

В книге отмечается, что система акустико-фонетического анализа слитной речи обычно рассматривается как часть общей системы по автоматическому ее распознаванию. На вход системы подается звуковое колебание, на выходе получается последовательность фонемоподобных единиц, обозначаемых как фонетические элементы. Начальная фаза акустического анализа заключается в обработке входного сигнала и определении параметров. На этом этапе проводится спектральный анализ и используется, как правило, линейное предсказание. На следующем этапе осуществляется более детальная сегментация и классификация, необходимая для последующего анализа. При создании систем автоматического распознавания речи огромное значение приобретают эксперименты в области восприятия речи. Результаты таких экспериментов часто лежат в основе функционирования той или иной системы. Огромное значение для распознавания речи имеет информация фонотактического плана. В ряде систем она не учитывалась, и тем самым существенно снижался процент правильно распознанных слов в слитной речи. Подчеркивается, что единственными акустическими данными, оптимально использованными для распознавания речи, являются акустические характеристики сегментного уровня языка (гласных, согласных, слогов) и акустическое представление слов распознаваемого языка. К числу основных просодических характеристик, помогающих осуществить автоматическое распознавание слитной речи, от-

носят ударение, *огигающую высказывания по F_0 , ритм, паузацию, темп, изменение энергетической конфигурации и временного соотношения сегментов в предстыковой и застыковой позиции на границе предложений и синтагм.* Решение задачи автоматического распознавания слитной речи не может быть осуществлено без включения в программу информации о макросегментации текста на фразы и минимальные, вычленяемые из речевого потока смысловые фрагменты-синтагмы. На этапе дифференцированного рассмотрения просодических характеристик объективных маркеров границ между фразами и синтагмами и их роли в макросегментации слитной речи подтвердились факты, имеющиеся в специальной литературе и полученные на материале различных языков, согласно которым в качестве наиболее постоянных и надежных параметров членения слитной речи выступают частота основного тона и длительность. Такие просодические параметры, как длительность стыковых сегментов и *огигающая частоты основного тона на стыковом участке, входят в число дополнительных параметров сегментации слитной речи.*

Проведенные к настоящему моменту исследования позволили определить роль просодических параметров в процессе разграничения текста, что делает возможным создание алфавита акустических средств, необходимых при разработке алгоритмов автоматической сегментации звучащего текста с опорой на просодию, а также при создании программ синтеза слитной речи. В настоящее время уже разработаны специальные алгоритмы, которые используются для обнаружения начала-конца фразы.

В работе отмечается, что синтезаторы, как и устройства распознавания речи, делятся на два типа: с ограниченным и неограниченным словарями. В устройствах с ограниченным словарем речь хранится в виде слов и предложений, которые выводятся в определенной последовательности при синтезе речевого сообщения. В синтезаторах с неограниченным словарем элементами речи являются фонемы или слоги, поэтому в них применяется метод синтеза по правилам, а не простая компоновка. Просодические правила позволяют в процессе синтеза реализовать различные типы интонации: *повествовательную, вопросительную, побудительную* и т. д. Для синтеза интонации учитываются следующие характеристики: *тембр, основной тон, временное варьирование, интенсивность.* Что касается синтеза ритмических особенностей речи, то следует учитывать акцентосчитающую и слогосчитающую специфику языка, заключающуюся в первом случае в тенденции к выравниванию временных отрезков между ударными слогами, а во втором — к ориентации на фиксированные по своей позиции слоги, выравненные по своей длительности. Особо важную роль синтез речи приобретает при реализации диалога «человек — ЭВМ», «человек — робот». Далее приводится анализ современного состояния устройств синтеза речи.

Автор представляет структуру некоторых зарубежных систем речевого диалога «человек — машина». Отмечается, что в некоторых системах предпринимается попытка моделирования некоторых особенностей деятельности человека в процессе восприятия. Подчеркивается, что в экспертных системах распознавания речи реализуется новая методология, основанная на алгоритмизации знаний экспертов-лингвистов. База акустико-фонетических знаний, включающая информацию о специальных спектральных «ключках», приобретает при разработке подобных систем первоочередное значение.

В заключение автор привлекает внимание к тому факту, что рост технических возможностей обработки информации позволил увеличить сложность объектов, рассматриваемых в задачах распознавания. Изменение способов взаимодействия пользователя с ЭВМ существенно расширяет возможности систем распознавания.

Значительным вкладом в теорию фундаментального и прикладного речеведения является вышедшая в свет в 1997 г. книга Р. К. Потаповой **«Речь: коммуникация, информация, кибернетика»**⁶ [Потапова 1997].

Речевая коммуникация понимается как процесс взаимного обмена сообщениями между динамическими системами. Обосновывается целесообразность введения новой отрасли науки и техники — *лингвокибернетики* и ее раздела — *речевой кибернетики*. Базовым понятием лингвокибернетики является естественный языковой код при условии полиарусного рассмотрения его функционирования. Рассматриваются новые поколения автоматизированных распознающих речь систем.

Относительно поздно возникшие подходы к изучению языка — кодирование и декодирование устной речи. Акустический речевой сигнал не членится на сегменты, соответствующие буквам: характеристики отдельных звуков при речепроизводстве «сплющиваются» в пределах слога. Процесс фонетического кодирования приводит к временной компрессии речи: акустические «ключки» к начальным и конечным согласным в слове содержатся в переходах от звука к звуку. При восприятии мозг декодирует акустический сигнал с помощью каких-либо дискретных единиц (слов, слогов и пр.). Можно говорить также о синтаксическом кодировании и декодировании. Синтаксис в данном случае образует сходство с фонетикой: несколько простых предложений глубинной структуры преобразуются в одно сложное на основе трансформационных правил. Наиболее ранний фактор эволюции речи — познавательные (когнитивные) способности. Высказываемое иногда мнение о произвольности набора звуков, используемых в языке, ошибочно. Этот набор ограничен, и в нем имеется базисная часть, которая присутствует почти во всех языках.

⁶ Книга выдержала несколько изданий: 2-е изд., доп. М.: УРСС, 2001; 3-е изд. М.: УРСС, 2003.

В этой книге представлен анализ слитной речи в коммуникации, описание общего подхода к временному структурированию речевого высказывания, эффекта коартикуляции в речеобразовании. Одной из классических проблем при экспериментальном изучении речи является выбор максимально информативных параметров, подлежащих измерению. Такие параметры должны соответствовать теоретически значимым факторам для нормальной и патологической речи. Они также должны быть воспроизводимы как для одного говорящего, так и для разных. Для того, чтобы акустический сигнал мог быть не только воспринят, но и структурирован при передаче лингвистической информации, необходимо контролировать и координировать работу органов артикуляции. В процессе речеобразования артикуляторные жесты и позиции разных фонетических сегментов накладываются друг на друга. Степень наложения во многом определяется скоростью процесса говорения. Изменение темпа речи можно использовать для выявления и предсказания особенностей временного структурирования речевого высказывания, что особенно важно для решения различных коммуникативных задач прикладного характера. Другие главы этой части: глава третья «Основные аспекты процесса речевосприятия и понимания при коммуникации»; глава четвертая «Соотношение звучащей речи и языковой структуры в акте коммуникации».

Р. К. Потапова рассматривает факторы, влияющие на речевой сигнал. Ингерентная вариативность речевого сигнала может быть обусловлена двумя причинами, зависящими от типов текстов и диктора. Каждый диктор имеет индивидуальный темп, громкость и высоту тона высказывания. Общее эмоциональное состояние диктора также оказывает влияние на речевой сигнал. Под ингерентными факторами, зависящими от текста, понимают фактор коммуникативного типа высказывания, а также факторы смысловой нагрузки, синтаксического членения высказывания и пр. В плане артикуляции минимальным линейно неделимым отрезком речи является слог. Далее Р. К. Потапова рассматривает типы взаимодействий информативных языковых единиц внутри и на стыке синтагм, комплексную языковую информацию и прагматические аспекты информационной загруженности в коммуникации.

Имеющиеся в настоящее время способы микросегментации речи (сегментации на субзвуки, звуки, слоги) классифицируются автором книги следующим образом: 1) использование степени стабильности во времени каких-либо акустических параметров речевого сигнала, таких как концентрация энергии в частотном спектре; 2) наложение акустических меток на речевой сигнал через регулярно повторяющиеся короткие интервалы; 3) сравнение выборок речевого сигнала в коротких временных окнах при регулярных интервалах с выборками из фонем-прототипов. Различают контекстно-зависимые и контекстно-независимые методы сегментации. Для решения

проблемы сегментации звучащей речи большое значение имеет обращение к слогу.

В монографии рассматриваются два подхода к автоматическому распознаванию речи. Ранее полагали, что изучение методов построения простых распознающих систем приведет естественным путем к более сложным системам. В 50-е годы были построены системы с обнадеживающими характеристиками для распознавания гласных и распознавания цифр. Однако эти методы и результаты не могли быть распространены и экстраполированы на более сложные системы. Стало ясно, что для создания стратегии распознавания должны быть привлечены лингвистические и контекстуальные данные. По мнению некоторых исследователей, бесперспективно строить систему, понимающую речь по принципу сравнения с заложенным в память машины множеством эталонных конструкций. Предлагается использовать механизм «человеческого» типа. Распознающая система в этом случае распознает не отдельные слова и предложения, а извлекает значения из высказываний. Такая система функционирует как система блоков. Базисным блоком является акустико-фонетический процессор, который дает дискретное описание речевой волны; блок грамматического анализатора координирует свою работу с синтаксическим и семантическим компонентами.

В работе содержится детальный анализ связи просодических характеристик с семантикой. Наиболее эффективным просодическим параметром является частота основного тона. Она имеет специфические контуры, связанные с прагматическим значением или намерением говорящего. Каждый из просодических параметров извлекается в результате довольно сложного анализа. Используемые источники знаний, в которых применяется просодическая информация, зависят от возможности точного извлечения просодических признаков из речевого сигнала. Сегментация каждого неизвестного речевого высказывания начинается с задания для каждого речевого фрейма вектора признаков. Для каждого класса находится произведение соответствующего весового вектора и вектора признаков, что дает в результате три скалярные величины, которые и представляют каждый из речевых классов.

Рассматриваются также вопросы развития систем, синтезирующих речь, акустические свойства фонетических сегментов, используемые в синтезе речи, некоторые подходы к синтезу по правилам, высшие языковые уровни в синтезе речи, преимущества и недостатки различных методов синтеза речи. В современных усовершенствованных моделях голосового тракта большое внимание уделяется включению в модель звеньев, определяющих потери, зависящие от частоты, учету движения стенки полости рта при низких частотах, а также более точному моделированию меняющегося во времени сопротивления нагрузки полости рта. Еще один подход к моделированию вибрации

голосовых связок привел к созданию трехмерной структуры, состоящей из множества соединенных между собой масс. Эти модели позволяют получить более сложные виды вибрации и даже имитировать некоторые виды отклонений. Тем не менее ни в одной из физиологических моделей не найдено удовлетворительного решения, которое позволило бы смоделировать то, что происходит, когда голосовые связки смыкаются на средней линии и несколько деформируются при поглощении энергии при столкновениях.

В настоящее время нет еще сложных артикуляторных моделей, в которых точные акустические аспекты смогли бы дать естественное звучание.

Относительно моделей синтезаторов речи можно сформулировать четыре основных вывода: 1) современные формантные синтезаторы самых различных конфигураций способны имитировать, и весьма успешно, многие мужские голоса; 2) некоторые упрощения, наблюдаемые в формантных синтезаторах, приводят к неудовлетворительным результатам при имитации гласных звуков высокого тона, произносимых с придыханием, которые часто встречаются рядом с глухими согласными в речи женщин и детей; 3) анализ по методу линейного предсказания через синтез является весьма действенным способом имитации высказываний с высокой точностью воспроизведения, однако его использование для синтеза текста в общем случае является ограниченным; 4) по всей видимости, артикуляторная модель будет окончательным решением проблемы синтеза разборчивой речи с помощью машин, однако вычислительные затраты и отсутствие данных, необходимых для синтеза по правилам, не дают возможности достаточно широко реализовать эту модель в настоящее время.

Предложение нельзя синтезировать, выстраивая линейную последовательность морфем или слов. Для того, чтобы предложение звучало разборчиво и более-менее естественно, необходимо правильно определить длительность звучания, интонацию и варианты аллофонов. Просодическая информация также помогает слушателю разделить акустический поток на слова и фразы.

Просодию можно охарактеризовать в терминах физики через интенсивность, длительность и частоту основного тона. Эти характеристики воспринимаются как громкость, долгота и высота тона. Изменение просодических характеристик содержит лингвистически важную информацию.

Устройства преобразования «текст—речь» применяются в самых разнообразных областях. Синтезирующие речь устройства не настолько хороши, чтобы заменить речь человека, но они могут быть эффективны, если входят в систему, предоставляющую некоторые новые виды услуг, как, например, в телефонии; при неизменной стоимости может работать большее число телефонных линий. В настоящее время в системах, использующих телефонный канал, есть ограничение: компьютер не умеет слышать так же хорошо, как и

говорить. Работы в области распознавания речи несколько отстают от работ по синтезу речи, в особенности от синтеза по правилам.

При достижении определенного уровня компьютеризации современного общества возникает объективное требование создания удобного и естественного интерфейса между человеком и компьютером. Центральной задачей в области разработки речевых информационных технологий является создание систем автоматического распознавания и понимания речи и систем синтеза речи.

Для наиболее мощных современных лабораторных (экспериментальных) систем автоматического распознавания речи характерны следующие параметры: режим работы — распознавание слитно произнесенных фраз; словарь системы — одна тысяча и более слов естественного языка; точность распознавания слов — не ниже 95—96%; предполагается предварительная настройка алгоритмов системы к голосу диктора по специально подобранным парольным фразам.

На смену доминировавшей в 70-х и начале 80-х годов XX в. технике распознавания через сравнение образцов с эталонами с помощью метода динамического программирования пришла техника представления речевого сигнала в виде скрытого марковского случайного процесса. Переход к использованию скрытых марковских моделей позволил более компактно представлять эталонные единицы в памяти компьютера путем задания их вероятностью распределения. Это, в свою очередь, дало возможность создавать многодикторские системы распознавания, оперирующие словарями свыше 1000 слов. Практически все современные системы распознавания речи, обладающие достаточно мощными характеристиками (объем словаря — 1000 и более слов, многодикторские или обладающие возможностями быстрой адаптации к диктору), выполнены на основе моделирования речевого сигнала скрытым марковским процессом. Эта техника сейчас, безусловно, доминирует среди остальных подходов.

Использование техники представления речевого сигнала в виде скрытого марковского процесса предполагает выбор базовых единиц (как правило, лингвистических), для которых будут строиться модели. Вследствие большого объема словаря в качестве таких единиц выступают мелкие элементы речевого потока: «инженерные» фонемы, аллофоны, реже — дифоны (диады), трифоны. Речевые (или фонетические) базы данных также являются новым элементом в речевых технологиях, отсутствовавших в 70-х и 80-х годах XX в. Именно появление техники моделирования речевого сигнала скрытым марковским процессом, которая подразумевает стохастическую природу сигнала, повлекло за собой необходимость создания специальных баз данных. Основное назначение фонетических баз данных — давать информацию о распреде-

лениях параметров моделей звуковых единиц, необходимую для настройки и подгонки параметров, а также для тестирования (оценки точности) работы систем распознавания.

Когда системе не представляют какой-либо контекстной, семантической, прагматической или синтаксической информации, то существующие методы распознавания речи дают возможность работать со словарем порядка 200 слов. Системы же понимания речи, в которые введены синтаксические и семантические ограничения, могут успешно работать со словарем уже около 1000 слов. Однако простое увеличение вычислительных возможностей и памяти не может сделать современные методы распознавания пригодными для работы со словарем большого объема (например, свыше 1000 слов).

В заключение говорится, что большие успехи предвещают современные научные исследования в области создания «очувствленных» роботов с адаптивными свойствами и элементами искусственного интеллекта. Так называемые интеллектуальные роботы обладают мышлением, зрением, слухом, речью, обонянием, осязанием. В настоящее время активно разрабатывается проблема создания робота, способного работать во взаимодействии с человеком, соотносясь с окружающими условиями. Эта проблема неразрывно связана с созданием искусственного интеллекта, способного обучаться на основе собственного опыта и использовать полученные знания в процессе самостоятельной работы при утере связи с оператором. Новые задачи, поставленные перед теорией искусственного интеллекта и робототехникой, прежде всего связаны с необходимостью работать с реальными объектами реального мира, а не только с абстракциями и математическими моделями.

Таким образом, расширенная модель с позиций речеведения и с учетом различных уровней речевого взаимодействия (речевого поведения, речевого акта, речевой деятельности, текстовой деятельности и т. д.) включает, как правило, такие основные составляющие, как: (а) мотивация и коммуникативное намерение; (б) ситуативно-имплицитивная маркированность; (в) нейроповеденческая программа (планирование, отбор и координация моторных, вербальных и невербальных программ); (г) реализация данных программ и контроль за их выполнением; (д) реализация артикуляционных и фонационных жестов; (е) канал передачи сообщения (аудио- и видеосигнализация); (ж) прием сообщения партнером по коммуникации; (з) первичная обработка речевого сигнала в слуховой системе и оптического — в зрительной; (и) докатегориальное распознавание слуховых и зрительных образов; (к) распознавание лингвистических, паралингвистических и экстралингвистических образов; (л) интегративная интерпретация информации адресатом; (м) интерпретация мотивации, коммуникативного намерения и сверхзадачи адресанта партнером по коммуникации (адресатом) [Потапова, Потапов 2003; 2006].

Прослеживается эволюция модели межличностной коммуникации от модели фонетико-фонологического типа к речеведческому, что соотносится с изменением общего уровня наших знаний о человеке, развитием антропоцентричности в лингвистике, синергетическим подходом к изучению межличностной коммуникации в целом. Кроме того, немаловажным является тот факт, что к настоящему времени подход, основанный на описании речевого кода с позиций соотношения между абстрактными лингвистическими единицами и характеристиками речевой волны, оказался, эвфемистически выражаясь, неперспективным и в известной степени тупиковым, в частности, для специалистов в области компьютерных технологий и фонетически ориентированных разработчиков. Постигание закономерностей функционирования расширенной модели речевой коммуникации немыслимо без обращения к высшим языковым уровням (прежде всего лексическому и т. д.) с элементами парсинга, а также вариантологии, и экспериментально-фонетическим методам исследования, которые, в свою очередь, эволюционируют и совершенствуются сообразно развитию новых технологий.

Следовательно, можно наметить определенные тенденции в развитии современного речеведения, ориентирующегося на стохастическую модель речеобразования и речевосприятия, мультимодальный, мультилингвальный и мультимедиаальный подходы, статистические и комбинированные методы обработки речевого материала, конкатенативную концепцию преобразования «текст—речь», формирование баз речевых данных и речеведческих знаний [Потапова, Потапов 2003; 2006].

Литература

- Бондарко 1977 — *Бондарко Л. В.* Звуковой строй современного русского языка. М., 1977.
- Зиндер 1979 — *Зиндер Л. Р.* Общая фонетика. М., 1979.
- Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986 — *Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Трунин-Донской В. Н.* Общая и прикладная фонетика / Под общ. ред. Р. К. Потаповой. М., 1986.
- Златоустова, Потапова, Потапов, Трунин-Донской 1997 — *Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Потапов В. В., Трунин-Донской В. Н.* Общая и прикладная фонетика / Под общ. ред. Р. К. Потаповой. 2-е изд., доп. и перераб. М., 1997.
- Потапова 1965 — *Потапова Р. К.* Различные типы слогового стыка (экспериментально-фонетическое исследование): Дис. ... канд. филол. наук. М., 1965.
- Потапова 1966 — *Потапова Р. К.* Акустическая характеристика компонентов слогового стыка // Исследования по фонологии / Отв. ред. С. К. Шаумян. М., 1966.
- Потапова 1981 — *Потапова Р. К.* Сегментно-структурная организация речи (экспериментально-фонетическое исследование): Дис. ... докт. филол. наук. Л., 1981.

- Потапова 1986а — *Потапова Р. К.* Подготовка и использование тестового материала в целях идентификации языковой принадлежности говорящего // Речевые тесты и их применение / Отв. ред. Л. В. Златоустова. М., 1986.
- Потапова 1986б — *Потапова Р. К.* Слоговая фонетика германских языков. М., 1986.
- Потапова 1989 — *Потапова Р. К.* Речевое управление роботом. М., 1989.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М., 1997.
- Потапова 2005 — *Потапова Р. К.* Речевое управление роботом: лингвистика и современные автоматизированные системы. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2005.
- Потапова, Потапов 2003 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* От классической фонологии к современному речеведению // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2003. № 1.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.

ПРОСОДИЯ — ЛИЧНОСТЬ — КОММУНИКАЦИЯ

Т. М. Надеина

(Москва)

Понятия, вынесенные в заголовок данной статьи, в настоящее время являются объектами многих исследований. В научных трудах Р. К. Потаповой эти понятия занимают, на наш взгляд, центральное место, являются ключевыми при исследовании самых разных научных проблем. Можно по праву сказать, что фонетические (и особенно просодические) аспекты как «речевого портрета» личности, так и процесса речевой коммуникации получили всестороннее освещение прежде всего в работах Р. К. Потаповой, известнейшего фонетиста, лингвиста, обладающего энциклопедическими знаниями.

В данной статье, не имея возможности рассмотреть все множество научных монографий, учебников и учебных пособий, статей и других работ Р. К. Потаповой, мы обратимся к некоторым ее работам, в которых прослеживается неразрывная связь между членами триады *«просодия — личность — коммуникация»*. Отметим также, что в этих работах высказаны важные идеи, давшие многим лингвистам импульс и почву для дальнейших исследований. Некоторые идеи оказались незаслуженно забытыми, и нам хотелось бы привлечь к ним внимание.

Просодия

Обосновав необходимость разграничения понятий «просодия», «просодика» и «просодемика» [Потапова 1982а], Р. К. Потапова заострила внимание исследователей **на множестве функций, которые выполняют просодические характеристики речи.**

Просодия как совокупность акустических средств (частоты основного тона, длительности и интенсивности), которые относительно независимы от собственной артикуляции сегмента, является материальным средством, позволяющим разграничить следующие функциональные аспекты: конститутивный, рекогнитивный, делимитативный, кульминативный, дистинктивный (дифференциальный), эмотивный, эмотивно-модальный и др. [Потапова 1986а: 101].

Функциональные аспекты просодии Р. К. Потапова предложила обозначать терминами «просодика» и «просодемика», которые, в свою очередь, разграничиваются по признаку «семиологической релевантности».

Просодике присущи все семиологически нерелевантные функции [Потапова 1986а: 103]. Она позволяет идентифицировать говорящего 1) в индивидуальном плане; 2) по признаку языковой принадлежности. В первом случае речь идет об индивидуальной просодике говорящего, во втором — о его языковой просодике. К сфере индивидуальной просодики относится индивидуальный «покрой» слога, индивидуальная манера структурирования слоговой цепи, а к сфере языковой — «покрой» слога и структурирование слоговой цепи, обусловленные спецификой фонетической базы того или иного языка. Таким образом, две основные функции просодических характеристик, относящиеся к сфере просодики, — конститутивная и рекогнитивная [Потапова 1986а: 102].

Просодемике присущи семиологически релевантные функции, например, наличие-отсутствие толчка *stød* в датском языке, акценты I и II в шведском языке, тоны в тональных языках, реализация главноударного слога фразы в нетональных языках и т. д. [Потапова 1986а: 103]. Основная функция просодических характеристик, относящаяся к сфере просодемики, — дистинктивная. Делимитативная и кульминативная функции, по мнению Р. К. Потаповой, могут быть отнесены как к просодике, так и к просодемике, что зависит от фактора семиологической релевантности. Особое место занимают эмотивная и эмотивно-модальная функции — они могут наличествовать или отсутствовать и в сфере просодики, и в сфере просодемики [Потапова 1986а: 102].

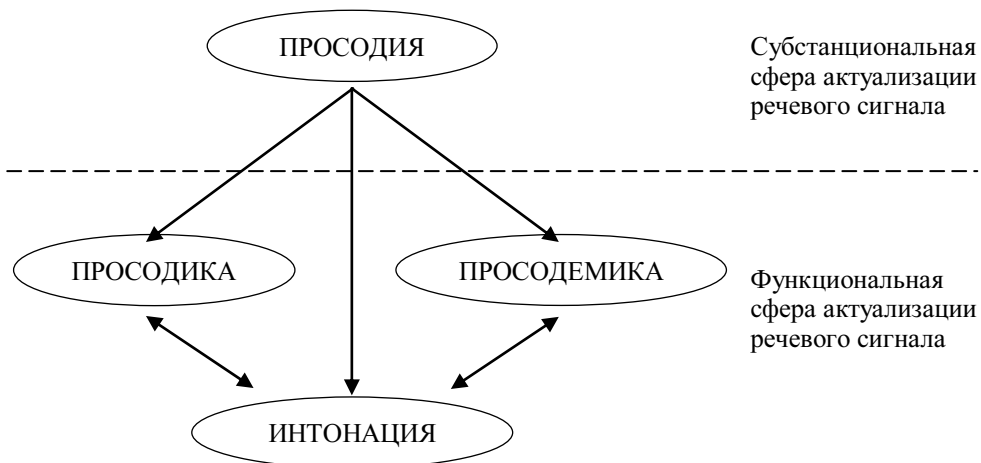
Используя метафорическое сравнение, Р. К. Потапова характеризует триаду «просодия — просодика — просодемика» следующим образом: «Просодия — это строительный материал, просодика — это способ и реализация постройки задуманного, просодемика — это социальное назначение постройки и ее отличие от построек по тому или иному признаку» [Потапова 1986а: 103].

Функции просодических характеристик соотносимы не только со сферами просодики и просодемики, но также и со сферой интонации. Разграничение проводится по двум показателям: (1) зона реализации; (2) «наличие-отсутствие строгой фонологической системы противопоставлений» [Потапова 2003а: 279]. К сфере просодики и просодемики относятся те функции, которые реализуются на уровне слов (слов и/или их цепочек), а к сфере интонации — те, которые реализуются на уровне фраз. Словоразличительные просодические признаки, в отличие от фразоразличительных, «никогда сами по себе не являются языковыми знаками: они представляют собой лишь часть языкового знака» [Потапова 2003а: 278—279]. При дифференциации внутри функциональной сферы основополагающим является наличие-отсутствие се-

миологического фактора (просодика vs. просодемика) и наличие-отсутствие строгой фонологической системы противопоставлений (просодика, просодемика vs. интонация).

Между рассматриваемыми понятиями существует неразрывная связь. «В реальной речи обе сферы (просодия, просодика, просодемика, с одной стороны, и интонация, с другой стороны) неразрывно связаны между собой. Говорящий не в состоянии произнести какой-либо слог или слово, не интонируя его определенным образом. В то же время ни один из членов интонационной системы языка не может не включать в себя просодические ингредиенты речевого потока. Любая реализация речевого сообщения является сложным структурным единством субстанции (просодических характеристик) и функции (просодики, просодемики, интонации)» [Потапова 2003а: 279].

Поэтому схему, приведенную в работе «Слоговая фонетика германских языков» [Потапова 1986а: 102], мы считаем возможным представить следующим образом:



Таким образом, функции просодических характеристик могут быть семиологически нерелевантными (сфера просодики), семиологически релевантными (сфера просодемики) и лингвистически релевантными (сфера интонации).

Личность

Итак, **рекогнитивная функция** просодических характеристик заключается в их способности **идентифицировать личность** говорящего и его языковую принадлежность.

Роль просодических характеристик в процессе идентификации говорящего неоднократно подчеркивается во многих работах Р. К. Потаповой [Потапова 1986б; 2000; 2002].

Основные направления исследований в этой области — идентификация эмоций и речевых расстройств, определение обликовых характеристик говорящего, соотнесение речевого сигнала на уровне слухового восприятия со зрительным образом идентифицируемого говорящего, влияние различных степеней физического и психического напряжения на модификацию речевого сигнала и др. [Потапова 2002: 436].

Для решения этих задач Р. К. Потапова считает необходимым изучение просодических характеристик не только уровня слов, но уровня фраз и связного текста. «Для формирования базы знаний, соотносимой с показателями речевой деятельности индивидуума и спецификой его интеллектуальной деятельности, необходимо обращение к интонационной (просодической) информации, анализируемой на уровне связного текста» [Потапова 2000; 2002: 444].

В связи с проблемой идентификации диктора Р. К. Потапова выделяет еще одну функцию просодических характеристик (и всей просодической организации высказывания в целом) — **функцию выражения коннотативных значений**. Эта функция относится к сфере паралингвистики. «Коннотация понимается как сумма эмоционально-оценочных компонентов, сопровождающих денотативное значение в реальном речевом акте и влияющих на конечный смысл воспринимаемого высказывания» [Потапова 1997; 2002: 448].

Изучение акустических просодических коррелятов таких коннотативных эмотивных значений, как ярость, страх, радость, тоска, тревога и др., в германских и славянских языках продемонстрировало роль мелодических, темпоральных и динамических характеристик [Потапова 1997; Потапова, Потапов 2006].

Исследование перцептивных коррелятов коннотативных значений, выражаемых просодическими характеристиками, продемонстрировало роль мелодики, громкости, темпа, паузации и акцентной выделенности [Потапова, Потапов 2006: 121]. Р. К. Потапова отметила, что наиболее значимыми являются модификации этих признаков, а также их соотношение. Однако «вес» каждого признака в оформлении коннотации носит чисто языковой характер. В частности, сопоставление оценок роли паузации при определении коннотации «императивность» носителями немецкого и русского языков показало, что для носителей немецкого языка признак паузации в тексте является избыточным (не учитывается при оценке императивности). А для носителей русского языка этот признак является существенным при идентификации таких коннотативных значений, как мольба, приказ, просьба [Потапова, Потапов 2006: 121—122].

Весьма важным вопросом в рамках проблемы идентификации диктора является вопрос о характере влияния языковой компетенции эксперта на результаты идентификации говорящего по устной речи [Потапова 1999]. Результаты исследования подтвердили феномен влияния языковой компетенции эксперта на результаты экспертизы. Установлено, что надежность идентификации говорящего возрастает по схеме: эксперт, не владеющий иностранным языком; эксперт, владеющий иностранным языком; эксперт, являющийся носителем языка. Р. К. Потапова высказала предположение, что задача установления зависимости между языковой компетенцией эксперта и результатами идентификации может быть разбита на четыре подвида задач: а) идентификация голоса говорящего (звонкость, полетность, глухость и т. д.); б) идентификация манеры говорения (темпо-ритмические особенности, паузация, распределение дыхания, «рваная» речь, «пулеметная» речь и т. д.); в) идентификация говорящего с опорой на собственно лингвистические сегментные и супraseгментные признаки речи идентифицируемого говорящего; г) идентификация говорящего по паралингвистическим признакам. Предполагается также, что языковая компетенция эксперта влияет на решение перечисленных подзадач в разной степени: в максимальной степени применительно к собственно лингвистическим признакам речи, в минимальной — применительно к голосу и паралингвистике, а медиальная позиция присуща признаку «манера говорения».

Все сказанное, по нашему мнению, свидетельствует о том, что коннотации, присущие речи говорящего и закодированные в ее акустических параметрах (в том числе просодических), могут интерпретироваться слушателем не вполне точно. Результат интерпретации зависит от многих факторов, к числу которых, безусловно, относятся не только языковая и профессиональная компетенция эксперта, но и его личностные характеристики, а также коммуникативная ситуация.

В сознании слушателя в результате восприятия сообщения (будь то отдельное высказывание или связный текст) формируется собственное коннотативное значение (личностный смысл), которое может не совпадать с коннотацией, заложенной в речевом сигнале. Косвенным подтверждением этого феномена являются результаты проведенного нами исследования [Надеина 2003], в котором продемонстрирована роль просодической организации текста и отдельных просодических средств в формировании коннотативного значения в сознании реципиента. В частности, показано, что при восприятии одного и того же текста, прочитанного с идентичным просодическим оформлением мужчиной и женщиной, его коннотативные значения в сознании слушателей различаются. Другими словами, характеристики голоса так же, как и просодические средства, оказывают влияние на формирование коннотативного значения.

Р. К. Потапова в своих работах дает содержательное объяснение причинам перечисленных явлений, которые коренятся в самой сущности процесса речевой коммуникации.

Коммуникация

Анализируя различные подходы к пониманию моделей речевой коммуникации, Р. К. Потапова отметила сложнейший и сравнительно мало изученный характер важнейших этапов этого процесса — приема, восприятия и интерпретации речи. Она подчеркнула, что восприятие и интерпретация только частично основаны на акустическом речевом сигнале, это только один из компонентов, способствующий распознаванию лингвистических структур. На интерпретацию речевого сигнала оказывает воздействие совокупность явлений и функций высшего порядка. В дополнение к входному акустическому сигналу слушающий в процессе восприятия и интерпретации речи использует различные источники информации, которые включают речевую ситуацию, контекст, лингвистические знания, невербальные ориентиры [Потапова 1982б: 193—194]. В связи с этим, по справедливому замечанию Р. К. Потаповой, фокус внимания речевых исследований сместился с проблем лингвистического (фонологического в более узком понимании) описания к проблемам толкования и описания всего процесса речевой коммуникации в целом [Потапова 1982б: 195]. Модель речевой коммуникации должна содержать ряд звеньев, которые позволяют учесть не только лингвистические, но также и нейро-, психо- и социолингвистические факторы, обеспечивающие в своей совокупности адекватную речевую коммуникацию [Потапова 1982б: 197—198].

В монографии «Речь: коммуникация, информация, кибернетика» [Потапова 2003а] Р. К. Потапова рассматривает различные модели и схемы коммуникации.

Одна из схем отображает устную речевую коммуникацию с позиций соотношения контекста и функций. Главными компонентами этой схемы являются: отправитель — контекст — получатель. Отправитель наделяется эмоциональной функцией, а получатель — коннотативной, связанной с кодированием и декодированием смысловых оттенков. Контекст выполняет референтную функцию и, в свою очередь, состоит из трех элементов: сообщения, контакта и кода. Эти элементы выполняют метаязыковую функцию, которая служит для пояснения сообщения; фатическую функцию, позволяющую входить в контакт и сохранять его; поэтическую функцию, которая определяется формой сообщения [Потапова 2003а: 106].

Другая схема демонстрирует **идентифицирующую и воздействующую функции речевого сигнала в акте коммуникации**. Главными компонента-

ми этой схемы являются: сообщение, его идентифицирующие функции и воздействующие сигналы. К числу **идентифицирующих функций** относятся: диалект, социолект, идеолект и эмоции. «Диалектные признаки указывают на происхождение говорящего. Социолектные — на его социальное происхождение. Идеолектные — на физиологические (возраст, пол), психофизиологические (например, детское сюсюканье), патологические (например, заикание) и психологические черты. Эмотивные признаки — на психологическое состояние (волнение, взрыв ярости, страх, грусть и т. д.), проявляющееся, главным образом, чертами, влияющими на просодию высказывания» [Там же: 106].

Перечисленные идентифицирующие признаки в речи становятся сигналами с того момента, когда из неосознанного он становится осознанным или подсознательным. Звуковые сигналы являются **воздействующими**. К их числу относятся:

— сигналы диалектного и социолектного поведения — лингвистические признаки, отвлеченные от функции идентифицирующих признаков;

— сигналы профессионального поведения — черты, предназначенные для проявления социального статуса (речь преподавателей, актеров и т. д.);

— сигналы стилистического поведения — черты, проявляющиеся в определенных ситуациях: при повествовании, декламации стихотворения, полемике и т. д.;

— сигналы эмотивного поведения — черты, передающие эмоции, более или менее согласованные с культурой.

Р. К. Потапова отмечает, что эмотивное поведение разнообразно и не всегда легко определимо, так как просодические признаки, которыми оно характеризуется, большей частью двусмысленны. Каждый слушатель реагирует на них в соответствии с собственным опытом. Эмотивный код не имеет той ясности и точности, которые характерны для лингвистического кода [Там же: 107].

Итак, в схеме речевой коммуникации отмечены идентифицирующие функции речевого сигнала, часть которых выполняет просодия (как идентификатор эмоций), а также его воздействующая функция, которая (если проанализировать приведенный выше перечень сигналов поведения) во многом обслуживается просодическими средствами.

Однако этими функциями роль просодии в процессе коммуникации не ограничивается. В своих научных трудах Р. К. Потапова неоднократно подчеркивает мысль о том, что **«в общей проблеме восприятия и понимания речи просодия играет весьма важную роль»**¹. В экспериментально-фонетической литературе распространено мнение, согласно которому именно просодия дает общающимся (говорящему и слушающему) первую ориентацию в

¹ Выделено мной. — Т. Н.

процессе акта речевой коммуникации в понимании смысла высказывания» [Потапова 2002: 457] (см. также: [Потапова 1989]).

Просодия играет важную роль на этапе установления первичного контакта. «Процесс восприятия звучащей речи в акте коммуникации начинается с фазы первичного контакта. Слушающий воспринимает звуковую волну и преобразует ее в образы, которые ассоциируются с определенными лексическими единицами» [Потапова 2003а: 60]. Для установления первичного контакта должна использоваться информация, более выделенная по своим физическим параметрам. Такая информация содержится в **ударных слогах**, которые в линейной последовательности звуковых сигналов могут находиться не на первом месте, но выделяться с помощью физических характеристик. Те лексические единицы, с которыми установлен первичный контакт, переходят в другой статус и считаются активизированными [Там же: 61].

Просодия ориентирует слушающего в содержании сообщения, в частности, маркируя тему сообщения. Р. К. Потапова перечисляет четыре способа маркирования темы, на которые может опереться воспринимающий речь человек: позиционный, грамматический, лексический и фонетический. Отмечается, что позиционный и фонетический способы являются универсальными для всех языков. Фонетический способ имеет две разновидности: (1) **паузальный**; (2) **мелодический**. Паузальный способ маркирования темы заключается в том, что за словом или синтагмой, определяющими тему, вводится пауза. Такая пауза, по мнению Р. К. Потаповой, является важнейшей в высказывании и обладает высокой степенью устойчивости. На материале различных языков доказано, что тематическая пауза в наименьшей степени подвержена сокращению при увеличении темпа речи. Мелодический способ является собственно просодическим. Он используется для маркирования темы высказывания, которая имеет особое просодическое оформление, как правило, выражаемое средствами мелодики [Там же: 65—66].

Просодия во многом определяет разборчивость и естественность звучащей речи. Обосновывая это положение, Р. К. Потапова приводит результаты экспериментов, проведенных американскими учеными² [Там же: 363—365]. Испытуемым предписывалось «общаться» с помощью преобразованной речи, полученной путем смещения спектров. Спектры каждого из высказываний автоматически смещались относительно центральной частоты 1600 Гц. При такой трансформации происходит разрушение информации о точном расположении формант, однако сохраняются признаки источника тона и просодическая информация. Поскольку структура гармоник в спектре не

² *Waibel A.* Prosody and speech recognition. Pittsburg (Pennsylvania): Computer science depart., 1989.

нарушается, высота тона такой речи воспринимается так же, как и в случае неискаженной речи. В преобразованной речи сохраняются такие характеристики, как частота основного тона, интенсивность, ударение, три бинарных признака «звонкие—глухие», «взрывные—невзрывные», «щелевые—нещелевые». Остаются упорядоченность во времени и ритмические рисунки между отдельными сегментами. Такое преобразование дает возможность изучать влияние супraseгментных характеристик на восприятие человеческой речи в отсутствие классических спектральных признаков, которые характеризуют нормальную речь человека.

Результаты эксперимента показали, что люди способны научиться такому способу общения за довольно короткий срок. Во время первых сеансов испытуемым приходилось ориентироваться в основном на просодические характеристики, что они делали достаточно хорошо. Ошибки распознавания были допущены в словах, имеющих одинаковый просодический рисунок, хуже всего распознавались односложные и малочастотные двусложные слова. Таким образом, оказалось, что супraseгментные признаки являются очень важным дополнением к сегментным. Помимо сегментных и супraseгментных данных для идентификации слов испытуемые эффективно пользовались и контекстом [Там же: 363—365].

Результаты многих других экспериментов показывают, что наличие просодических характеристик в значительной степени облегчает правильную расшифровку речевого сигнала, а их отсутствие — затрудняет этот процесс. Искажение частотных полос спектра или временных сегментов, реализуемое отдельно, не приводит к значительному ухудшению разборчивости речи. Тем не менее, когда происходит одновременное искажение как спектральных, так и временных характеристик, речь становится непонятной (распознавание падает до 10%) [Там же: 368].

Просодия играет большую роль в понимании речи. Говоря о категории имплицитности как одной из категорий изучения спонтанной разговорной речи, Р. К. Потапова подчеркивает роль просодических характеристик в анализе высказывания. «Замечено, что чем больше имплицитности, тем меньше в речи грамматикализованности. Здесь нельзя опираться только на план содержания, а следует переходить к плану выражения, так как с уменьшением грамматикализованности увеличивается вес просодических характеристик высказывания. Многочисленные эксперименты показали, что именно интонация играет значительную роль в анализе высказывания» [Там же: 105].

Просодические характеристики отражают условия процесса речеобразования, прежде всего, ситуацию общения. Рассматривая специфику речевой артикуляции, Р. К. Потапова говорит о совокупности критериев успеха при решении задач процесса речеобразования, а также об определении детер-

минант вариабельности, которая может наблюдаться при достижении поставленных целей [Там же: 56]. В качестве примера приводится типичный случай общения пилота и диспетчера полетов. Главной целью этого общения является обеспечение безопасности полета. Вспомогательными критериями успеха являются следующие: правильное соотношение между темпом речи и ясностью сообщения, легкость разделения стандартных фраз, адекватное понимание сказанного. Каждый из этих вспомогательных критериев успеха может накладывать свои требования на временное структурирование речи, причем некоторые из этих требований могут оказаться несовместимыми. На временное структурирование могут влиять также ограничения как самой решаемой задачи, так и системы в целом. Так, в случае общения пилота с диспетчером ограничения задачи — это ограничения канала передачи сообщения, ограничения во времени и специфическая деятельность коммуникантов. Отдельным ограничением задачи может быть и особая манера говорящего задавать длительность сегментов, что объясняется либо индивидуальными особенностями, либо особенностями языка. Системные ограничения включают пределы скоростей когнитивной и лингвистической организации, уровень знакомства с коммуникативной и другими процедурами общения, навыки общения и др. В зависимости от состояния каждой из этих переменных выполнение моторного акта каждым из коммуникантов может быть и спокойным, когда отчетливо произносится каждое слово, и убыстренным [Там же: 56—57].

По мнению Р. К. Потаповой, вариабельность временной структуры речи необходимо рассматривать как неизбежный и теоретически предсказуемый атрибут коммуникативного поведения, которое может быть направлено на достижение поставленных глобальных целей самыми различными путями [Там же: 57].

К числу факторов, определяющих временное структурирование высказывания, Р. К. Потапова относит:

- семантическое (смысловое) выделение, закодированное увеличением длительности слова;
- выделение придаточного предложения посредством краткой паузы в рамках высказывания;
- повышение основного тона при вопросительной интонации, приводящей к увеличению длительности слова, стоящего в конце высказывания;
- увеличение длительности отдельных слогов согласно фонологическим правилам расстановки ударения;
- увеличение длительности слогов в новом слове-термине, имеющее целью сделать его понимание более эффективным;
- общий быстрый темп речи, приводящий к уменьшению длительности слогов [Там же: 57].

Р. К. Потапова рассматривает вопрос **об относительном вкладе просодических характеристик в процесс восприятия и понимания речи**. «Просодические и звуковые аспекты речи настолько тесно переплетены, что их трудно разделить на две отдельные области. Восприятие является активным процессом, который пытается использовать любую информацию, поддающуюся определению и надежной интерпретации. Бесполезно задаваться вопросом, какие характеристики — просодические или звуковые — являются более важными для понимания речи. Эксперименты, в которых пытались ответить на этот вопрос, дали самые противоречивые результаты. Сознание направлено на понимание речи и пытается оптимизировать интеграцию всех имеющихся в его распоряжении характеристик» [Там же: 368].

«Считается, что вклад просодии в речевое общение лучше всего определяется на уровне высказываний, прагматики и эмоций. В многочисленных исследованиях выделены следующие пять функций просодии:

- выразить намерение говорящего;
- сконцентрировать внимание на отдельных частях высказывания;
- снять неоднозначность неясных высказываний;
- выделить основные синтаксические границы и категории;
- выразить эмоциональное состояние говорящего» [Там же: 369].

При этом Р. К. Потапова отмечает, что просодические характеристики играют важную роль не только на синтактико-семантическом уровне, но и на уровне слов и слогов, поскольку словесное ударение может дать «островки надежности» для дальнейшей фонетической расшифровки сообщения. Кроме того, звуковые элементы также зависят от просодических характеристик, таких как частота основного тона, интенсивность и длительность, которые в свою очередь зависят от звуковых характеристик [Там же: 370].

Поскольку просодические характеристики выполняют не только лингвистические функции, а передают информацию самого различного рода, то закономерно обращение к таким сферам, как экстра- и паралингвистика [Потапова 1997; 2002; 2003б; 2004]. «Полное изучение процессов вербальной передачи информации всегда должно опираться как на лингвистические, так и на нелингвистические (пара- и экстралингвистические) факторы» [Потапова 2002: 457]. Вслед за Г. В. Колшанским Р. К. Потапова рассматривает паралингвистику как языковедческую дисциплину, занимающуюся изучением факторов, сопровождающих речевое общение и участвующих в передаче информации. Она указывает на трудности **отграничения паралингвистики от экстралингвистики** и предлагает следующее решение. «Область экстралингвистики затрагивает функционирование и развитие всей системы языка в целом, как то: взаимодействие жизни общества и языка, культуру народа и языка, влияние межнациональных связей на язык и т. д., в то время как паралинг-

вистические факторы распространяются на определенное конкретное высказывание, формируя его денотативные и коннотативные значения» [Там же: 458].

Просодию, наряду с фонацией и артикуляцией, Р. К. Потапова относит к произносительной специфике речевого сообщения и считает одним из важнейших средств паралингвистики. Она подчеркивает, что для адекватной интерпретации устного сообщения необходимо выявить его коннотативные значения, которые передаются не только лингвистическими, но также паралингвистическими средствами, а иногда и исключительно ими. Трудность выявления коннотативных значений, в отличие от денотативных, заключается в том, что коннотации выражаются, как правило, имплицитно. Поэтому для теории и практики лингвистики, по мнению Р. К. Потаповой, большое значение приобретает исследование способа включения паралингвистических средств в процесс вербальной коммуникации. Конечной целью такого исследования является выявление специфики лингвистической и паралингвистической подсистем в передаче коннотативных значений применительно к языковой системе конкретного языка и в сопоставительном ключе для ряда языков [Там же: 459].

Еще одним важным аспектом лингвистических исследований Р. К. Потапова считает прагматику. «**Прагматика** — раздел лингвистики, изучающий функционирование в процессе речевой коммуникации языковых и паралингвистических средств. В прагматику включается комплекс вопросов, связанных с говорящим субъектом (адресантом), адресатом, их взаимодействием в процессе речевой коммуникации и ситуацией общения. Цель прагматических исследований — определение языковых и паралингвистических средств, которые следует употребить в соответствующих социальных условиях для достижения необходимого коммуникативного эффекта (успешности соответствующего речевого акта)» [Потапова 2003а: 212].

Она отмечает, что при изучении процесса понимания речи необходимо учитывать роль прагматических факторов, начиная уже с самых низких иерархических уровней, в частности, уже с уровня сегментации речевого континуума на оперативные речевые единицы. На фонетико-фонологическом уровне к числу прагматических факторов Р. К. Потапова относит **тип диктора** и **тип текста**. В первом случае вариативными факторами являются темповая характеристика и индивидуальные произносительные особенности, обусловленные манерой речи, наличием/отсутствием диалектных особенностей речи, психологическими характеристиками диктора. К числу прагматических факторов, обуславливающих специфику распознавания текстов, предлагается отнести жанр текста, определяющий его синтаксическую и просодическую организацию, а также и ряд других сегментных ингерентных признаков [Там же: 217].

Таким образом, просодия — это одно из средств выражения прагматических значений. А прагматический аспект лингвистики неразрывно связан с психологическим.

Одним из постулатов **теории речевого воздействия** (как раздела психолингвистики) является то, что «в каждом акте речевого общения можно увидеть процесс достижения некоторой неречевой цели, которая в итоге соотносится с регуляцией деятельности собеседника» [Тарасов 1990: 3]. Поэтому любое речевое общение, взятое в аспекте его целенаправленности и целевой обусловленности, рассматривается как речевое воздействие в широком смысле. Речевое воздействие в узком смысле — это речевое общение в системе средств массовой информации или в агитационном выступлении непосредственно перед аудиторией. Это различные формы социально ориентированного общения, «которое предполагает изменение в социально-психологической или социальной структуре общества или стимуляцию прямых социальных действий через воздействие на психику членов данной социальной группы или общества в целом» [Леонтьев 1999: 256].

Р. К. Потапова также считает, что важнейший признак, который отличает технический подход к понятию коммуникации от биологического подхода — **наличие цели общения**. Она отмечает, что в теории информации коммуникация определяется как процесс взаимного обмена сообщениями между динамическими системами, в биологическом же аспекте «коммуникация как взаимный обмен информацией с учетом наличия цели присуща не только человеку, но и всем живым существам даже в наипримитивнейшей форме» [Потапова 2003а: 16]. Поэтому каждой коммуникативной деятельности предшествует коммуникативное намерение, которое с учетом соотнесенности партнеров и содержания коммуникации уплотняется во внутриязыковую концепцию, которая перерабатывается затем в ходе сложного скоординированного действия при едином управлении децентрализованно расположенных органов. Поэтому процесс продуцирования речевых знаков с учетом задач коммуникации значительно сложнее, чем это кажется на первый взгляд [Там же: 29].

Подчеркивая **роль просодических средств в процессе речевого воздействия**, Р. К. Потапова пишет: «...Нельзя не согласиться с точкой зрения, согласно которой произносительная (фонетическая) сторона реализации речевого высказывания в акте коммуникации играет далеко не последнюю, а в целом ряде случаев ведущую роль» [Потапова 1990: 199]. «...Фонетические средства играют настолько важную роль, что целесообразно было бы ... в сфере прагмалингвистики выделить особую область — прагмафонетику, в рамках которой возможно изучение структуры и системы фонетических средств речевого воздействия» [Там же: 200].

Одной из первых Р. К. Потапова обратилась к описанию фонетических средств речевого воздействия [Потапова 1990]. С этой целью она предложила дифференцировать коммуникативную и эмотивную функции речевой просодики. «Весь инвентарь просодических средств (ритм, темп, паузы, мелодические интервалы и т. д.) приобретает как бы двойную значимость: коммуникативную и эмотивную» [Там же: 201]. При этом роль эмотивной функции при оптимизации речевого воздействия возрастает. Изменение определенных фонетических средств способствует адекватной передаче смысла звучащего текста, служит прагматически ориентированной задаче реализации звучащего текста в акте коммуникации.

Р. К. Потапова определила совокупность просодических средств, способствующих оптимизации речевого воздействия в системе средств массовой информации: «мелодический диапазон, мелодические интервалы, степень мелодической изрезанности, темп, паузация, силовой (энергетический) диапазон, локализация участков выделенности» [Там же: 209]. Отмечено, что все эти фонетические средства находятся в комбинаторном отношении, при этом усиление степени воздействия может быть достигнуто использованием как максимальных значений (например, максимального мелодического интервала на ядерном слоге, максимально медленного темпа на конкретном участке высказывания, максимальной длительности слогов, максимальной по длительности паузацией и т. д.), так и минимальных значений (минимального уровня мелодического контура, минимальной громкости, минимальной длительности и т. д.).

Р. К. Потапова подчеркнула целесообразность разработки методики, позволяющей адекватно описать основные единицы прагмафонетики и охарактеризовать особенности их функционирования с учетом эффекта речевого воздействия. «Не меньшее значение имеет также разработка теории прагмафонетики, которая позволит глубже понять и оценить “фонетическую лепту” в оптимизацию речевого воздействия» [Там же: 210].

На наш взгляд, именно Р. К. Потапова, в работах которой практически всегда в том или ином аспекте рассматривается триада «просодия — личность — коммуникация», заложила основы прагмафонетики и показала, что изучение просодии, как, впрочем, и всех собственно лингвистических единиц и конструктов, невозможно без обращения к анализу речевой деятельности личности в процессе коммуникации.

Литература

- Леонтьев 1999 — *Леонтьев А. А.* Основы психолингвистики. М., 1999.
Надеина 2003 — *Надеина Т. М.* Фразовая просодия как фактор речевого воздействия. М., 2003.

- Потапова 1982а — *Потапова Р. К.* Просодия, просодика, просодемика // Просодия текста. М., 1982.
- Потапова 1982б — *Потапова Р. К.* О современном подходе к пониманию моделей речевой коммуникации // Функциональная просодия текста: Сб. науч. тр. МГПИИЯ им. М. Тореца. Вып. 201. М., 1982.
- Потапова 1986а — *Потапова Р. К.* Слоговая фонетика германских языков. М., 1986.
- Потапова 1986б — *Потапова Р. К.* Подготовка и использование тестового материала в целях идентификации языковой принадлежности говорящего // Речевые тесты и их применение / Отв. ред. Л. В. Златоустова. М., 1986.
- Потапова 1989 — *Потапова Р. К.* Просодические характеристики макросегментации слитной речи // Экспериментальная фонетика / Под ред. Л. В. Златоустовой. М., 1989.
- Потапова 1990 — *Потапова Р. К.* Фонетические средства оптимизации речевого воздействия // Оптимизация речевого воздействия / Отв. ред. Р. Г. Котов. М., 1990.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Коннотативная паралингвистика. М., 1997.
- Потапова 1999 — *Потапова Р. К.* О характере влияния языковой компетенции эксперта в области судебной фонетики на результаты идентификации говорящего по устной речи // Теория и практика речевых исследований (АРСО-99): Тез. докладов МГУ. М., 1999.
- Потапова 2000 — *Потапова Р. К.* Некоторые штрихи к портрету говорящего // Res Linguistica: Сб. статей. К 60-летию проф. В. П. Нерознака. М., 2000.
- Потапова 2002 — *Потапова Р. К.* Реконструкция «портрета» говорящего по его лингво-акустическим характеристикам // Языкознание в теории и эксперименте: Сб. науч. тр. (по материалам конференции «Актуальные проблемы общего и восточного языкознания»). М., 2002.
- Потапова 2003а — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. 3-е изд. М., 2003.
- Потапова 2003б — *Потапова Р. К.* Лингвистика, пара- и экстралингвистика // Вавилонская башня: Слово. Текст. Культура. М., 2003.
- Потапова 2004 — *Потапова Р. К.* Лингвистические и паралингвистические функции просодии (к опыту поиска просодо-семантемы) // Язык и речь: проблемы и решения: Сб. науч. тр. к юбилею проф. Л. В. Златоустовой / Под ред. Г. Е. Кедровой, В. В. Потапова. М., 2004.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Тарасов 1990 — *Тарасов Е. Ф.* Речевое воздействие как проблема речевого общения // Речевое воздействие в сфере массовой коммуникации. М., 1990.

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ *РЕЧЕВЕДЕНИЯ* В КНИГЕ «ЯЗЫК, РЕЧЬ, ЛИЧНОСТЬ»*

О. Ф. Кривнова

(Москва)

Весной 2006 года издательство «Языки славянской культуры» выпустило в свет книгу Р. К. Потаповой и В. В. Потапова «Язык, речь, личность», что явилось важным событием в жизни российского лингвистического сообщества. Книга посвящена одной из самых актуальных и сложных проблем современного языкознания: проблеме соотношения и взаимопроникновения языка, речи и личностных свойств человека в жизни и деятельности. В книге обобщаются результаты многолетних исследований авторов в разных областях фундаментальной и прикладной лингвистики, прежде всего в области фонетики, и обосновывается необходимость создания особой научной дисциплины — *речеvedения* — со своими фундаментальными и прикладными задачами. Согласно концепции авторов, в исследованиях звучащей речи на передний план должны быть выдвинуты личностные характеристики говорящего индивида, как перманентные, так и ситуативно обусловленные, через призму которых и следует изучать языковые и физические особенности речевых сообщений.

Основному содержанию книги предшествует обширное предисловие, в котором отмечается, что научные достижения и практика современной общей и прикладной фонетики достигли такого уровня, который позволяет ставить перед исследователями новые и весьма сложные задачи, связанные с использованием фонетических экспертных знаний и компьютерной обработки речевого сигнала с учетом его многогранной и полиинформативной природы. По мнению авторов книги, одна из главных задач *прикладного речеvedения* на современном этапе заключается в многофакторном анализе акустических параметров естественной звучащей речи с целевой установкой на задачу идентификации личности говорящего по речевым сообщениям. В рамках обозначенной проблемной перспективы выделяются основные направления исследований, рассматриваются наиболее эффективные методы, обсуждаются

* Потапова Р. К., Потапов В. В. Язык, речь, личность. М.: Языки слав. культуры. 2006. 496 с. (Studia philologica).

главные факторы, которые вносят принципиальные трудности в решение задачи личностной идентификации. К таким факторам в книге отнесены: эмоциональное и стрессовое состояние говорящего в момент речи, алкогольная интоксикация, использование различных приемов произносительной маскировки, разная степень устойчивости акустических параметров к вышеприведенным факторам, естественная вариативность речевого сигнала.

Тематика основного содержания данной книги разнообразна и отражена в шести тематических частях, многие из которых включают несколько глав.

Первая часть под названием «**Некоторые аспекты фонетико-фонологических изысканий**» занимает особое место в монографии. В главе 1 «Фонетика и фонология на рубеже веков: идеи, проблемы решения» дается обстоятельный анализ современного состояния фонологико-фонетических исследований с учетом пути, пройденного этой областью лингвистики во второй половине прошедшего столетия — от Н. С. Трубецкого до фонологии в научной парадигме теории оптимальности. Обсуждаются теоретические и практические достижения в понимании и описании звукового строя языка вообще и конкретных языков в частности, выделены проблемные области и «горячие точки» моделирования звукового поведения человека в многообразных ситуациях использования языка в речевой коммуникации, намечены наиболее перспективные, по мнению авторов, направления дальнейших разработок в увлекательной сфере изучения живой звучащей речи. Два принципиально важных направления из перечня намеченных обсуждаются более подробно в последующих главах.

Во второй главе части I «От классической фонологии к современному речеvedению» обосновывается необходимость междисциплинарных фонетико-экспериментальных разработок на основе тесного взаимодействия экспертно-фонетических знаний, с одной стороны, и возможностей новых речевых технологий, с другой. Авторы книги справедливо отмечают, что указанные подходы взаимообогащают друг друга, а существующие трудности указывают на необходимость интеграции в новую дисциплину — *речеvedение* с многоаспектным и полифункциональным предметом и объектом изучения. Этап необходимого размежевания фонологии и фонетики, лингвистики и психологии давно закончился, а научная парадигма современной лингвистики и наук о человеке требует выхода в реальные ситуации речевой коммуникации, в дискурс, в деятельность, в систему механизмов, которые совместно обеспечивают производство и понимание речевых сообщений и текстов. Как пишут авторы, речеvedение «выплескивается» за <традиционные> рамки и «охватывает все аспекты, связанные с речевой, интеллектуальной, творческой, социальной деятельностью человека» [Потапова, Потапов 2006: 67—68]. В речеvedении звучащая речь должна обрести тот статус, который соответст-

вует ее роли и месту в жизни человеческого общества и отдельного индивида. В этой главе дается краткое описание модели межличностного взаимодействия с позиций интегрального речеведения. О необходимости интегрального подхода свидетельствует и тематика последних конгрессов фонетических наук, международных конференций, симпозиумов и рабочих совещаний. Краткий обзор тематического диапазона фонетических и околофонетических научных мероприятий последнего времени также содержится в данной главе.

Третья глава части I посвящена проблеме константности и вариативности социофонетических параметров русской речи. Здесь авторы привлекают внимание к задаче создания социально-речевого портрета говорящего, в основе которой лежит идея фонетического портрета, предложенная М. В. Пановым [Панов 1990]. Обосновывается важность учета таких социокультурных факторов, как социальное расслоение общества, принадлежность коммуникантов к определенному социальному слою, региональные и ролевые различия, общий уровень культуры, степень следования определенной традиции в сфере речи, тактика речевого поведения и т. п. Одновременно, как подчеркивают авторы, нужно учитывать динамическую природу воздействия социокультурных факторов на речь индивида как в диахроническом плане, так и в плане адаптивности поведения к разным условиям речевого взаимодействия.

Второй крупный раздел книги Р. К. Потаповой и В. В. Потапова — Часть II **«Фонетическая составляющая паралингвистики»** — содержит две главы: глава 1 посвящена коннотативной паралингвистике, в главе 2 рассматриваются лингвистические и паралингвистические функции просодии. В понимании задач и границ паралингвистики авторы следуют Г. В. Колшанскому [Колшанский 1974], согласно которому эта дисциплина занимается изучением факторов, сопровождающих речевое общение и участвующих в передаче информации. Одним из важнейших средств паралингвистики признается произносительная специфика конкретного речевого сообщения, которая стимулирует появление у последнего коннотативных эмоционально-оценочных значений, сопутствующих выражению денотируемой ситуации. Наличие языковой специфики в передаче коннотативных значений делают эту область фонетических исследований чрезвычайно важной для сферы устного перевода и преподавания иностранных языков. В то же время авторы с сожалением отмечают отсутствие разработанной теории коннотации и достаточной эмпирической базы для ее создания. Значительное место в части II занимает изложение масштабного экспериментального исследования Р. К. Потаповой, «основная задача которого заключалась в выявлении и определении специфики паралингвистических средств передачи коннотативных значений устного речевого сообщения» [Потапова, Потапов 2006: 99]. Исследование проводилось на материале языков славянской и германской групп, а полученные результа-

ты вносят существенный вклад как в эмпирическую базу, так и в теоретические основания паралингвистики.

При изучении просодии как особого паралингвистического средства возникают трудности, связанные с полифункциональным использованием просодических средств языка. Этот вопрос является предметом теоретического и экспериментального рассмотрения во второй главе «Лингвистические и паралингвистические функции просодии» (часть II). Здесь подробно обсуждается содержание и употребление терминов «просодия, просодика, просодемика», вводится понятие **просодо-семантемы**, под которой понимается произносительный инвариант, соотношенный достаточно регулярным образом с определенными семантическими компонентами речевого высказывания. Рассматриваются конкретные примеры просодо-семантем и их вариантов на материале немецкого, английского и русского языков, выявленные в результате специального исследования, которое было проведено авторами для определения роли просодических характеристик в передаче смысловой информации реплик диалогического дискурса. Было обнаружено также, что паралингвистические просодемы «в виде параллельной и согласованной модели не только накладываются на активную речь, но и инкорпорируются в нее» [Потапова, Потапов 2006: 145].

Часть III книги «**Гендерная проблематика в лингвистических исследованиях**» включает три главы. В первой главе обсуждаются истоки лингвистической гендерологии, современное состояние знаний об особенностях женского и мужского вербального поведения в целом и в связи с отдельными уровнями языка. Кроме этого, в данной главе дается обстоятельный анализ существующих подходов в этой сфере речеведения: социолингвистического, социопсихологического, когнитивно-языкового. Рассматривая концепции отдельных исследователей, авторы монографии приходят к обоснованному заключению, что в современной парадигме разные подходы не противопоставляются, а дополняют друг друга.

Вторая глава части III демонстрирует возможности сопоставительного подхода в фонетической гендерологии на материале русско-немецких параллелей. В главе произведен подробный аналитический обзор исследований русской и немецкой речи, выполненных с учетом гендерных признаков. Полученные результаты позволяют спроецировать характерные признаки немецкой и русской речи в семиотическое пространство с координатами «*мужественность—женственность, маскулинность—фемининность*» и подтверждают культурологическую позицию Д. С. Лихачева, согласно которой русская культура является в своей основе женской, а немецкая — мужской. Учитывая имеющиеся данные, авторы отмечают, что в рамках гендерологии необходимо изучать не только языковые, но и общекультурные стереотипы речевого поведения, а также межличностное взаимодействие как в вербальном, так и в невербальном аспектах.

В третьей главе Части III в центре авторского внимания находятся прикладные аспекты фонетической гендерологии. Идентификация личности по голосу и речи относится к основным задачам прикладного речеведения и предполагает распознавание наряду с другими признаками и пола говорящего, это необходимая составляющая речевого портрета индивида. В связи с этим авторы предлагают ввести в число опорных понятий фоноскопии термины базового и производного **сексолекта**, содержание и речевые признаки которых подробно обсуждаются, обосновывается необходимость создания представительных банков речевых данных для основных типов сексолектов.

Часть IV книги Р. К. Потаповой и В. В. Потапова **«Прагматика и речеведение»** посвящена вопросу о взаимоотношении прагматики и речеведения применительно к устному дискурсу, она содержит шесть отдельных глав. В первой главе обсуждаются теоретические представления, стоящие за термином «дискурс», дается оценка разных подходов к исследованию дискурса, обсуждаются имеющиеся классификации, а также методические вопросы анализа устного спонтанного дискурса. В этой же главе дается описание масштабного поэтапного исследования устно-речевого дискурса на материале русского, английского и немецкого языков, приводится краткая характеристика созданных баз данных, полезных для осуществления самых разнообразных речевых исследований. В обсуждаемом исследовании реализован комплексный многокомпонентный подход к устному дискурсу, который не имеет аналогов за рубежом.

Во второй главе части IV в фокусе внимания находится проблема реконструкции «портрета» говорящего по его лингво-акустическим характеристикам, прежде всего, в связи с задачами активно развивающейся судебной фонетики. В главе анализируется состояние этой прикладной области за рубежом, выделяются основные направления разработок, определяются наиболее перспективные подходы и методы исследований. В связи с обсуждаемой проблемой авторы подчеркивают важность изучения индивидуальных и над-индивидуальных проявлений речемыслительной патологии в разных ее степенях и формах. Полезным результатом такого изучения могла бы стать специализированная база знаний, в рамках которой были бы систематически соотнесены различные показатели речемыслительной деятельности человека при порождении и смысловой интерпретации речевых высказываний в разных типах дискурса, в том числе при произносительной маскировке, в состоянии алкогольного и наркотического опьянения, естественного и искусственного аффекта. В связи с обозначенными целевыми установками большое внимание в данной главе уделено обсуждению информативности просодических характеристик речи для задач личностной идентификации говорящего. Признавая важную роль просодии в решении этих задач, авторы предостере-

гают от слишком упрощенных трактовок: любой просодический параметр обладает значительной внутренней вариабельностью и сложной системой взаимосвязей практически со всеми сторонами речевой деятельности, в том числе и с невербальными средствами коммуникации.

Глава 3 части IV посвящена частной и весьма трудной задаче идентификации иноязычного говорящего с участием эксперта, не являющегося носителем языка говорящего («субъектно-ориентированное восприятие иноязычной речи»). Сама возможность уверенной атрибуции речевых сообщений в таких условиях не ясна. В главе содержится обстоятельный обзор перцептивно-слуховых исследований идентификации говорящих на иностранных языках с разными степенями иноязычного акцента; обсуждается также задача идентификации голоса говорящего на материале группы похожих голосов.

Наряду с ожидаемыми результатами, согласно которым эксперт может опознать говорящего и его национальную принадлежность с большей уверенностью, если он понимает язык, на котором строится речь говорящего (еще лучше, если эксперт владеет этим языком), эксперименты в целом оказались не столь однозначными. Это послужило основанием для проведения аналогичных по задачам авторских экспериментов на материале британского варианта английского языка и французского языка. В главе дается подробное описание этих экспериментов, а в заключение приводится ряд ценных рекомендаций методического характера для увеличения надежности и эффективности метода слухового опознания личности иноязычного говорящего по голосу и речи.

В четвертой главе части IV излагаются результаты лингвоконтрастивного исследования фонетических систем английского и русского языков, цель которого заключалась в выявлении наиболее устойчивых проявлений переноса произносительной нормы родного языка на изучаемый в области сегментной и супraseгментной фонетики. Дается подробное описание обнаруженных фактов фонетической интерференции.

Пятая глава части IV «Зрительно-слуховое распознавание русской речи» затрагивает малоизученный вопрос о роли и возможности использования визуальной информации, в частности, видимых артикуляторных движений говорящего, для распознавания речи. Проведенное авторами исследование показало, что визуальная информация (чтение с губ) может быть полезна либо в качестве дополнительной, либо в качестве основной (в ситуациях, когда использование акустической информации затруднено). Отмечается, что в речи диктора, находящегося под визуальным контролем, возникают определенные изменения, которые нужно учитывать.

В шестой главе части IV обсуждается проблема устно-речевой симптоматики эмоционального состояния говорящего. Глава начинается с рассмотрения характерных признаков невротических нарушений голоса и речи и речемысли-

тельных патологий, сопровождающих неврологические и психические заболевания. Приводятся также сведения о речевой симптоматике алкогольной и наркотической интоксикации. Приводимые данные убеждают, что речемыслительная деятельность человека в целом и речевая регуляция, в частности, функционируют на основе полярных общеповеденческих механизмов: возбуждения и торможения. Для диагностики психоэмоционального состояния говорящего большое значение имеет соотнесенность речевых дифференциальных признаков с характеристиками функционирования других систем: дыхательной, сердечно-сосудистой, иммунной, интеллектуальной и пр. В частности, авторы полагают, что для более глубокого понимания результатов воздействия наркотических и психотропных веществ на поведение, личность и речь необходимо знание глубинных механизмов их действия на организм и психику человека.

В части V **«Прагматика и семантика (имплицитные смыслы в дискурсе на примере семантического поля “Наркотики”»** в фокусе авторского рассмотрения находится скрытая (имплицитная) информация, которая в незаконных, пропагандистских, антигуманных целях может включаться в речевые тексты/дискурсы и, следовательно, требует выявления. В первой главе части V кратко излагается авторская методика определения идентификационных признаков пропаганды незаконных оборотов наркотиков, дается лингвосемантический и психологический анализ концептов «ложь» и «истина», обсуждаются критерии оценки искренности и неискренности человека. Во второй главе авторы обсуждают основы лингвосемантического анализа текста/дискурса, направленного на выявление скрытой, фоновой смысловой информации, на конкретных примерах из СМИ рассматриваются эксплицитные и имплицитные смыслы речевых высказываний на русском и английском языках. Кроме того, в связи с общей тематикой части V анализируется механизм метафоры, а также принципы и основные этапы контент-анализа текста. Третья и последняя глава части V посвящена проблемам экспертного анализа текста/дискурса, основанного на классификации общих и частных языковых навыков создания письменного текста в комплексе с аналогичными признаками дискурсивного авторского мышления. Авторы книги отмечают, что имеющиеся в лингвистике концепции семантического декодирования текста во всех разновидностях последнего позволяют установить идентификационные лингвистические признаки текста, необходимые для проведения качественной целевой экспертизы. В то же время для практических разработок необходимо дальнейшее совершенствование как лингвистического обеспечения, так и методики решения экспертных задач.

Часть VI **«Языковые особенности молодежной речи конца XX — XXI века»** стоит несколько особняком относительно главной тематики книги. В ней рассматриваются проблемы исследования социальных подязыков на приме-

ре молодежной речи применительно к русскому и немецкому языкам. Излагаются конкретные результаты, полученные авторами при создании баз данных неологизмов молодежной речи. Методика исследования современной молодежной лексики, послужившего фундаментом построенных баз данных, включала отбор языкового материала на основе опроса информантов, анализ словарей социальных подязыков и источников СМИ, разработку лексико-семантических и иных лингвистических классификаторов. Лексические базы данных использовались далее для построения немецко-русского словаря новой молодежной разговорной лексики конца XX — начала XXI в., представительный фрагмент которого содержится в Приложении II к книге.

Основной текст монографии завершается обширным списком литературных источников, который представляет собой самостоятельную библиографическую ценность для всех читателей, интересующихся проблемами соотношения языка, речи и личности.

В заключение можно с уверенностью сказать, что книга Р. К. Потаповой и В. В. Потапова, столь многогранна и актуальна по обсуждаемой тематике, что она, несомненно, будет интересна исследователям как в фундаментальных, так и в прикладных областях лингвистики, фонетики, психологии, психолингвистики и многих других смежных научных дисциплин. Особыми достоинствами книги являются серьезная теоретическая база, дополненная многочисленными экспериментальными исследованиями, постоянным вниманием авторов к реальному речевому поведению человека, к живой звучащей речи. Увлеченность и заинтересованность авторов в предмете и объекте изучения неизбежно передается читателю, и можно надеяться, что данная книга стимулирует появление новых исследований в увлекательном, но все еще во многом загадочном мире языка, речи и человеческой личности.

Литература

- Колшанский 1974 — *Колшанский Г. В.* Паралингвистика. М., 1974.
Панов 1990 — *Панов М. В.* История русского литературного произношения XVIII—XX вв. М., 1990.
Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.

II
ТЕОРИЯ ЯЗЫКА

О ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДЕКВАТНОСТИ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ И ЯПОНСКОЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ

В. М. Алпатов

(Москва)

Как известно, центральным понятием европейской лингвистической традиции и лингвистической науки является понятие слова. Для европейских языков сравнительно редко сомнения вызывают границы слов. Наиболее традиционный тип грамматического описания заключается в рассмотрении слов как исходных, заранее известных единиц анализа. При этом с самого начала как-то разграничиваются знаменательные и служебные слова, которые рассматриваются как различные по свойствам, но одноплановые по сущности (в русском варианте европейской традиции это разграничение существеннее, чем в английском, где даже нет канонического аналога нашему термину *знаменательное слово*). В то же время определения слова и выделение критериев для его вычленения в тексте оказываются затруднительными. Не раз, начиная с И. А. Бодуэна де Куртенэ [Бодуэн де Куртенэ 1904: 535] и Ш. Балли [Балли 1955: 315], писали о том, что за традиционным понятием слова скрывается несколько разнородных единиц языка; особенно четко об этом говорится в статье С. Е. Яхонтова [Яхонтов 1963].

Положение дел в отношении слова вполне точно охарактеризовал Д. Н. Шмелев: «Уже предложено бесчисленное количество определений слова, которые существенно отличаются друг от друга и редко использовались кем-нибудь, кроме (да и то не всегда) самих их авторов... Сама возможность появления приемлемой для большинства лингвистов дефиниции слова представляется, по крайней мере, сейчас, довольно сомнительной» [Шмелев 1973: 35]. За годы, прошедшие после публикации этой работы, ситуация не изменилась. Концепции слова в лингвистике XX в. связаны не с описанием, а с моделированием слова: они в той или иной мере приближаются к привычному для нас представлению о слове, но до конца с ним не совпадают. Об этом мы уже писали в статье [Алпатов 1982].

Центральное место слова нелегко доказать собственно лингвистическими методами. На наш взгляд, оно становится яснее, если обратиться к изучению психолингвистического механизма мозга человека. Этот механизм, пока что не доступный прямому наблюдению, может быть исследован косвенным образом, в частности, в тех случаях, когда его составные части выступают изолированно друг от друга. Большую важность могут иметь исследования афазий и измененных состояний человека, при которых некоторые из таких частей выходят из строя, и детской речи, в которой они освоены еще не полностью. Значение этих исследований для проблемы психологической адекватности лингвистических описаний отмечалось в некоторых работах [Головастиков 1980].

Выдающийся отечественный исследователь травматических афазий А. Р. Лурия еще в 40-х гг. отмечал: «Основным динамическим единством нормальных артикуляторных процессов является слово» [Лурия 1946: 84]. Он описал травматическую моторную афазию, при которой больные, если у них не нарушен процесс артикуляции, сохраняют способность произносить изолированные слова, но затрудняются в произнесении их сочетаний [Там же: 76—77]. Один из видов такой афазии А. Р. Лурия назвал «телеграфный стиль». Вот пример «телеграфного стиля» (попытка рассказать содержание фильма): «*Одесса! Жулик! Туда... учиться... море... во... во-до-лаз! Армена... па-роход... пошло... ох! Батум! Барышня... Эх! Ми-ли-цинер... Эх!... Знаю!... Кас-са! Денег. Эх!... Папиросы. Знаю... Парень... Пиво... усы... Эх*» и т. д. [Лурия 1947: 91]. То есть в основном произносятся имена в именительном падеже единственного и реже множественного числа, глаголы в форме инфинитива и иногда иные, фактически застывшие формы, употребляемые как целые высказывания (*денег, знаю*). Больные данным видом афазии не могут правильно разложить слово на звуки [Там же: 90]. Слово также превращается в не членимую по смыслу последовательность, а грамматические отношения связываются с порядком слов: больные признавали правильными предложения типа *Собаку облаяла лошадь* [Там же: 87—88], а сочетания *мамина дочка* и *дочкина мама* равно воспринимали в значении «мать и дочь» [Там же: 159]. Служебные слова при данном виде афазии исчезают [Там же: 91]. В отличие от них аффиксы как части слов сохраняются, теряя выделимость. Хотя свободные сочетания слов делаются невозможными, могут сохраняться устойчивые словосочетания, как общепринятые, так и актуальные для данного человека: один такой больной мог назвать свою прежнюю должность *начальник радиостанции*. Можно предполагать, что при моторной афазии типа «телеграфного стиля» не поврежден участок мозга, ответственный за хранение базовых единиц, но поврежден тот его участок, который ведает как сочетаниями, так и преобразованиями этих единиц.

При сенсорной афазии, наоборот, сохраняется способность сочетать слова, однако механизмы хранения их в памяти оказываются нарушенными. «Наиболее абстрактные слова словаря, а также чисто аналитические единицы, такие как союзы, предлоги, местоимения, артикли, лучше всего сохраняются и чаще употребляются в речи больных, фокусированных на контексте» [Там же: 141]. Речь таких больных состоит не из отдельных слов, а из коротких фраз с правильным употреблением грамматических форм и крайней бедностью лексики. Вот рассказ больного о ранении: «*Мне прямо сюда... и всё... вот такое — раз. Я не знаю... вот так вот... И уже не знаю... Когда я тут — и никак*» [Там же: 133].

Интересный результат дали и исследования Д. Л. Спивака, изучавшего процесс постепенного выхода из строя языкового механизма при инсулиновой терапии (лечение больных шизофренией с нормальной речью большими дозами инсулина, приводящее к потере сознания). При таком лечении происходит как бы искусственная афазия, которую можно дозировать и исследовать на разных этапах. В течение всего времени утраты речевого механизма слова, как правило, сохраняются, хотя актуальные для больного штампы могут сливаться в единый комплекс: *лечаще'врач, лечаще'врачу* [Спивак 1986: 27]. Но уже на самых первых стадиях афазии больные не могут преобразовать в прошедшее время бессмысленные слова с реальными окончаниями настоящего времени или редкие глаголы с этими окончаниями; с частыми же глаголами они сохраняются дольше, но на последующих стадиях также прекращаются [Там же: 143—144]. Слова постепенно становятся неразложимыми на морфемы, возрастает роль порядка слов, в частности, актив и пассив начинают различаться в зависимости от словопорядка: фраза *Девочка написать письмо* воспринимается в значении *Девочка написала письмо* [Там же: 146]. Как мы видим, данные близки к тем, которые получил А. Р. Лурия, причем при инсулинотерапии одновременно нарушаются и механизм хранения, и механизм сочетания базовых единиц.

Материалы исследования афазий во многом подтверждаются и наблюдениями над детской речью. Как отмечал Д. Болинджер, после прохождения первичной стадии произношения отдельных звуков и слогов выделяются: этап не членимых слов-высказываний, когда еще нет синтаксиса, аналитический этап, когда высказывания начинают члениться, а затем синтаксический этап, когда слова сознательно комбинируются, освоен их порядок, но нет еще ни служебных слов, ни выделенности аффиксов [Bolinger 1968: 4—7]. Что касается стадии слов-высказываний, то еще в 30-е гг. П. П. Блонский писал: «Эти высказывания состоят только из одного слова. Было бы большой натяжкой считать это слово, как это делают многие исследователи, предложением, суждением... Если оставить в стороне эмоциональные высказы-

ния типа междометий, то лучше говорить о наименованиях» [Блонский 1935: 164].

И на более поздних этапах развития у детей наблюдается та же тенденция к пониманию слова как минимальной смысловой единицы и переоценки грамматической роли порядка слов. Даже ребенок, с которым велись специальные занятия в течение года, испытывал затруднения в различении фраз: *Покажи ключом гребешок* и *Покажи гребешком ключ*; ребенок, с которым не велись занятия, вообще не был в состоянии различить эти фразы [Лурия, Юдович 1956: 58]. Лишь после обучения дети могут ощутить неправильность фразы: *Я кушал конфетками* [Там же: 89]. Педагоги разрабатывают специальные методы обучения детей в школе членению слов на морфемы [Ждан, Гохлернер 1972: 63—72], но не возникает необходимость разработки методики для обучения членению предложения на слова (по крайней мере, знаменательные). Поначалу в речи детей фигурируют лишь некоторые словоформы: для имен это формы именительного падежа единственного числа. Позднее появляются другие падежные формы, причем формы косвенных падежей с нулевым аффиксом формируются позже всего, на некотором этапе винительный падеж единственного числа всегда маркируется с помощью *-у*, родительный падеж множественного числа — с помощью *-ов* [Слобин 1984: 185].

Итак, все эти данные подтверждают вывод о том, что именно слова в большинстве случаев хранятся в памяти человека и не создаются в процессе речи, а берутся в готовом виде. Ср. привычное у нас после работ А. И. Смирницкого начала 50-х гг. разграничение производимых и воспроизводимых единиц. Это не исключает возможности в некоторых случаях хранения в памяти устойчивых словосочетаний и даже коротких текстов, как и возможности окказионального образования новых слов, некоторые из которых затем могут стать воспроизводимыми единицами.

В сущности и лингвисты, осознанно исходившие из словоцентрического подхода к языку, прибегали, прямо или завуалированно, к психолингвистическим аргументам. Вероятно, так можно интерпретировать слова Ф. де Соссюра о «единице, неотступно представляющейся нашему уму как нечто центральное в механизме языка» [Соссюр 1977: 143], или явно навеянное языковой интуицией высказывание А. И. Смирницкого: «Слово с лексической точки зрения не есть какой-то обрубок» [Смирницкий 1955: 14]. Пожалуй, определеннее всего об этом писал Чжао Юаньжень, выделявший особую единицу — «социологическое слово» (*sociological word*): Он писал: «Под “социологическим словом” я имею в виду такой тип единицы, промежуточной по протяженности между фонемой и предложением, которую осознают обычные люди, не лингвисты, о которой они говорят, для которой они имеют обиходное название и с которой они практически имеют дело различным об-

разом. Это именно то, чем овладевает ребенок, когда учится говорить; то, чему учит учитель детей при обучении чтению и письму в школе; то, за что платят так много писателям; то, что подсчитывает и за что назначает цену клерк на телеграфе; то, в чем делают обмолвки; то, за чье правильное или неправильное использование хвалят или осуждают» [Juen Ren 1968: 136]. Слово в лингвистике, по-разному понимаемое, — некоторая модель данной единицы.

Мы пока что рассматривали лишь материал русского языка, учитывая также и работы, основанные на материале западных языков, где, по-видимому, действуют сходные закономерности. Однако встает вопрос, насколько привычное для нас соотношение «социологического слова» с собственно лингвистическими единицами может проследиваться в языках иного строя.

Мы далеки от мысли о принципиальном различии психолингвистического механизма у разных народов. По-видимому, одной из универсалий является существование в мозгу человека некоторых воспроизводимых единиц в виде готовых блоков, именно их в первую очередь следует называть словами. Эти единицы не могут быть ни слишком краткими, ни слишком длинными, например, не должны в общем случае равняться фонемам или предложениям (ср. слова Чжао Юаньжэня). В первом случае процесс порождения высказываний был бы слишком сложным, во втором случае затруднительным было бы хранение всех единиц в мозгу. Человеческие языки имеют большие структурные различия. Нам не представляется удивительным, если эти различия могут быть связаны и с наиболее типичным соотношением между словом в данном случае и собственно лингвистическими единицами. Оптимум может достигаться по-разному.

Одно из косвенных свидетельств таких различий — существование разных лингвистических традиций, основанных носителями языков разного строя. В европейской традиции слово приравнивается к единице, которую сейчас в российской науке принято называть словоформой — последовательности из тесно сросшихся между собой корней и аффиксов. Но европейская традиция не является единственной. Мы рассмотрим лишь одну из иных традиций — японскую. Она хотя и не вполне самостоятельна (в свое время отделилась от китайской традиции, а потом испытала влияние европейской), но в отличие от некоторых других восточных традиций сохраняет некоторые свои существенные черты и по сей день.

С самого начала науки о языке в Японии выделялись некоторые единицы, считавшиеся исходными и очевидными (в современной науке их называют *го*, или *танго*, буквально «простые го»). Эти единицы еще издавна делились на знаменательные (*котоба*) и служебные (*тэниоха*), а затем каждая из этих разновидностей делилась на классы, сопоставимые с европейскими час-

тями речи (знаменательные *го*, прежде всего, делились на имена и глаголы). То есть пока что видно большое сходство с европейской традицией. Различия начинались там, где речь идет о собственно лингвистических свойствах *го*. Эти единицы далеко не всегда соответствуют словоформам: знаменательные *го* ближе всего к тому, что в европейской традиции называют основами слов; в число служебных *го* попадают не только служебные слова, но и значительная часть несомненных, с европейской точки зрения, аффиксов. Под аффиксами (*сэцудзи*) в японской традиции понимаются лишь деривационные морфемы; часть словоизменяемых аффиксов, в том числе показатель настоящего-будущего времени индикатива *-ру/-у*, включаются в состав глагольных *го*, не выделяясь как сегментные единицы, а их присоединение рассматривается как изменение всего *го*. То есть большинство аффиксов словоизменения трактуется как отдельные *го*, а меньшинство из них понимается аналогично тому, как рассматривались окончания слов в античной и средневековой науке (реликт этого рассмотрения сохранился в традиционных терминах «склонение», «спряжение», «словоизменение»). Подробнее о таких особенностях японской традиции см. нашу книгу [Алпатов 1979] и статью [Алпатов 1984].

Понятие *го* сопоставимо с европейским понятием слова, но их различия видны хотя бы в том, как традиционно трактуется синтаксис (который, впрочем, сложился в Японии поздно, лишь в первой половине XX в.). Если в европейской традиции вполне обычно считать, что минимальная синтаксическая единица — слово (разногласия вызывают иногда лишь служебные слова, но чаще всего даже их присоединение относят к синтаксису), то в японской традиции потребовалось выделить в качестве минимальной единицы синтаксиса (*бунсэцу*) сочетание знаменательного *го* со всеми примыкающими к нему служебными. И если в обычном японском письме пробела нет вообще, то там, где пробел используется (книги для маленьких детей, некоторая учебная литература), им отделяются именно *бунсэцу*.

Можно предположить, что в мозгу носителей японского языка хранятся *го*. Подтверждается ли это данными афазий или детской речи? Как выясняется, такой материал в чем-то подтверждает данную гипотезу, но в некоторых случаях требует ее уточнения.

Что касается знаменательных *го* в традиционных границах, включая и глагольные формы на *-ру/-у* и прочие *го*, где могут быть выделены окончания, то их отдельность и воспроизводимость подтверждается как исследованиями афазий [Камэи 1984], так и исследованиями детской речи. У детей выделяется период, когда речь состоит из отдельных знаменательных *го* [Хаякава 1982: 7—9; Мурата 1984: 127—141; Хаякава 1984: 1—2]. Показательно, что, согласно данным экспериментального исследования, японские дети значительно легче запоминают *го*, чем, с одной стороны, их составные части или

не осмысленные слоги, с другой стороны, словосочетания и предложения [Ямада, Сутайнба:гу 1983: 63—65]. Авторы этого эксперимента прямо делают вывод о его соответствии традиционным представлениям о *го* как главной единице языка [Ямада, Сутайнба:гу 1983: 65].

Но особый интерес представляет в этом плане статус аффиксов и служебных слов. Многие служебные элементы, устойчиво трактуемые традицией как отдельные *го*, проявляют себя как, безусловно, отдельные единицы. Это, прежде всего, относится к агглютинативным элементам, которые и большинством западных и отечественных японистов относятся к служебным словам; в именных *бунсэцу* они абсолютно преобладают, в глагольных *бунсэцу* занимают конечное положение (союзы, модально-экспрессивные частицы и др.). Агглютинативные элементы в детской речи отсутствуют на этапе однословных и, как правило, двухсловных высказываний. На последнем из этих этапов (вторая половина второго года жизни) появляются предложения, состоящие из имени и глагола; глагол включает в себя окончание, но имя никак не оформляется, и падежные отношения выражены лишь порядком слов. Приводятся примеры: *Коко укэ* ‘Здесь (сюда. — В. А.) иди!’, *Микан муйтэ* ‘Мандарин очисти’, *Гакко ику* ‘Школа (в школу. — В. А.) идет’ [Хаякава 1982: 9; Мурата 1984: 216; Хаякава 1984: 3—11]. Встречаются и трехсловные предложения без падежных показателей: *Дэнки отоосан тотта* ‘Лампочка папа взял’ [О:кубо 1984: 35] (в примере обращает на себя порядок OSV, для японского языка допустимый, но не считающийся базовым; видимо, для ребенка правила актуального членения перевешивают правила базового порядка). Далее, на третьем году жизни, начинают осваиваться падежные показатели и другие агглютинативные элементы [Мурата 1984: 215]. Имеются отдельные исключения: сначала в детской речи появляется *хитори дэ* ‘в одиночку’, а потом это идиоматизированное сочетание начинает члениться на *хитори* ‘один человек’ и показатель инструментального падежа *дэ* [Хаякава 1984: 14]. Всё это соответствует появлению служебных слов в речи русских детей. При моторной афазии же падежные и аналогичные им показатели, как и русские служебные слова, исчезают из речи [Камэи 1984: 84]. Автор данного исследования афазий делает вывод о различии механизмов, управляющих знаменательными и служебными словами (*го*). Но окончания, не считающиеся в японской традиции отдельными *го*, как и русские окончания, ни на каком этапе детской речи не выступают отдельно [Мурата 1984: 197].

До сих пор мы имеем полное совпадение психолингвистических представлений с традицией. Однако выявляются и расхождения. В парадигме японского глагола важное место занимают три флективных окончания: показатель прошедшего времени *-та/-да/-ита* и два омонима *-тэ/-дэ/-итэ*, один из которых — показатель деепричастия, другой — показатель императива

(именно последний, исторически происшедший из первого, рано появляется в детской речи [Там же: 197]). В японской традиции их принято считать отдельными служебными *го*, причем в описании системы глагола возникает несимметричность: противопоставленные друг другу индикативные формы двух времен описываются по-разному. Например, от глагола 'брать' форма настоящего-будущего времени *тору* не членима, а форма прошедшего времени *totta* членима на два *го*: *tot-ta*. Однако данные детской речи здесь не соответствуют традиции: *-ta/-da/-ta* и *-тэ/-дэ/-итэ* выступают только как части слов [Хаякава 1984: 3—9; Мурата 1984: 197—198; Ямада, Сутайнба:гу 1983: 23—27] (см. в приведенных выше примерах формы *муйтэ*, *totta*). Один из исследователей детской речи пишет, что глаголы у японских детей формируются не в виде *го* [Хаякава 1984: 3]. Другой автор, Мурата Кодзи, прямо указывает, что, в соответствии с данными детской речи, в японском языке имеется глагольное словоизменение, и приглагольные служебные *го* являются аффиксами [Мурата 1984: 196]. По его мнению, первоначально в детской речи существуют лишь отдельные словоформы, часто по одной форме от того или иного глагола, и лишь на третьем году жизни формируется представление о парадигме [Там же: 197—199].

Всё это похоже на данные про русских детей, но в той же книге фиксируется и различие: на третьем году дети параллельно с самостоятельным образованием тех или иных глагольных форм начинают вычленять и отдельно произносить грамматические элементы, в частности, императивное *-тэ* [Камэи 1984: 199]. Как будто для русских детей отдельное произнесение окончаний не фиксируется. Стало быть, японские флективные окончания всё равно несколько более психологически самостоятельны. Позднее, начиная с начальной школы (в Японии с 6 до 12 лет), где детей учат традиционному пониманию *го*, их психолингвистические представления корректируются.

Надо учитывать еще одно обстоятельство. Японская глагольная парадигма включает в себя, с европейской точки зрения, два класса аффиксов. Это окончания, обозначающие синтаксическую позицию (финитные формы, деепричастия), а для финитных форм наклонение и время, и предшествующие им суффиксы: показатели пассива, каузатива, отрицания, желательности, этикета (вежливости) и др. Выше речь шла лишь об окончаниях. Суффиксы в детской речи ведут себя иначе. Формируются они в основном позднее, на третьем году жизни, то есть примерно в одно время с падежными показателями [Хаякава 1984: 10; Мурата 1984: 204—205; О:кубо 1984: 45—49]. Их аффиксальный характер связан, прежде всего, с весьма сложными правилами чередования на морфемных стыках. И оказывается, что эти чередования осваиваются не сразу и с трудом [Мурата 1984: 198]. Нередки ошибки вроде **асобинай* 'не играю' вместо правильного *асобанай* [О:кубо 1984: 49], **икэ-*

рэру (пассив от 'идти') вместо *икэрарэру* [Хаякава 1984: 12]. Такие ошибки свидетельствуют о том, что данные формы не хранятся в памяти, а синтезируются. Когда звуковые последовательности хранятся в цельном виде, то ошибок подобного рода не возникает: исследователи японской речи не отмечают ошибок вроде **муйдэ* вместо *муйтэ*. В отличие от русской или тем более английской японская глагольная парадигма весьма обширна, в одной словоформе может быть до пяти словоизменительных аффиксов. Хранение в памяти всей парадигмы было бы затруднительно. Как показывают данные детской речи (данными исследования афазий в этом пункте мы не располагаем), словоформы синтезируются из составных частей. При этом японская традиция варьирования на морфемных стыках трактуется как своего рода словоизменение (в первоначальном смысле этого слова), причем изменяться могут не только знаменательные, но и служебные *го*. В русской учебной традиции такой подход трансформировался в выделение так называемых основ японского глагола; термин «основа» при этом не соответствует обычному значению этого термина, например, в русистике, но данный подход, который трудно обосновать теоретически, оказывается практически очень удобным. Мы можем предполагать, что именно он психологически адекватен для носителей японского языка. Подробнее о трактовке глагольного словоизменения в японской традиции см.: [Алпатов 1979: 49—52].

Итак, и для носителей японского языка нормой является хранение в мозгу некоторых средних по протяженности единиц, которые могут быть названы словами; представление об этих единицах отражено в традиционном понятии *го*. Однако лингвистические свойства *го* не совпадают со свойствами словоформы, например, в русском языке. Видимо, здесь разные лингвистические традиции отражают различия в строе соответствующих языков. Во флективных языках вроде русского грамматические аффиксы, которых обычно бывает не более двух, срastaются с основой, и оказывается рациональным хранить в памяти всё сочетание, а при образовании производных форм заменять одно окончание на другое. Японский же язык более агглютинативен: неключительные суффиксы, даже присоединяемые фузионно, связаны с одной категорией, зато их количество может быть довольно большим. Завершающий глагольную словоформу аффикс в большей степени сходен с флексиями: он сразу выражает несколько категорий — синтаксическую позицию (финитная форма, деепричастие), наклонение, в индикативе также время. Поэтому, как показывают исследования детской речи, он может восприниматься как столь же неотделимый фрагмент цельного слова.

Японская традиция здесь менее последовательна, скорее всего, потому, что она исторически формировалась на основе изучения старописьменного японского языка (*бунго*), который был более агглютинативен, чем современ-

ный язык. В частности, показатель прошедшего времени *-та* исторически восходит к видовому показателю завершенности действия *-тари*, который не был противопоставлен флексии *-ру/-у*, не имевшей тогда временного значения. При переносе традиционной методики на современный язык свойства *-тари* были перенесены на *-та*. Впрочем, надо учитывать, что психолингвистические представления окончательно отлаживаются в школе (русские дети, видимо, именно здесь окончательно привыкают считать предлоги отдельными словами), а Япония относится к странам с всеобщим школьным обучением, поэтому данные детской речи могут не совпадать с представлениями взрослых.

Отметим и корреляцию нашей интерпретации японских данных с опытами Д. Л. Спивака, у которого среди испытуемых, подвергнутых инсулинотерапии, были и носители грузинского языка. Отмечается, что при общем сходстве процессов грузинские падежные окончания из-за большей агглютинативности отпадают в большей степени, чем русские [Спивак 1986: 47].

Мы, разумеется, не отрицаем принципиального единства психолингвистического механизма человеческого мозга. Но оптимум хранения единиц в мозгу может достигаться по-разному в зависимости от строя языка. Для флективных языков характерны полярные классы грамматических элементов: сросшиеся с основой флексии и свободно меняющие позицию служебные слова (частицы, предлоги и др.), ввиду распространения флексий границы слов четче, чем границы морфем. По выражению Ш. Балли, «древние индоевропейские языки, как правило, путают лексику с грамматикой» [Балли 1955: 316]. В агглютинативных же языках преобладают служебные элементы с промежуточными свойствами: они четко выделимы, но неотделимы от основы; здесь границы морфем очевиднее, чем границы слов. Японский язык, агглютинативный в системе имени, в системе глагола имеет промежуточные свойства между типично агглютинативными и типично флективными языками. Все такого рода различия, как нам представляется, могут отражаться в строении психолингвистического механизма носителей разных языков, что косвенно проявляется при афазии, в детской речи, а также влияет на лингвистические традиции, если они для данного языка сформированы его носителями.

Литература

- Алпатов 1979 — Алпатов В. М. Структура грамматических единиц в японском языке. М., 1979.
- Алпатов 1982 — Алпатов В. М. О двух подходах к выделению единиц языка // ВЯ. 1982. № 6.

- Алпатов 1984 — *Алпатов В. М.* Понятие слова в европейской и японской традиции // Слово в грамматике и словаре. М., 1984.
- Балли 1955 — *Балли Ш.* Общая лингвистика и вопросы французского языка. М., 1955.
- Блонский 1935 — *Блонский П. П.* Память и мышление. М., 1935.
- Бодуэн де Куртенэ 1904 — *Бодуэн де Куртенэ И. А.* Язык и языки // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Т. 81. СПб., 1904.
- Головастиков 1980 — *Головастиков А. Н.* К проблеме психологической адекватности моделей русского словоизменения // Тезисы рабочего совещания по морфеме (ноябрь 1980 г.). М., 1980.
- Ждан, Гохлернер 1972 — *Ждан А. Н., Гохлернер М. М.* Психологические механизмы усвоения грамматики родного и иностранных языков. М., 1972.
- Лурия 1946 — *Лурия А. Р.* О патологии грамматических операций // Известия АПН РСФСР. Вып. 3. М.; Л., 1946.
- Лурия 1947 — *Лурия А. Р.* Травматическая афазия. М., 1947.
- Лурия, Юдович 1956 — *Лурия А. Р., Юдович Ф. Я.* Речь и развитие психических процессов у ребенка. М., 1956.
- Слобин 1984 — *Слобин Д.* Когнитивные предпосылки развития грамматики // Психолингвистика. М., 1984.
- Смирницкий 1955 — *Смирницкий А. И.* Лексическое и грамматическое в слове // Вопросы грамматического строя. М., 1955.
- Соссюр 1977 — *Соссюр Ф. де.* Труды по языкознанию. М., 1977.
- Спивак 1986 — *Спивак Д. Л.* Лингвистика измененных состояний сознания. Л., 1986.
- Шмелев 1973 — *Шмелев Д. Н.* Принципы семантического анализа лексики. М., 1973.
- Яхонтов 1963 — *Яхонтов С. Е.* О разных значениях термина «слово» // Морфологическая структура слова в языках различных типов. М.; Л., 1963.
- Камэи 1984 — *Камэи Такаси.* Сицугосё: но тё:какутэки бунрикай дзикэнрэй то бункэнтэки ко:сацу // *Sophia Linguistica*. XVII. 1984.
- Мурата 1984 — *Мурата Ко:дзи.* Нихон но гэнго хаттацу кэнкю:. Токио, 1984.
- О:кубо 1984 — *О:кубо Ай.* Ё:дзи гэнго но кэнкю:. Ко:бун то гои. Токио, 1984.
- Хаякава 1982 — *Хаякава Кацухиро:.* Ё:дзи гэнго ни окэру тагобун данкай но ко:сацу // Гакудай-кокубун. Осака, 1982. № 25.
- Хаякава 1984 — *Хаякава Кацухиро:.* Ику до:го но хё:гэнгаку // Хё:гэн-кэнкю:. Нагоя, 1984. № 40.
- Ямада, Сутайнба:гу 1983 — *Ямада Дзюн, Сутайнба:гу Дани: Д.* Ёми но гакусю: ва доно гэнго танья кара хадзимэрубэки ка // Докусё:-кагаку. Токио, 1983. Vol. 27. № 2.
- Bolinger 1968 — *Bolinger D.* Aspects of Language. New York; Chicago; San Francisco; Atlanta, 1968.
- Juen Ren 1968 — *Juen Ren Chao.* A Grammar of Spoken Chinese. Berkeley; Los Angeles; London, 1968.

ИДИОЛЕКТ И НАДДИАЛЕКТНАЯ ФОРМА РУССКОГО ЯЗЫКА

Е. А. Брызгунова

(Москва)

Идиолект человека (от греческого «свой язык») имеет многокомпонентный состав и по своей проблематике восходит к идеям младограмматиков об индивидуальном и общем в языке. В Лингвистическом энциклопедическом словаре (1-е изд. М., 1990; 2-е изд. М., 1998) В. А. Виноградов определяет идиолект как совокупность формальных и стилистических особенностей речи отдельного носителя языка [Виноградов 1990]. В процессе развития учения об индивидуальном и общем были преодолены взгляды некоторых ученых, трактующих язык как сумму идиолектов. Язык имеет объективное, независимое от индивида социальное существование [ЛЭС 1990: 171]. Основные концепции учения отражены в работах И. А. Бодуэна де Куртенэ [Бодуэн де Куртенэ 1963], Л. В. Щербы [Щерба 1974], М. В. Панова [Панов 1990], В. Я. Труфановой [Труфанова 1983; 1986] и др. Терминологически идиолект близок к таким понятиям, как *языковая личность*, *речевой портрет*, но в отличие от них в наибольшей степени наполнено лингвистическим содержанием.

Говоря о языковой личности, необходимо учитывать компоненты психологических и богословских концепций, предполагающих различение понятий «индивид» (они могут сравниваться по способностям, по особенностям характера, физическим данным) и «личность», т. е. те качества человека, которые формируются и проявляются в жизненных ситуациях. Понятие «речевой портрет» обычно используется при описании наиболее характерных особенностей речи человека в тот или иной период его жизни. Понятие «речевой портрет» приобретает наибольшую самостоятельность употребления при характеристике языка каких-либо социальных групп, например, в названиях книг и статей: «Речевой портрет ребенка» [Земская 1996], «Современный русский интеллигент: попытка речевого портрета» [Крысин 2001] и др. Изучение речи отдельного человека становится актуальным в разных областях теоретической и прикладной лингвистики. Назовем некоторые из них. Так, в современной диалектологии перспективным становится сопоставительный анализ речи отдельных лиц разных поколений, например, матери и дочери

(работы Н. Л. Голубевой). Это важно для понимания процесса размывания диалектных систем на уровне фонетики, лексики, грамматики и формирования наддиалектной формы языка.

Изучение идиолекта существенно в педагогическом процессе развития речи на родном и иностранном языках. Именно здесь можно совершенствовать и развивать возможности идиолекта человека.

Наиболее доскональным, скрупулезным и многокомпонентным является анализ идиолекта в криминалистике: в процессе идентификации личности по голосу и речи (он или не он), а также при авторизации текста.

Во всех случаях идиолект — это микросистема, способная к развитию, к типологизированным варьированиям, к речевым реакциям на современную жизнь. В данной статье рассматриваются те свойства идиолекта, которые в большей степени востребованы в судебной экспертизе звукозаписи и обнаруживают свою специфику по сравнению с другими аспектами изучения речи отдельного человека. Так, для диалекта в меньшей степени существенны такие особенности речи, как семантические компоненты категоричности, вежливости, смягченности (*я хочу, чтобы... и: мне хотелось бы, чтобы... я его выгнал — я ему отказал — я ему предложил обратиться в другое место... и др.*). В то же время подобные различия являются весомым идентификационным признаком.

В современной русистике актуальным становится вопрос об изменении соотношения составных частей национального языка. Известно, что Р. И. Аванесов [Аванесов 1974] сформулировал понятие русского национального языка, существующего в двух разновидностях: 1) литературный язык во всем разнообразии стилей и 2) диалектный язык во всем многообразии говоров. В настоящее время уже сформировалась и продолжает расширяться наддиалектная форма русского национального языка. Наддиалектная форма включает в себя литературный язык и остаточные диалектные черты, обладающие общепонятностью для носителей русского языка в разных регионах. Здесь требуется ряд пояснений относительно состава наддиалектной формы и диалектной насыщенности текста в области лексики, грамматики и произношения.

Литературный язык представлен в наддиалектной форме во всем многообразии стилей, основу которых, как показывают работы Д. Н. Шмелева и О. А. Лаптевой, составляют три членения: специальный язык (то есть научная проза), язык художественной литературы, устно-разговорный язык. Наддиалектная форма — один из основных, но не единственный признак литературного языка, сущность которого определяется совокупностью признаков, таких как: обработанность языка мастерами слова, полифункциональность, тенденция к регламентации и др. Наддиалектная форма — более широкое понятие, чем литературный язык, так как включает в себя остаточные диа-

лектные черты, имеющие разную степень выраженности, и неравномерно представлены в области лексики, грамматики и произношения. Неравномерность связана, видимо, с различной способностью языковых систем к минимизации и синонимии. Относительно легко минимизируется диалектная лексика, уступая место общелитературным и профессиональным словам, иноязычным заимствованиям. Для экспертизы это один из основных источников идентификационных признаков, отражающих особенности состава лексики и словоупотребления в речи фигурантов.

В традиционных концепциях литературный язык противопоставляется диалектам, просторечию и жаргону. Традиционно этот слой лексики используется в качестве изобразительных средств, в этом и заключается нетождественность языка художественной литературы и литературного языка. Диалектный слой лексики сужает свои функции, постепенно превращаясь в объект изучения специалистами в диалектологических экспедициях, в материал для составления словарей, например, словарей архангельских, псковских говоров, говоров Селигерского края и др. Напротив, состав и частотность просторечных форм, жаргонизация речи расширяются. Можно измерить степень жаргонизации речи, сопоставляя количество стилистически нейтральных слов и жаргонизмов в пределах одного или нескольких предложений. Аналогично можно измерить и проанализировать степень агрессивности лексического состава предложений. Этот слой лексики представлен в речи журналистов, бизнесменов, научных работников, чиновников разных рангов, в том числе и у фигурантов; сравним: *Он просто присобачился к этой партии* (из интервью с известным политиком, радио «Свобода»); *Я свою соперницу на тракторе перееду, вот как я тебя люблю* (из передач «Радио России»).

— *Оно что, сдохло что ли?*

— *Ну, почти обанкротилось* (из диалога фигурантов, исходная запись).

В Лингвистическом энциклопедическом словаре учитываются возможные колебания нормы. Так, Н. Н. Семенюк определяет норму как лингвистическую и социально-историческую категорию, отмечает роль социальной однородности и неоднородности общества, признаки стабильности нормы и возможный разрыв между формами письменного литературного языка и устными формами общения [Семенюк 1990]. Нестабильность современных норм словоупотреблений не связана непосредственно с диалектами. В своей книге «Языковой вкус эпохи» В. Г. Костомаров [Костомаров 1994] отличал вторичность причины снижения стиля, выдвигая на первый план духовное состояние говорящего, которое в значительной степени обусловлено изменениями социально-экономических условий жизни общества. Возвращаясь к экспертизам, можно констатировать, что разнообразная нестабильность норм словоупотребления служит надежной основой для выделения идентификационных призна-

ков. Так, анализ диалога, отрывок из которого приведен выше, выявил характерную черту второго фигуранта: умение переводить стилистически сниженную реплику собеседника в нейтральный стиль (сдохло — обанкротилось).

Наддиалектная форма в области грамматики (то есть морфологии и синтаксиса) развивается в процессе образования и через СМИ. Здесь возможны различия в употреблении видов глагола, суффиксов, в частотности одного из вариантов порядка слов и др. В потоке речи грамматические особенности подобного рода не обращают на себя внимания (кроме специалистов) в отличие от таких ярких диалектных особенностей, как *«он ушедши»*.

В современном языкознании все большее значение приобретает понятие «домашний язык», т. е. сужение социальных функций языка (общение в кругу семьи и знакомых), и в то же время специализация и отбор лексико-грамматических средств в зависимости от интересов и возраста собеседников. В такой среде, как неоднократно приходилось наблюдать, носитель наддиалектной формы языка может расширять сферу остаточных диалектных особенностей, как в лексике, так и в грамматике. В экспертизе эти особенности если и можно зафиксировать, то главным образом в исходной записи, а не в сравнительной.

Наибольшая специфика наддиалектной формы русского языка проявляется в области произношения. Фонемный состав не способен к минимизации. В качестве примечания можно сказать, что произношение закрытого [o] и гласного, обозначаемого буквой «ять», — это факты истории языка, и в наддиалектной форме они не отражаются. Наддиалектная форма характеризуется общностью артикуляционной базы и фонологической системы, интонационной системы, наличием общих черт в структуре фонетического слова (например, наличие односложных и многосложных слов, открытых и закрытых слогов, стечение согласных, подвижность словесного ударения и др.). Все средства произношения взаимосвязаны. Так, звучание интонации зависит от структуры фонетического слова, и эта связь формирует интонационно-ритмическую структуру речи. Функции же интонации зависят от лексического и грамматического состава предложения. В области произношения в наддиалектной форме характерно многообразие особенностей звучания фонетического слова, отдельных звуков, интонации в пределах общности артикуляционной базы и фонологической системы. Выделим наиболее устойчивые региональные особенности произношения по сравнению с литературной речью:

— сдвинутость фокусов артикуляции гласных и согласных вперед или назад, а также скольжение гласных вперед или назад в момент артикуляции;

— более твердое или более мягкое примыкание согласного к гласному и гласного к согласному;

— гласный [ъ] [п'упул'арнъ] и его оттенки: ь³, ь^ы, ь^а [ху́жь³, ху́жь^ы, штóбь^ы, штóбь^а];

- степень мышечной напряженности согласных (меньше, чем в ударном слоге, относительно равномерная и др.);
- относительная длительность гласных в ударном и безударных слогах по формуле Потевни (1-2-3-1-1), равномерная, сокращенная (отсутствует длительность, обозначенная по формуле Потевни цифрой 3);
- степень выраженности диссимилятивного аканья;
- ослабление интервокального [j];
- варианты твердости и мягкости [с-с'] в глаголах 3-го лица: мягкие (*смеялся, смеялись*), твердые (*смеял[с]я, смеяли[с]*), твердый после твердого и мягкий после слога с мягким согласным (*смеял[с]я, смеяли[с'], смею[с']*);
- частотность ИК-4 в конце предложения при усилении обусловленности, мотивации, подчеркивании выполнения обещанного (*А ка²к же! Говори⁴ла с ним прие⁴дет.*).

Перечисленные выше артикуляционно-акустические особенности звуков и фонетического слова за отдельными исключениями проявляются в комплексе сочетаемостей, из которых наиболее типичными являются следующие: уменьшение раствора ротовой полости + сдвиг фокусов артикуляций назад + более твердое примыкание согласных к гласному + относительная равномерность длительности слогов. Такая структура фонетического слова в соединении с движением основного тона в предложении создает интонационно-ритмическую структуру речи (Архангельск, Вологда, северная часть Урала, Сибирь, Алтай, Бурятия, отчасти Якутия). Огромнейшую роль играет степень выраженности какого-либо артикуляционно-акустического компонента, как в регионе, так и у отдельных говорящих. Диапазон различий подобного рода большой: от полноты и яркости до незначительной степени, «чуть-чуть». Но этого «чуть-чуть» вполне достаточно для определения идентификационного признака и для понимания особенностей идиолекта.

Другой типичный комплекс остаточных региональных структур наблюдается в регионах к югу от Москвы (Тула, Воронеж, Ростов-на-Дону, Краснодар, Ставрополь и др.). Наряду с литературной речью прослеживается следующая сочетаемость наиболее типичных региональных особенностей: уменьшение мышечной напряженности согласных + более мягкое примыкание согласного к гласному и гласного к согласному + уменьшение контрастности гласных по длительности в ударных и безударных слогах + достаточная плотность смычки взрывных согласных + фрикативный согласный [г]. Такая структура фонетического слова создает хорошие предпосылки для разборчивости речи и относительно плавной интонационно-ритмической структуры речи.

Для наддиалектной формы русского языка характерна подвижность аканья-оканья. Так, специалист из Челябинска, рассказывая об экологии края по радио (15 минут), постепенно переходит с нормативного аканья на оканье.

Видимо, первоначальный настрой на норму сменяется на более привычное произношение. Возможно и противоположное сочетание. Бывший фронтовик (более 80 лет) начинает свое выступление по радио (15 минут) с окающего произношения, но постепенно соскальзывает на аканье. Видимо, и здесь наблюдается влияние прежней языковой среды и настрой на букву, на орфографию, а затем переход на сменившееся и ставшее привычным произношение.

Разнообразие микроструктур, их сочетаемости и степеней выраженности, причин их обусловленности присуще наддиалектной форме русского языка и является источником формирования идиолектов.

Наддиалектная форма русского языка — это и есть язык СМИ, язык школьного и вузовского образования, язык межнационального общения. Наибольшие различия в наддиалектной форме проявляются в области произношения, что имеет свою обусловленность, изложенную выше. Именно здесь в наибольшей степени возможны споры и несогласия. Но при этом разнообразные черты сниженного стиля, такие, как ненормативность и агрессивность лексики, неразборчивость речи, грамматические несогласованности, неблагозвучность усиленного московского аканья с увеличением раствора ротовой полости и др. — эти и подобные черты недостаточной культуры речи недопустимо смешивать с остаточными диалектными и региональными особенностями.

Можно предвидеть несогласия с определением границ наддиалектной формы, включающей литературный язык и остаточные диалектные и региональные особенности. Ну что же, проблема в пути. Возможны различные схемы членения современного русского национального языка.

В заключение хотелось бы подчеркнуть необходимость комплексного интегрального подхода к решению лингвистических проблем. Мощным стимулом к широкому подходу является книга Р. К. Потаповой и В. В. Потапова «Язык, речь, личность» [Потапова, Потапов 2006]. Серьезное освоение этой книги еще предстоит. Фундаментальность ее заключается в том, что показана взаимосвязь, дана классификация и даже каталогизация проблем, раскрывающих язык и речь в отношении деятельности человека. Решается проблема антропоморфизма в языкознании.

Литература

- Аванесов 1974 — *Аванесов Р. И.* Русская литературная и диалектная фонетика. М., 1974.
- Алексеева 2005 — *Алексеева С. А.* Возможности идиолекта человека: Дипл. работа (МГУ, филол. факультет, кафедры общего и сравнительно-исторического языкознания). М., 2005.

- Бодуэн де Куртенэ 1963 — *Бодуэн де Куртенэ И. А.* О законах языкознания // *Бодуэн де Куртенэ И. А.* Избранные труды по общему языкознанию. Т. 1. М., 1963.
- Брызгунова 1994 — *Брызгунова Е. А.* Русская речь начала девяностых годов XX века // Рус. словесность. 1994. № 3.
- Виноградов 1990 — *Виноградов В. А.* Идиолект // Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. М., 1990.
- Гухман 1990 — *Гухман М. М.* Литературный язык // Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. М., 1990.
- Земская 1996 — *Земская Е. А.* Речевой портрет ребенка. М., 1996.
- Костомаров 1994 — *Костомаров В. Г.* Языковой вкус эпохи. М., 1994.
- Крысин 2001 — *Крысин Л. П.* Современный русский интеллигент: попытка речевого портрета // Русский язык в научном освещении. 2001. № 1.
- ЛЭС 1990 — Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. М., 1990.
- Панов 1990 — *Панов М. В.* История русского литературного произношения. М., 1990.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Ревзина 1998 — *Ревзина О. Г.* Системно-функциональный подход к лингвопоэтике и проблемы описания поэтического идиолекта: Дис. ... докт. филол. наук. М., 1998.
- Семенов 1990 — *Семенов Н. Н.* Норма // Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. М., 1990.
- Труфанова 1983 — *Труфанова В. Я.* Соотношение индивидуального и общего в интонации: Дис. ... канд. филол. наук. М., 1983.
- Труфанова 1986 — *Труфанова В. Я.* О соотношении индивидуального и общего в интонации актера // Русское сценическое произношение / Отв. ред. С. М. Кузьмина. М., 1986.
- Чернейко 2001 — *Чернейко Л. О.* Металингвистика: хаос и порядок // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2001. № 5.
- Щерба 1974 — *Щерба Л. В.* Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974.

ИМЯ В КЛАССИФИКАТИВНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В. А. Виноградов

(Москва)

Слово признается центральной единицей языка благодаря своей способности фокусировать в себе различные аспекты уровневого структурирования, выступая в языке в виде ряда специфических воплощений, каждое из которых соотносится с определенным уровнем языковой структуры и/или с определенным полем функционирования. Такими воплощениями слова (назовем их аллоглоссами) являются: лексическое слово (лексема) — грамматическое слово (словоформа) — синтаксическое слово (член предложения) — фонетическое слово (речевой такт) — металексическое слово (концепт). Каждая аллоглосса погружена в свой парадигматический контекст, в котором она только и обретает характер конкретной единицы языка, способной служить операциональным элементом его описания.

Другая сторона языковой жизни слова состоит в его подверженности различным видам структурирования, которые можно назвать старым античным термином *α κ ε ι δ ε η ζ ι ι*, употреблявшимся Квинтилианом в значении, которое мы теперь выражаем в понятии грамматической категории. Таких акциденций у слова три — Деривация (охватывающая как слово-, так и формообразование), Словоизменение (Инфлексия) и Классификация.

Деривация понимается расширительно, чтобы охватить случаи, промежуточные между чистым словопроизводством и грамматикой; в русском языке примерами таких полулексических, полуграмматических явлений могут служить уменьшительные формы существительных и прилагательных или глагольные дериваты со значением фазовости (*неть — запеть, читать — дочитать* и под.). В целом Деривация может изображаться формулой $A_0 \rightarrow (x)A_1$, где x означает одну из трех структурных операций, дающих некое производное от исходного A_0 : распространение (например, путем аффиксации или словосложения), модификация (использование звуковых чередований или просодических средств без морфологического удлинения A_0) и транспозиция (конверсия).

Следует заметить, что обсуждаемая акциденция охватывает то специфическое явление, которое именуется *внутренней деривацией*, т. е. распростра-

нение лексемы не «вширь», а «вглубь» путем семной деривации, или, в иных терминах, путем развития вторичных значений. Возможные формулы этого вида деривации: $(\sigma_1 \rightarrow \sigma_2 \rightarrow \dots \rightarrow \sigma_n) \in A_i$ и/или $(\sigma_1 \rightarrow \sigma_2 \ \& \ \sigma_1 \rightarrow \sigma_3 \dots \ \& \ \sigma_1 \rightarrow \sigma_n) \in A_i$, где $\sigma_{1\dots n}$ — семы в составе некоторой лексемы A_i . Такое развертывание полисемии регулируется механизмом метасемных трансформаций опорных и функциональных компонентов отдельных значений слова (подробнее об этом механизме см.: [Виноградов 1990]).

Рассмотрим, к примеру, лексему *вагон*. В словаре [Ожегов, Шведова 1992] дается следующая дефиниция: «несамоходное (при оборудовании мотором — самоходное) транспортное средство, движущееся по рельсам», а среди примеров приводится выражение *времени у нас вагон* с пометой «перен.: очень много; разг.». Очевидно, что это последнее значение не выводится напрямую из первого, а поэтому необходимо подробнее представить себе внутреннюю семантическую динамику данного слова.

В рамках дефиниции выделяются два компонента: собственно денотативный компонент (ДЕН), являющийся опорным для номинации, указывающий на принадлежность к колесным средствам передвижения, и функциональный (ФУН) — иктовый — компонент, указывающий на предназначение денотата — транспортировку. Иктовый элемент выступает в качестве вариатора по отношению к опорному, имплицитно трансформируя ДЕН \rightarrow КОН, т. е. актуализируя (мета)сему ‘ВМЕСТИЛИЩЕ’ (‘Контейнер’), которая реконструируется из таких выражений, как *полупустые вагоны, в поезде все вагоны переполнены пассажирами* и т. п. А эта трансформация влечет сопряженную с ней: ФУН \rightarrow КОЛ, т. е. актуализирует сему ‘КОЛИЧЕСТВО’, ср. такие выражения, как *вагон леса, три вагона зерна, десять вагонов заключенных*. Метасема ФУН передает свой иктовый заряд метасеме КОЛ, которая становится вариатором нового опорного элемента КОН. Следующий трансформационный шаг: КОН \rightarrow КОЛ, КОЛ \rightarrow ОЦЕ, т. е. ‘КОНТЕЙНЕР’ осмысляется как опорный компонент ‘КОЛИЧЕСТВО’, а прежняя метасема ‘КОЛИЧЕСТВО’ становится иктовой метасемой ‘ОЦЕНКА’, представленной в выражениях типа *привез из-за границы целый вагон добра*. Именно на этом этапе иктовый оценочный элемент может имплицитно переносить значение «очень много»: *целый вагон времени, целый вагон идей* и т. п. Завершая этот краткий анализ внутренней деривации, отметим, что, в отличие от внешней деривации, она имеет лишь косвенное отношение к проблемам классификативности, и в дальнейшем мы к ней обращаться не будем.

Те же средства, что и в деривации, применимы и в сфере Словоизменения, но его сущность выражается иной формулой: $A = A' // A'' // A''' \dots A^n$, т. е. лексема A предстает в виде альтернативной парадигмы словоформ, лексически замкнутой, что означает невозможность варьирования лексиче-

ского значения в рамках словоизменительной парадигмы; классические примеры — парадигмы склонения и спряжения.

Наконец, третья акциденция — Классификация — предполагает отнесение слова как лексем к определенному классу, причем система классов может опираться как на чисто формальные, так и на содержательные критерии. Например, принятое в русской грамматике распределение глаголов по ряду продуктивных и непродуктивных классов основано на чисто формальном признаке — морфологии основы. Точно так же в тональных языках нередко выделяют различные классы глаголов на основании тонового контура словоформы, принимаемой за исходную (обычно это инфинитив).

Например, в соответствии с анализом А. Н. Такера [Tucker 1967], в языке луганда (группа банту), где тональная система базируется на оппозиции низкого-высокого регистров, глаголы делятся на два тонокласса по следующему образцу (ограничимся двусложными/двуморными типами основы; ku- — показатель инфинитива, т. е. отглагольного имени действия): тонокласс I — kù-gìga ‘делать, действовать’, тонокласс II — kù-labà ‘видеть’; тоновые контуры инфинитива соответственно НВВ (I кл.) и НВН (II кл.). С другой стороны, именно содержательный критерий лежит в основе классификации лексем по тематическим группам, семантическим полям, ассоциативным классам. Здесь нет альтернации словоформ, но есть классная закрепленность лексем: $A \in Cl_1, B \in Cl_2, C \in Cl_3 \dots X \in Cl_n$.

Разумеется, это справедливо лишь для тех лексем, у которых классификативные значения являются не синтаксическими, а номинативными в том смысле, как их определил А. А. Зализняк [Зализняк 1967]. Иначе говоря, собственно классификативная акциденция присуща в первую очередь существительным, а слова остальных частей речи, синтаксически связанные (согласуемые) с существительными, получают классификативные значения в виде словоизменительных категорий; во многих языках такова категория рода — классификативная для существительных и словоизменительная для прочих частей речи. Это не означает, однако, что последние не могут иметь собственных классификативных категорий, но важно подчеркнуть, что констатировать наличие таковых можно лишь при наличии той или иной формальной выраженности — иногда даже не в самом слове-носителе категориального значения, а в зависимых словах и синтаксических конструкциях. Так, очевидно существование классов переходных и непереходных глаголов, классов акциональных, стативных, локутивных и иных глаголов. Аналогичным образом можно выделить классификативные категории в других частях речи; например, классы количественных и относительных прилагательных формально различаются, соответственно, возможностью и невозможностью образовывать степени сравнения.

Каждая акциденция формирует собственное структурное пространство в языке, однако эти пространства не изолированы друг от друга. Выше упоминалось о том, что некоторые деривационные явления приближаются к словоизменительным, но еще интереснее соотношение классификативной акциденции с другими. Можно говорить об определенном эффекте отображения классификативного пространства в деривационном и словоизменительном пространствах. Это проявляется в способности классификативных категорий формально регулировать и варьировать парадигматику деривации и словоизменения, что и становится одним из формальных выражений самой классификации. Так, в русском языке классификативное пространство трех родов соотносится с различными типами склонения существительных, проявляя себя в них через категорию падежа в целом, а другая классификативная категория — одушевленность — отображается на более узком пространстве именительно-винительных форм, ср. *увидел соседа/слона — увидел дом/огонь, нарисовал девочек/собак — нарисовал фиалки/звезды* (для неодушевленных имен муж. рода В. п. = И. п. в обоих числах, для имен жен. рода только во мн. ч.; для одушевленных имен муж. рода В. п. ≠ И. п. в обоих числах, для имен жен. рода в обоих числах, кроме имен мягкого склонения типа *стень, лошадь*).

В области деривации взаимодействие с классификативными категориями, быть может, не столь впечатляюще, однако уже само многообразие деривационных моделей не говорит ли о подспудной связанности с некой семантической классификацией, из которой деривация сохраняет такие приписываемые ей категории, как «действие», «деятель», «орудие», «качество», «малость» и т. п. В языках, где развитие классификативной акциденции достигает значительных масштабов, ее влияние на сферу деривации более наглядно. Примером могут служить языки банту, в которых именная классификация является главной типологической характеристикой грамматического строя и количество классов может превышать два десятка, причем каждый класс четко маркирован морфологически (префиксальный показатель) и синтаксически (определенная модель согласования).

Для языков такого строя классификативная парадигма служит основой и ограничителем деривационных возможностей именной морфологии: новое существительное не может образоваться вне определенного класса, и сам классный показатель уже является дериватором. Например, в языке луганда от глагола *ku-gaba* 'раздавать, распределять; верить, отдавать под начало' образованы имена *omu-gabe* 'генерал, командир' (модель *omu-...-e*, 1 кл.), *omu-gabi* '1. щедрый человек; 2. делитель (арифм.)' (модель *omu-...-i*, 1 кл.), *omu-gabo* '1. доля, часть; 2. частное (мат.)' (модель *omu-...-o*, 3 кл.), *obu-gabi* '1. деление (арифм.); 2. щедрость' (модель *obu-...-i*, 14 кл.). Включение в класс и словообразование здесь неразделимы.

Описанная способность классификативных категорий переплетаться со словоизменительными делает их своего рода контролерами именной словоизменительной парадигмы. Это наблюдается в разной форме по многим языкам мира и может объясняться тем, что классификативные категории являются носителями базисного когнитивного содержания языка, отражая первичную номинативную категоризацию мира, вследствие чего они берут на себя роль фильтра для более тонких категориальных смыслов (число, определенность, оценка). Назначение этого фильтра в том, чтобы обеспечить в рамках названных категорий сохранение когнитивно существенных классификативных различий.

В типологическом плане классификативность как одно из свойств в первую очередь именной лексики характеризуется немалым разнообразием. При этом сравнение классификативных типов позволяет представить их в виде шкалы по различным, но взаимосвязанным основаниям. Так, одним из оснований шкалирования может служить лексемная мощность (наполненность) каждого типа, опирающегося на некоторую бинарную или n-арную семантическую оппозицию. Например, невозможны выражения **отломить кусок газеты*, **оторвать кусок мела*, поскольку в семантике квазисинонимичных глаголов *отломить*, *оторвать* (означающих 'отделить часть от целого') содержится указание на физические характеристики объектов, к которым приложимо обозначаемое действие, иными словами, в семантике данных глаголов отражена скрытая классификация предметов по бинарным признакам [\pm мягкий, \pm плоский], но соответствующая сема не является характеристикой акционального денотата как такового, а лишь эхо-семой, отражением сигнификата имен *газета*, *мел* в сигнификате глаголов *отломить*, *оторвать* (о понятии эхо-семы см.: [Виноградов 1990; 1993]). Список глаголов можно продолжить, добавив *отсыпать*, *отлить*, *отколоть*, *отрубить*, но все равно число их будет небольшим.

Другой пример скрытой классификативности — собирательные одушевленные имена. Например, в английском различаются, с одной стороны, *crowd*, *mob* 'толпа, сборище' (применительно только к людям), а с другой — *herd* 'стадо' (особенно копытные), *flock* 'стая' (птиц разной породы), *swarm* 'рой' (насекомых, особенно пчел), *shoal* 'стая, косяк' (рыб) и т. д., ср. в рус. яз. еще *табун* (лошадей), *отара* (овец), *свора* (собак), *стая* (волков). Собирательные имена, подобно рассмотренным выше глаголам, различаются тем элементом их семантической структуры, который отражает биологический вид одушевленного денотата сопряженных с ним имен (люди, коровы, гуси, пчелы, лососи и т. д.); этот элемент был в свое время удачно назван *к л а с с е м о й* (Б. Поттье) в рамках французской структурной семантики (см.: [Greimas 1966: 52—53; Pottier 1967: 26—27]).

Случаи, подобные рассмотренным, представляют собой наиболее слабый тип классификативности, дающий замкнутые малочисленные кластеры лексем, тяготеющие к левому полюсу классификативной шкалы. Эти крохотные подсистемы повисают, подобно созвездиям, на лексемном небосводе, внося, тем не менее, определенную долю упорядоченности в хаотическое мерцание лексических значений.

По мере движения от левого полюса к правому мы переходим к лексически все более емким классификативным типам, и одновременно возрастает степень их грамматикализованности, т. е. обязательность регулярной выраженности классификативных категорий, что совершенно естественно, поскольку грамматическая категория стремится охватить все слова той части речи, которой она принадлежит (а нередко и нескольких частей речи). При этом признаки лексемной мощности классификативной категории и степени ее грамматикализованности не дублируют механически друг друга. Так, в языках, имеющих классификаторы (служащие ярким типологическим маркером языков изолирующего строя), констатируется распределение всех существительных по классам, каждому из которых соответствует определенный служебный элемент-классификатор (иногда чересчур упрощенно называемый счетным словом). Это несомненная классификативная грамматическая категория с собственными формальными показателями, однако регулярность и обязательность ее выражения имеет существенные ограничения: классификаторы употребляются либо только в квантитативных конструкциях с нумеративом (числительным или количественным именем), либо еще и в демонстративных (реже также и в посессивных и адъективных) конструкциях, а кроме того сохраняет силу принцип лексической избирательности — не все существительные употребляются непременно с классификатором.

Классификаторы широко представлены, например, в китайском языке, где счетные конструкции строятся по формуле Q + Cl + N (т. е. квантификатор + классификатор + существительное; в примерах цифры обозначают тоны: 1 — высокий ровный, 2 — восходящий, 3 — циркумфлексный низкий, 4 — нисходящий, или падающий), ср. *si¹ ba³ cha¹zi* ‘4 вилки’ (Cl = *ba³* для класса предметов, имеющих рукоятку; этимологически *ba³* = ‘рукоятка’), *liu⁴ zhi¹ qian⁴bi³* ‘6 карандашей’ (Cl = *zhi¹* для небольших предметов типа ручек; этим. *liu⁴* = ‘рукоятка’), *san¹ lie⁴ huo³che¹* ‘3 поезда’ (Cl = *lie⁴* для поездов; этим. *lie⁴* = ‘ряд’), *liang³ tia² lu⁴* ‘2 дороги’ (Cl = *tia²* для продолговатых предметов; этим. *tia²* = ‘полоса’), *yi⁴ zhang¹ chuang¹* ‘одна кровать’ (Cl = *zhang¹* для плоских предметов; этимол. *zhang¹* = ‘лист’), *qi¹ ben³ shu¹* ‘6 книг’ (Cl = *ben³* для книгопечатной продукции; этимол. *ben³* = ‘корешок’).

Во вьетнамском языке имеется аналогичная система классификаторов, ср. *hai¹ con¹ meo²* ‘2 кошки’ (Cl = *con* для животных; этимол. *con¹* = ‘живот-

ное⁵; цифровые обозначения тонов в соответствии с [Мхитарян 1959: 14]), *ba⁵ cai⁵ ban²* ‘5 столов’ (C1 = *cai⁵* для предметов; этим. *cai* = ‘вещь’), *ba¹ con¹ cho⁵* ‘3 собаки’, но, с другой стороны, — *ba¹ con¹ chim¹ se⁴* ‘3 воробья’, где *chim¹* означает ‘птица’, т. е. внешне *chim¹ se⁴* (букв. ‘птица воробей’) эквивалентно *con¹ cho⁵* (букв. ‘животное собака’), но в первом случае сочетание неразложимо, будучи по существу сложным словом, означающим ‘воробей’, а во втором случае — разложимо. Поэтому в *con¹ cho⁵* первый элемент является классификатором, а для *chim¹ se⁴* как единого обозначения требуется новый классификатор *con¹*, хотя этимологически здесь уже присутствует один — *chim¹* (см.: [Нгуен Тай Кан 1963: 48]). Вряд ли можно отрицать типологическую значимость подобных фактов, ибо они наталкивают на мысль, что именно в сочетаниях типа *con¹ cho⁵* или *chim¹ se⁴* следует искать истоки рассматриваемого типа классификативных систем. И как не вспомнить удивительные и весьма знаменательные в контексте нашего рассуждения строки Н. А. Заболоцкого:

Спит животное собака,
дремлет птица воробей.

В целом сочетания «классификатор + существительное», выступающие в качестве единого члена предложения, восходят к аппозитивным сочетаниям двух существительных, связанных родо-видовым отношением; это *таксономическая* разновидность классификаторной системы. Другая разновидность, как видно из примеров, может иметь в своей основе *прототипическую* категоризацию, в которой целесообразно различать денотатный и сигнификатный варианты: в первом случае при «считывании» класса отправной точкой служит его типичный представитель (вариант *образца*), во втором — некий комплекс признаков, в разной степени представленных в членах данного класса (вариант *доминанты*); первый вариант демонстрирует китайский язык, второй — языки банту.

Переход от именного сочетания к сочетанию «классификатор + имя» и далее к грамматической классификативной форме существительного — это один из характерных случаев грамматикализации, предполагающей частичную или полную лексемную десемантизацию одного из компонентов. На этом пути формирующаяся классификативная категория может достигать высшей степени формализации, являющейся обратной стороной семантической прозрачности; обе эти характеристики присутствуют на шкале классификативности. Степень формализованности (или семантической непрозрачности) может иметь количественное выражение в виде отношения числа семантически мотивированных (т. е. отвечающих прототипической доминанте) членов класса к числу немотивированных. Образцом высокоформализован-

ной классификативной системы служит индоевропейская категория грамматического рода, прототипической доминантой которой является семантическая оппозиция по полу «мужской — женский»: лишь часть одушевленных имен демонстрирует семантическую мотивированность (ср. *аспирант — аспирантка, певец — певица, баран — овца, козел — коза* и т. п.), тогда как для подавляющего большинства существительных категория рода является, по выражению А. Мейе, наиболее алогичной.

Наконец, есть еще одна характеристика, немаловажная для разграничения классификативных типов — это степень *эксплицитности*, сопровождающая степень грамматикализации, но также не дублирующая ее. Эксплицитность (обсуждению которой посвящена работа Б. Хайне [Heine 1982]) понимается здесь как наличие четких показателей классификативной категории в самом существительном, и с этой точки зрения род не может считаться вполне эксплицитным ввиду наличия имен типа *воевода, староста, соль, моль, течь, печь* и т. д., противоречащих ожидаемому правилу «если существительное оканчивается на *-а*, то жен. род, если на согласный — муж. род», а также ввиду допустимости согласовательных моделей типа *врач пришел / врач пришла* по отношению к лицу женского пола.

Ближе всех к правому полюсу по признаку эксплицитности, при максимальной грамматикализованности классификации, находятся системы именных классов бантуского типа. В языках банту не только имеются разнообразные модели классного согласования, но и обязательные префиксальные показатели класса в самих существительных, благодаря чему предложение оказывается буквально пронизанным указаниями на класс вершинного компонента в именных группах и в сказуемом. Приведем в качестве примера фразу на языке суахили из повести танзанийского писателя М. М. Мулокози «Форт Мианзи» [Mulokozi 2006: 7-8] (подчеркнуты показатели классов, обозначенных цифрами, и согласователи):

Moto mkubwa ulikuwa umewashwa mbele ya nyumba,
 3-огонь 3-большой 3-был 3-разожжен 9-перед 9-дом
 na ndama waliotuna matumbo walikuwa wakidodosa
 и 10-молодняк 2-которые надували 6-животы 2-были 2-тыкаясь
yijewe yua mama zao, ambao nao walikuwa
 8-вымя 9- 10-матери 10-их, которые с ними 2-были
waki warambamba migongoni kwa mapenzi na furaha.
 2- 2-их вылизывая 4-спины с 6-любовь и 9-радость.
 ‘Большой огонь был разожжен перед домом, и был здесь молодняк,
 который набивал животы, тыкаясь в вымя своих матерей, а те стояли,
 вылизывая своим детенышам спины с любовью и радостью’.

Здесь можно видеть согласовательную цепочку, возглавляемую существительным *moto* ‘огонь’ (3-й класс, показатель *m-*): *m-/m-/u-/u-*; цепочку, возглавляемую словом *ndama* ‘детеныши домашних животных’ (10 кл., нулевой показатель): *Ø-/wa-/wa-*, ср. аналогичную цепочку при слове *tama* ‘матери (мн. ч.)’ (в данном случае — о животных, 10 кл., нулевой показатель): *Ø-/wa-/wa-*. В этих примерах отражается инновация языка суахили, состоящая в том, что в сфере согласования одушевленных имен, принадлежащих к различным именным классам, обнаруживается тенденция к унификации согласовательной модели по образцу личных классов, — в нашем случае это согласователь *wa-*, изначально соотнесенный с 2-м классом (ср. 1 кл. *m-tu* ‘человек’ — 2 кл. *wa-tu* ‘люди’).

Литература

- Виноградов 1990 — *Виноградов В. А.* Вариативность именных классификаций // Языки мира. Проблемы языковой вариативности / Под ред. В. Н. Ярцевой. М., 1990.
- Виноградов 1993 — *Виноградов В. А.* [Одушевленность] в сфере классификативной семантики // *Philologia slavica*. К 70-летию Н. И. Толстого. М., 1993.
- Зализняк 1967 — *Зализняк А. А.* Русское именное словоизменение. М., 1967.
- Мхитарян 1959 — *Мхитарян Т. Т.* Фонетика вьетнамского языка. М., 1959.
- Нгуен Тай Кан 1963 — *Нгуен Тай Кан*. К вопросу о классификаторах во вьетнамском языке // *Филология стран Востока*. Л., 1963.
- Ожегов, Шведова 1992 — *Ожегов С. И., Шведова Н. Ю.* Толковый словарь русского языка. М., 1992.
- Greimas 1966 — *Greimas A. J.* *Sémantique structurale*. Paris, 1966.
- Heine 1982 — *Heine B.* Morphological explicitness in African languages // *Apprehension II* / Ed. by H. Seiler. Köln, 1982.
- Mulokozi 2006 — *Mulokozi M. M.* *Ngome ya Mianzi*. Dar es Salam, 2006.
- Pottier 1967 — *Pottier B.* *Présentation de la linguistique. Fondements d'une théorie*. Paris, 1967.
- Tucker 1967 — *Tucker A. N.* Introduction // *Snoxall R. A.* *Luganda-English dictionary*. Oxford, 1967.

СЛОВО *ПОНЯТИЕ* В ОБЫДЕННОМ ЯЗЫКЕ КАК ПРЕДМЕТ ПРАГМАТИЧЕСКОГО РЕЧЕВЕДЕНИЯ¹

В. З. Демьянков

(Москва)

В данной работе на основе большого корпуса текстов попытаемся рассказать о словоупотреблении как одном из важнейших параметров, характеризующих взаимоотношения языка, речи и личности — ту область, которой Р. К. Потапова посвятила прекрасные результаты, ставшие классическими, см.: [Потапова, Потапов 2006].

1. Вводные замечания: слово *понятие* в русском языке

«Научное» определение термина *понятие* традиционно относится к сфере логики или философии. Языковеды обычно не вмешиваются во внутренние дела соседних дисциплин.

Возможно, именно поэтому последние десятилетия по-русски в нашей науке часто стали употреблять термин *концепт*, которым философы до этого не злоупотребляли, в лучшем случае считая орнаментальным вариантом термина *понятие*.

Поскольку в русском и западноевропейских языках слово *концепт* (первоначальное значение которого в латыни — «зародыш») до сих пор сохранило сему ‘незавершенность, зачаточность’ [Демьянков 2001], можно сказать, что концепты (подобно «зародышам») реализуются в понятиях. О *понятиях* люди договариваются, **конструируя** их для того, чтобы «иметь общий язык» при обсуждении проблем. *Концепты* же существуют сами по себе, их люди **реконструируют** с той или иной степенью (не)уверенности, — отсюда диффузность, гипотетичность, размытость таких реконструкций.

Итак, *понятие* — **конструкт**, а *концепт* — **реконструкт**.

¹ В данной работе мы ограничимся анализом узуса XVIII — начала XIX в., поскольку исследование в полном объеме выходит за рамки допустимого объема статьи.

Исследуя концепты, реализованные в текстах на каком-либо языке, мы можем гипотетически выявить понятия, бытующие в данном узусе, объединить их в группы, которым гипотетически же приписывается статус наиболее непосредственной и адекватной реализации концептов.

Итак, назвать X концептом — значит поставить задачу реконструировать смысл этого X для конкретной духовной культуры. Рассматривая, например, вопрос о концепте красоты, истины, дружбы и т. п., пытаются реконструировать ту сущность, которая в узусе стоит за словами *красота, истина, дружба* и т. п.

Ниже речь пойдет не о логическом термине «понятие», а об употреблении слова *понятие* в обыденных и научных текстах.

Известно, что в словаре В. И. Даля [Даль 1863—1866] нет отдельной статьи для слова *понятие*, имеется только отсылка: «**ПОНЯТИЕ**, понятный, понять и пр. см. понимать». Статья же «понимать» начинается так:

ПОНИМАТЬ, понять что, постигать умом, познавать, разуметь, уразумевать, обнять смыслом, разумом; находить в чем смысл, толк, видеть причину и последствия.

А после примеров употребления этого глагола читаем:

Понятие, способность понимать, дар уразуменья, соображенья и заключения. Человек одарен понятием, рассудком, смыслом. | Мысль, представление, идея; что сложилось в уме и осталось в памяти, по уразумении, постижении чего-либо. *У него понятие об этом деле ясное, верное, сбивчивое, темное, ошибочное* и пр. Необходимость бесконечной величины доказывается математикой, но понятия об ней составить себе нельзя.

Таким образом, у В. И. Даля можно реконструировать два значения слова *понятие*: 1) способность понимать, 2) результат и/или инструмент понимания (мысль или представление).

Оба значения зафиксированы с самых первых эпизодов употребления лексемы *понимание / пониманье* в XVIII в. Так, в значении «способность понимать, представлять себе» употребляется оно уже В. Н. Татищевым в «Истории Российской»: *Освещение же ума, равно как свет видимый, от огня небесного или земного происходящий, освещает все тела и видимость нам творит, нами лишь в мыслях вообразенные свойства пред мысленным очам представляет, а также учение и прилежное вещей испытание с **понятием** и рассуждением возможным делает*. У М. В. Ломоносова в «Российской грамматике» (1755) встречаем кроме этого значения и второе — «результат и инструмент понимания, представление»: *Слово дано для того человеку, чтобы свои **понятия** сообщать другому*. То есть, слово, или речь — способ передать картину представлений другому человеку.

Двухчастное толкование сохранилось в терминологических философских словарях на русском языке до последнего времени ².

За пределами философии, в толковых словарях современного русского языка обращают внимание на то, в форме единственного или множественного числа слово *понятие* употреблено. Например, такое разграничение проводится в «Толковом словаре русского языка» под ред. Д. Н. Ушакова [Ушаков 1935—1940] ³. Эти наблюдения отражены и обобщены в «Толковом словаре русского языка» С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой [Ожегов, Шведова 1992] ⁴. Поэтому в словарях общего типа количество значений больше двух.

Есть и словари, в которых фактически различаются две лексемы: 1) *понятие* и 2) *понятия* (омоним формы множественного числа лексемы *поня-*

² Напр.: **ПОНЯТИЕ**, 1) (философское) форма мышления, отражающая существенные свойства, связи, отношения предметов и явлений. Основная логическая функция понятия — выделение общего, которое достигается посредством отвлечения от всех особенностей отдельных предметов данного класса. 2) В логике — мысль, в которой обобщаются и выделяются предметы некоторого класса по определенным общим и в совокупности специфическим для них признакам (Современный энциклопедический словарь. М.: Большая российская энциклопедия, 1997).

³ Напр.: «**ПОНЯТИЕ**, *понятия*, ср. 1. Логически расчлененная общая мысль о предмете, включающая ряд взаимосвязанных признаков (науч.). *Определение понятия. Понятие квадрата. Понятие прибавочной стоимости. Содержание понятия. Противоречащие друг другу понятия.* 2. Только ед. представление о чем-н., осведомленность в чем-н. (разг.). *Иметь понятие о чем-н. Не имею ни малейшего понятия об этом. — Когда он приезжает? — Понятия не имею!* (совершенно не знаю; фам.). *У него очень смутное понятие о математике.* || Умение разобраться в чем-н., разум, толк (простореч.). *Человек без (всякого) понятия. Человек с понятием. Надо тоже понятие иметь!* 3. Чаще мн. То или иное представление о чем-н., способ понимания чего-н. *Лектор применялся к понятиям слушателей. Предвзятые понятия. Здоровые понятия. Низошел до жалкого понятия о дружбе, как о любви.* Гончаров *Лопухов* наблюдал Верочку и окончательно убедился в ошибочности своего первого понятия о ней. Чернышевский. 4. Способность понимания, интеллект (устар.). *Соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенною силою понятия, Ломоносов обнял все отрасли просвещения.* Пушкин. *Дать понятие о чем — познакомить с чем-н., сообщить нек-рые сведения о чем-н. Он дал мне понятие о поэзии.*»

⁴ Напр.: «**ПОНЯТИЕ**, -я, ср. 1. Логически оформленная общая мысль о классе предметов, явлений; идея чего-н, П. времени. П. качества. Понятия науки. 2. Представление, сведения в чем-н. Иметь, получить п. о чем-н. 3. Обычно мн. Способ, уровень понимания чего-н. *У детей свои понятия.* * *Понятия не имею* (разг.) — не знаю, не имею представления о ком-чем-н. *Когда уходит поезд? — Понятия не имею. С понятием кто* (прост.) — об умном человеке. *С понятием делается что* (прост.) — делается что-н. умно, разумно. *Без понятия кто* (прост.) — ничего не понимает. || прил. *понятийный, -ая, -ое* (к 1 знач.; спец.). *Понятийные категории.*»

тие)⁵. Приведем пример предложения, в котором встречаем одновременно обе лексемы: *Если бы силы мои достаточны были, представил бы я, как постепенно великий муж водворял в **понятие** свое **понятия** чуждые, кои, преобразовавшись в душе его и разуме, в новом виде явились в его творениях или родили совсем другие, уму человеческому доселе неведомые* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву).

2. Узус авторов, родившихся в XVIII веке

В художественной литературе этого времени встречаем оба значения, однако преобладает все-таки первое: способность или — еще чаще — процесс понимания, представления⁶.

За пределами художественной литературы *понятие* и *понятия* употребляются в XVIII веке гораздо чаще, чем в художественной. Особенно показательно употребление в «Российской грамматике» М. В. Ломоносова (1755) и в «Правилах высшего красноречия» М. М. Сперанского (1792).

В большом корпусе художественной, общественно-политической и научной литературы XVIII — начала XIX в. выделяются несколько больших классов сочетаемости:

⁵ Так, в словаре [Ефремова 2000] лексеме *понятие* приписываются четыре значения: «1) Логически оформленная мысль об общих существенных свойствах, связях и отношениях предметов или явлений объективной действительности. 2) Представление о чем-л., осведомленность в чем-л.; знание, понимание чего-л. 3) а) разг. Мнение о ком-л., чем-л. б) Оценка кого-л., чего-л. 4) перен. разг.-сниж. Понимание, разум, рассудок». Лексеме же *понятия* (мн.) приписаны два значения: «1) Совокупность взглядов на что-л. 2) Уровень понимания чего-л.».

⁶ В свою очередь, слово *понимание* понимается как в обыденном, так и в научном языке несколькими разными способами: 1) удачное или неудачное использование языкового знания для восприятия речи, 2) построение и верификация гипотетических интерпретаций для воспринимаемой речи, 3) «освоение» сказанного, когда по языковому выражению, как по чертежу, представлять себе некоторую картину, «модельный мир», 4) реконструкция намерений автора речи, 5) установление того, чем внутренний мир слушателя отличается от выстроенного им (по высказыванию) модельного мира, 6) установление связей внутри модельного мира и внутреннего мира говорящего, 7) соотнесение модельного мира с действительностью, непосредственно данной интерпретатору, 8) соотнесение восприятия речи с линией поведения интерпретатора, 9) выбор «тональности», или «ключа», в котором следует воспринимать речь, см.: [Демьянков 2005]. С этими значениями мы и имеем дело в одном из толкований слова *понятие* как одного из синонимов для слова *понимание* в XVIII—XIX вв.

1. Результат и инструмент понимания, идея
2. Понятие как процесс понимания
 - 2.1. Интеллектуальный уровень или осведомленность:
 - 2.1.1. Нейтральный
 - 2.1.2. Средний, ниже среднего или недостаточный
 - 2.1.3. Высокий
3. Использование понятия
4. Становление и расширение понятия
5. Общая (не обязательно интеллектуальная) оценка
6. Понятия противоречат друг другу (только для форм множественного числа).

2.1. Результат и инструмент понимания, идея

Слово *понятие* в форме единственного числа часто (но не всегда) заменимо в этих контекстах на современное слово *понимание* в значении, не допускающем формы множественного числа в следующих контекстах:

— «использовать» понятие⁷, особенно с некоторой целью⁸, иногда включив некоторое представление в какую-либо картину⁹;

— построить картину, или представление¹⁰: тогда понятие «открывается» («появляется трактовка») ¹¹;

⁷ Напр.: общее понятие требуется, «общая картина, приблизительное представление о чем-либо»: *Здесь, при вступлении в российскую грамматику больше общего понятия о человеческом слове не требуется* (М. В. Ломоносов); научное (философское и т. п.) понятие употреблять, «результат научно осмысленного представления или само научное представление о чем-либо»: *Кто отчасу далее в нем углубляется, употребляя предводителем общее философское понятие о человеческом слове, тот увидит безмерно широкое поле или, лучше сказать, едва пределы имеющее море* (М. В. Ломоносов).

⁸ Ср.: идти к концу, «способ представления обладает некоторой целью, уместен»: *Каждое понятие, каждое слово, каждая буква должны идти к сему концу, иначе они будут введены без причины, они будут излишни, а все излишнее несносно* (М. М. Сперанский).

⁹ Ср.: замыкать в себе понятие, «включать некоторое представление в общую картину»: *Те не понимают, однако ж, истинного разума сего правила, кои требуют, чтоб сие отношение было непосредственно, чтоб, говоря о скупости, каждая мысль замыкала в себе непременно сие понятие* (М. М. Сперанский).

¹⁰ Напр., понятие чего-либо, «представление и мысль о чем-либо»: [...] *общая грамматика есть философское понятие всего человеческого слова, а особливая, какова российская грамматика, есть знание, как говорить и писать чисто российским языком по лучшему, рассудительному его употреблению* (М. В. Ломоносов).

— поддержать понятие понятием, «дав представление» о предмете на фоне другого представления¹², использовать его к понятию»¹³, то есть «для понимания».

Для формы множественного числа контекстов гораздо больше, за ними легче усмотреть общую идею:

— взаимосвязь различных единичных понятий между собой: соразмерность и соотношенность¹⁴, главные в противоположность второстепенным¹⁵, сообщение, или игра понятий¹⁶, тесная их связь между собой¹⁷, «сопряжение», «сцепление» и союзы их¹⁸, количество и изменение количества понятий¹⁹, а также сумма собранных понятий как «общее представление, сумма мнений»²⁰;

¹¹ Напр.: *Из сего открывается истинное логическое понятие ораторского вида, который не что другое есть, как дополнение понятий, упущенных по недостатку слов или несовершенству языка* (М. М. Сперанский).

¹² Напр.: *Конец расположения есть укрепить посредством порядка связь мыслей, поддержать понятие понятием и слово пояснить словом* (М. М. Сперанский).

¹³ *Он нам к понятию дал разум отверзтый* (А. Д. Кантемир).

¹⁴ [...] *все побочные понятия должны быть соразмерны своим главным* (М. М. Сперанский); *взаимность: [...] союз [служит] для изображения взаимности наших понятий* (М. В. Ломоносов); *Сия погрешность может происходить от двух причин: или от слабости соображения, когда ум не может свести всех понятий с главным, сличить их и с точностью определить сходство их или различие; или от сильного и стремительного воображения, порывающего и уносящего с собою рассудок* (М. М. Сперанский).

¹⁵ [...] *говоря о слоге, мы имели случай заметить, что сила и напряжение главных понятий зависят от соединения с ними понятий побочных* (М. М. Сперанский).

¹⁶ *Сие сообщение или игра понятий представляет душе приятное зрелище; ее внимание с легкостью переходит от одного предмета к другому, ибо все они повешены, так сказать, на одной нити* (М. М. Сперанский).

¹⁷ *Есть понятия, по естеству своему тесно связанные между собой, но сия связь не для всех и не всегда бывает приметна — надобно ее открыть, надобно указать путь вниманию, проводить его, иначе оно может заблудиться или прерваться* (М. М. Сперанский).

¹⁸ *Ничто не может дать ему права мучить нас трудным сопряжением понятий* (М. М. Сперанский); *Прибавьте к сему, что сцепление понятий в уме бывает иногда столь тонко, столь нежно, что малейшее покушение обнаружить сию связь словами разрывает ее и уничтожает [...]* (М. М. Сперанский); *Союзы самых понятий соответствие между собою показывают* (М. В. Ломоносов); *Предлог и союз служат только к спряжению и сношению понятий, в прочем не подлежат никаким переменам* (М. В. Ломоносов).

¹⁹ *Множество понятий и поощрение к скорому и краткому их сообщению привело человека нечувствительно к способам, как бы слово свое сократить и выключить*

— общая атмосфера восприятия²¹, где единичные понятия если и важны, то лишь как элемент целого, а не сами по себе²²; тогда констатируют систематичность всего набора²³, наличие доминант в этой системе (ср. *владычествовать в понятиях* «преобладать в образе мыслей»)²⁴, выражение, сообщение или изображение мыслей (например, на письме)²⁵, самодостаточность для выражения мыслей²⁶, необходимость в наглядности²⁷, соответствие новых мыслей уже устоявшимся мнениям²⁸.

читать скучные повторения одного речения (М. В. Ломоносов); *Из сего всего явствует, что имя и глагол суть части человеческого слова, необходимо нужные в изображении самых наших главных понятий; местоимение, причастие, наречие, предлог, союз и междуметие в сношении и в сокращении оных служат* (М. В. Ломоносов); *Вещей и деяний свойства и обстоятельства умножают наши понятия и названиями их речь распространяют* (М. В. Ломоносов).

²⁰ *Сумма собранных понятий будет не столь велика, чтоб заплатить ей за сей труд, и все насильное не может быть не противно* (М. М. Сперанский).

²¹ Ср.: *спокойное состояние понятий «спокойная атмосфера восприятия»: Сильное напряжение голоса и руки во вступлении не сообразно с спокойным состоянием понятий слушающих; надобно их постепенно возвышать и настраивать на свой тон, чтоб после сделать счастливое на них ударение* (М. М. Сперанский).

²² Такой набор иногда рисуется как челнок понятий (то есть не огромный лайнер, а «скромный набор представлений»): [...] *однако ж дерзнем на челноке наших понятий пуститься хоть по водам, обозренным моими высокопочтенными собеседниками* (И. И. Лажечников, Последний Новик).

²³ *Сия связь бывает иногда столько тесна или столько сложна, что надобно всю систему сих понятий предложить одним словом, но слова редко нам делают сию услугу* (М. М. Сперанский).

²⁴ *С тех пор, как сердце начало мешаться в суждения разума, с тех пор, как человек, утончив и раздражив свою чувствительность, попустил ей владычествовать во всех своих понятиях [...]* (М. М. Сперанский).

²⁵ Напр.: [...] *красноречие есть дар потрясать души, переливать в них свои страсти и сообщать им образ своих понятий* (М. М. Сперанский); *[китайцы] целые понятия вещей равными начертаниями изображают и мысли свои почти живописью представляют* (М. В. Ломоносов).

²⁶ Ср.: *дополнить понятия «помочь в выражении мысли»: Отсюда можно произвести важное правило, что рука тогда только должна действовать, когда нужно дополнять понятия* (М. М. Сперанский).

²⁷ Ср. *пояснять vs. затемнять понятия «сделать мысли наглядными vs. не наглядными»: Оно должно быть просто, ибо мудрить в приуготовлении не есть пояснять свои понятия, но затемнять их, не есть вводить слушателя в материю, но влещи его туда силой* (М. М. Сперанский).

²⁸ Ср. *по мере известных понятий «в силу бытующих представлений»: [...] так и слово человеческое по мере известных человеку понятий, в начале было тесно ограничено и одними простыми речениями довольствовалося [...]* (М. В. Ломоносов);

2.2. Понятие как процесс понимания

В рамках этого класса *понятие* употребляется исключительно в форме единственного числа, причем в двух классах контекстов:

— когда говорят о «внутреннем понятии» в противопоставлении «внешнему выражению»²⁹: *Всем известно, что наружное слово есть знак внутреннего понятия, которое всем людям, всем народам, еще и всякому человеку есть наиобщественнейшее; но наружные знаки или наружное слово инако, потому что каждый народ на особливые согласился изображения для названия именем той или другой вещи* (В. К. Тредиаковский, Слово о богатом, различном, искусном и несходственном витийстве, 1745);

— когда ищут «созвучие образу мыслей кого-либо»: *Дело состоит только в том, чтобы найти сходственный понятию слушателей образ выражений; и сей образ всегда бывает наилучший* (М. М. Сперанский).

2.2.1. Интеллектуальный уровень или осведомленность

Характеризуя уровень понятливости, неохотно прибегали (и прибегают) к форме множественного числа *понятия*; когда же это происходит, мы имеем дело с метонимическим переносом: об уровне понимания как процесса судят по результатам — по идеям, возникающим или участвующим при понимании.

2.2.1.1. Нейтральный уровень

Наиболее частая конструкция со словом *понятие* в форме единственного числа — для констатации факта понимания — «иметь (какое-либо, ясное, смутное, хотя бы некоторое, ложное, основательное, истинное, совершенное, надлежащее, полное, ученое) понятие»³⁰.

введение или приуготовление души к понятиям «введение в иное миропонимание»: *Оно есть введение или приуготовление души к тем понятиям, которые оратор ей хочет внушить, или к тем страстям, кои в ней он хочет возбудить* (М. М. Сперанский).

²⁹ Поскольку «внешнего» понятия не бывает, словосочетание *внутреннее понятие* является плеоназмом. Аналогичное верно в это же время и для «внешнего» слова: только значительно позже в философии языка начали противопоставлять *внутреннюю* речь *внешней*.

³⁰ Напр.: *Я имел уже смутное понятие, что чахотка какая-то ужасная болезнь* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука); даже *валовое понятие* — то есть общее представление: [...] *и вы будете уже иметь две трети из целого, валового понятия о битве Бородинской* (Ф. Н. Глинка, Очерки Бородинского сражения); даже просто *иметь понятие* (без указания чего или о чем) — в значении «обладать большими ум-

Менее частые конструкции:

— поелику понятие может постигать «насколько кто-либо это может себе представить»: [...] *старался и любил выискивать людей достойных, поелику понятие его могло постигать, но не токмо таких, которых по единому их достоинству благодетельствовал, но ниже ближних своих любимцев не любил инако производить* [...] (М. М. Щербатов, О повреждении нравов в России);

— для удобного понятия, т. е. понимания: [...] *многое изъяснить примерами для удобнейшего мне понятия* (А. Т. Болотов, Из записок).

В форме множественного числа о понятиях в этом классе контекстов говорят, имея в виду обычные, не выдающиеся, но и не плохие способности — или «простые понятия»: [...] *будь верен своему закону и старайся утверждаться в вере, которая познается самыми простыми понятиями* (Артемий Араратский). Смысл последней фразы: вера доступна даже самым простым умам.

2.2.1.2. Уровень средний, ниже среднего или недостаточный

Выражая мысль, что некто не блещет интеллектом, чаще всего говорили, что понимаемое превышает его *понятие* или *понятия*:

— превышать понятие: *Яблочки эти должны были ужасно действовать на воображение наших предков, видевших беса во всяком орудии, которое превышало их понятие* (И. И. Лажечников, Басурман)³¹;

— превышать понятия, «требовать более высокого уровня способностей нечто понимать»: *Я это заметил потому, что иногда предмет разговора превышал мой возраст и мои понятия* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука)³².

ственными способностями»: *В самом деле, он имел необыкновенное понятие и через несколько месяцев мог читать все церковные книги* (Н. М. Карамзин); особо отметим словосочетание **иметь темное понятие** — то есть, очень отдаленное, приблизительное представление: *Прибавь к этому дворцы, палаты, в древнем и новом вкусе, — и будешь иметь, хотя очень темное, понятие об окрестностях Дрездена, великолепному саду подобных* (Ф. Н. Глинка, Письма русского офицера).

³¹ Аналогично этому — *восходить выше сил чьего-либо понятия «быть выше чьей-либо способности (в том числе, понимать)»: Ты верен мне, но дело таково / Восходит выше сил понятия моего* (А. П. Сумароков, Хорев).

³² Ср.: *превосходить понятия: [...] он не вмешивался ни в какие разговоры и суждения, которых предмет превосходил его понятия* (Н. И. Греч, Черная женщина) и *быть свьше чьих-либо понятий: Все это было свьше моих понятий* (Д. В. Давыдов, Военные записки).

За пределами этого случая контексты форм *понятие* и *понятия* различаются. Для форм единственного числа самый частый случай — с предикатом *не иметь* (никакого, ни малейшего, достаточного и т. п.) *понятия*³³. Иногда *не иметь понятия* означает просто «не понимать в данном конкретном случае»³⁴, а иногда — «не уметь»³⁵. Усилительные конструкции *и понятия не иметь* «даже не быть в состоянии подумать о том, чтобы что-либо сделать» (сегодня: «и в мыслях не иметь»)³⁶, *без малейшего понятия*³⁷, *лишенный какого-либо понятия*³⁸ также выражают эту мысль отсутствия представления-понимания, а не какого-либо конкретного понятия-концепта.

Именно понятие-понимание имеется в виду, когда говорят:

— о пассивной (ленивой) ментальности³⁹, неясности⁴⁰,

— о том, что нечто чуждо для понятия⁴¹, то есть с трудом может быть представлено,

— о том, что некто нетверд в понятии, то есть нетвердо нечто себе представляет⁴²,

³³ Напр.: *Не видав доноса, он не мог иметь понятия о драгоценных тайнах, в нем заключающихся* (И. И. Лажечников, Ледяной дом).

³⁴ Напр.: *Тут-то нагляделись мы с сестрой и послушались того, о чем до сих пор понятия не имели и что, по счастью, понять не могли* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука).

³⁵ Напр.: *Кто силе уступать при нужде не умеет, / В развратном мире жить понятия не имеет* (А. П. Сумароков, Дмитрий Самозванец).

³⁶ Ср.: *Привозили еще и виноград в патоке, а свежего и понятия не имели привозить, ибо оный уже на моей памяти в царствование императрицы Елисаветы Петровны, тцаниями Ивана Антоныча Черкасова, кабинет-министра, начал свежей привозиться* (М. М. Щербатов, О повреждении нравов в России); *А более всего сохраняло от сластолюбия, что ниже имели понятия о перемене мод, но, что деды наши, то и внучаты, не почитаясь староманерными, носили и употребляли* (там же).

³⁷ Напр.: *Жизненные потребности всякого рода исправляют они без малейшего понятия не только о законе, но даже и благопристойности* (В. Т. Нарезный, Бурсак).

³⁸ Напр.: *Великое множество их, вовсе полумертвых, шатаясь толпами или бродя поодиночке, лишены были всех чувств и всякого понятия* (Ф. Н. Глинка, Письма русского офицера).

³⁹ Напр.: *Это шпоры ленивому понятию черни...* (Н. М. Коншин, Граф Обоинский, или Смоленск в 1812 году).

⁴⁰ Напр.: *Со обоих (sic!) сторон понятием неясным / Покрыт, иду путем, со мною несогласным* (М. В. Ломоносов, Стихотворные произведения).

⁴¹ Напр.: *Так сия наполеоновская форма законов чужда для понятия русских* (Н. М. Карамзин, Записка о древней и новой России).

⁴² Напр.: *Он до такой степени был нетверд в понятии о свойствах языка, что для него слово, оборот речи и самая метафора, все это, и фигуры, и тропы, принадлежали самому языку* (М. А. Дмитриев, Мелочи).

— о «непонятии» (сегодня сказали бы: о непонимании)⁴³,

— о том, что чей-либо ум тесен для того, чтобы вместить в себя понимание⁴⁴.

У формы множественного числа контекстов меньше:

— понимаемое находится в рамках ограниченного предела понятий⁴⁵ или за их пределами⁴⁶;

— понятия странны, дики⁴⁷ или слабы⁴⁸;

— в понятиях имеются ошибки⁴⁹.

2.2.1.3. Высокий уровень

Для характеристики большой сообразительности запас выражений беден для обеих форм. Для формы *понятие* имеем:

— понятие как синоним высокой понятливости⁵⁰;

— идею нетяжеловесности: тонкое⁵¹, ясное⁵² или острое⁵³ понятие.

⁴³ Ср.: *В воздвижении великолепных зданий к расточению нередко присовокуплялось и непонятие о истинном искусстве* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву).

⁴⁴ Напр.: *К понятию ея ума пределы тесны, / Но действия божества в творении известны* (А. П. Сумароков, Димитрий Самозванец).

⁴⁵ Напр.: *Умеряя глас трубы Пиндаровой, на ней же он воспел брэнность человека и близкий предел его понятий* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву); ср.: [...] *зато во всем другом нашла она такую ограниченность понятий, такую мелочность интересов* [...] (С. Т. Аксаков, Семейная хроника).

⁴⁶ Ср.: [...] *не по масштабу государства, коего военная сила, средства и местность, и поныне находясь за пределами понятий и расчетов их, столь резко разнствуют с другими государствами* (Д. В. Давыдов, Военные записки).

⁴⁷ Напр.: *Имея о нраве войны самые дикие понятия, я воображал, что с нами будет невесть что* (Н. И. Греч, Черная женщина).

⁴⁸ Ср. расслабление понятий: [...] *одна чужая литература, особенно же французская, красивая, легкая, неглубокая, ведет к расслаблению понятий и к односторонности* [...] (М. А. Дмитриев, Мелочи).

⁴⁹ Напр.: *Подобные ошибки в коренных государственных понятиях едва ли извинительны* (Н. М. Карамзин, Записка о древней и новой России).

⁵⁰ Напр.: *Чему дивиться более; разуму ли учителя или понятию учеников?* (Н. М. Карамзин).

⁵¹ Ср.: *Мадаге, ты меня восхищаешь; ты, я вижу, такое же тонкое понятие имеешь о сердце, как я о разуме* (Д. И. Фонвизин, Бригадир).

⁵² Напр.: *С детской откровенностию милого ребенка она высказывала мне все, что приходило ей в голову, и часто удивляла меня своим незатейливым, но ясным и верным понятием о свете* (М. Н. Загоскин, Рославлев, или Русские в 1812 году).

⁵³ Напр.: *Я несколько раз имел случай удивляться острому понятию женщин, которое Лафатер называет чувством истины* (Н. М. Карамзин, Стихотворения).

Для формы *понятия* список еще короче: это указание на то, что некто вышел за пределы понятий — *вширь*⁵⁴ или *ввысь*⁵⁵.

2.2.3. Использование понятия

Эта группа употреблений связана с высказываниями, в которых мыслительный процесс метафорически представляется действием над набором идей. Этим идеям следуют, в их терминах нечто осмысляют, в них, как в зеркале, пытаются увидеть действительность и т. д. Только один вид контекста роднит слова *понятие* и *понятия* в рамках этой группы:

— в понятии: [...] *мы называли их обычаями погаными [...], соединяя их в нашем понятии с ненавистным зловерием* (Н. М. Карамзин, История государства рос., т.1—12);

— в понятиях: *В этих воплях и заклетьях / Есть таинственный язык; / Но, в земных своих понятиях, / Кто из смертных их проник?* (П. А. Вяземский).

Группа в *понятиях* является, по-видимому, «дистрибутивом»: речь идет о том, что у каждого из смертных свое понятие, не обязательно совпадающее с понятиями других людей. Исключительно в форме единственного числа употребляется понятие в конструкции *по понятию*, т. е. «по убеждению», также допускающая «дистрибутивное» употребление (каждый по своим понятиям, а не по общим для всех):

— по понятию, «по представлениям кого-либо, в глазах кого-либо»: *Кобза, по понятию козаков, выдумана самим Богом и его святыми, и отчего она и была у них в такой чести* (Д. И. Яворницкий, Лыцарство);

— по прямому понятию, «на первый взгляд»: *Простому сердцу не понятна новая, филантропическая логика войны: враг царя, человек, несущий смерть нашим детям, наполняющий ряды защитников оскорбляемой родины, по прямому понятию кажется злодеем, которому доверять безрассудно* (Н. М. Коншин, Граф Обоянский, или Смоленск в 1812 году).

В остальных случаях формы единственного и множественного числа взаимозаменяемы, причем не обязательно с добавлением идеи дистрибутивности:

— излагать понятие: *После такого вступления Вассиан излагает понятие об иноческом житии как подражании ангельскому [...]* (Макарий, История Русской Церкви);

⁵⁴ Напр.: *я был воспитан в Англии; жил долго в Вене, в Гамбурге, а потому и не удивительно, что понятия мои выходят за предел того тесного круга, которым люди моего сословия по большей части ограничивают свое образование* (Н. М. Коншин, Граф Обоянский, или Смоленск в 1812 году).

⁵⁵ Напр.: [...] *не успел еще тогда возвыситься над этими застарелыми понятиями и утвердиться в истинах Евангелия* (Макарий, История Русской Церкви).

— отражаться в одном понятии, «представляться как одна сущность»: *Собрание многих видов вместе часто представляется уму нашему в одном понятии и имеет для того одно нарицательное имя, которое собирательным называется* (М. В. Ломоносов);

— подходить к понятию ближе, «лучше характеризовать представление»: *Сие слово [батыр ...] как названием так и смыслом ближе к понятию богатыря подходит* (Г. Глинка, Древняя религия славян, 1804);

— распространить понятие на что-либо: *Если понятие закона распространить на все постановления без изъятия* (М. М. Сперанский, Введение к уложению государственных законов);

— следовать понятию: [...] *там, следуя общему человеческому понятию, нельзя искать нравственного совершенства* (Н. М. Карамзин);

— соединенное понятие, «ассоциированное представление»: *И не преобразили ли греки своего в существо грозное, когда поляне имя и соединенное с ним понятие живохранителя и животодавца сберегли?* (Г. Глинка, Древняя религия славян, 1804);

— стеснить понятие, «применить в узком числе случаев»: *Если, напротив, понятие закона так стеснить, чтобы оно относилось только к одним самым общим положениям [...]* (М. М. Сперанский, Введение к уложению государственных законов).

И, наоборот, в форму единственного числа можно перевести следующие предложения:

— вводить понятия, «оживлять (речь) образами»: *Бросайте черты легкие, вводите понятия ясные, предлагайте их слогом текучим, ступайте иногда по цветам, но всегда озирайтесь, идет ли за вами ваш слушатель* (М. М. Сперанский);

— выражать понятия: *Какая польза, что в арабском языке некоторые телесные вещи, например меч и плев, имеют пятьсот имен, когда он не выражает никаких тонких нравственных понятий и чувств?* (Н. М. Карамзин, Избр. статьи и письма);

— господствуют понятия: *Суеверие и нелепые понятия о случаях естественных господствовали в умах* (Н. М. Карамзин, История государства росс., т. 1—12);

— действие понятий: *Здесь видим успех нравственности и действие лучших гражданских понятий* (Н. М. Карамзин, История государства росс., т. 1—12);

— извлечь из понятий: *Петр Великий [...] ведал, что законы народа должны быть извлечены из его собственных понятий, нравов, обыкновений, местных обстоятельств* (Н. М. Карамзин, Записка о древней и новой России);

— лицеобразовать из понятий: *Вот картина, показывающая что славянское баснобожие было рассудительное, боги же их из отвлеченных понятий были лицеобразованы, и притом часто остроумно и всегда верно* (Г. Глинка, Древняя религия славян, 1804);

— оправдываться понятиями: [...] *это оправдывалось их понятиями о войне, было согласно с законами в мирное время* (Макарий, История Русской Церкви);

— прилагать понятия к какому-либо случаю: *Прилагая тогда мои понятия к настоящему случаю, я говорил Параше и Евсеичу: «Как же тетенке выйти замуж за Рожнова?»* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука);

— применять истину понятий: [...] *они дерзнули говорить откровенно, утверждая мнимую истину своих понятий о Вере [...]* (Н. М. Карамзин, История государства рос., т. 1—12);

— приспособиться / быть приспособленным к понятиям: [...] *благоразумно приспособляться в своих уроках к силам и понятиям каждого* (Макарий, История Русской Церкви);

— силой своих понятий взглянуть, «с точки зрения своей жизненной позиции»: *Он взглянул на искусителя всею силою своих понятий...* (И. И. Лажечников, Басурман);

— согласный с понятиями, «согласное» с ними делать: *Отечество [...] возвеличилось приобретениями и вновь образовалось в гражданском порядке, творя, обновляя и делая только необходимое, согласное с понятиями народными и ближайшее к существующему* (Н. М. Карамзин, Записка о древней и новой России);

— сообразность с понятиями: *Равно и резкий ответ им Владимира о вине для Руси совершенно сообразен с тогдашними понятиями и обстоятельствами и мог буквально переходить из уст в уста и сохраниться до преподобного Нестора* (Макарий, История Русской Церкви);

— сцепляющиеся понятия, «соотнесенные представления»: *Красота, любовь, брак, замужество, деторождение суть у всех человекoв понятия и действия сцепляющиеся* (Г. Глинка, Древняя религия славян, 1804);

— тайные понятия: *От христианской веры, в которой она родилась, остались у ней тайные понятия и золотой крест на груди* (И. И. Лажечников, Ледяной дом); тайные понятия залегли в сердце: *Какие ж тайные понятия / Так в сердце русском залегли, / Что простираются объятья, / Когда белеешь ты вдали?* (Г. Р. Державин, Гимн лиро-эпический на прогнание французов из Отечества); тайных понятий нет (то есть их не осталось больше): *Где в двух сердцах нет тайного сродства, / Поверья общего, сочувствия, понятия, / Там холодны любви права, / Там холодны любви объятья!* (П. А. Вяземский).

2.2.4. Становление и расширение понятия

Для этой группы контекстов в значительном числе случаев формы единственного и множественного числа взаимозаменяемы, об этом свидетельствует материал реально зафиксированных предложений. А именно, как *понятие*, так и *понятия* можно:

— получить (например, *получить настоящее, точное, достаточное, живое, полное, подробное, ближайшее понятие* «достоверно нечто узнать, получить полное представление») ⁵⁶ или почерпнуть ⁵⁷;

— предлагать/предложить ⁵⁸.

Сообщить понятие — значит «высказать свое мнение» ⁵⁹. Однако в случае формы множественного числа — *сообщить понятия* — речь идет не о частном мнении по частному поводу, а часто о глобальных истинах, ср.: *сообщать понятия* «высказать свои мысли» ⁶⁰ и *сообщить кому-либо (первые, нравственные, непостижимые или иные) понятия* — «привить новые взгляды» ⁶¹.

Наконец, когда говорят о развитии понятия ⁶², имеют в виду развитие оперативных («левополушарных») способностей человека, а го-

⁵⁶ Напр.: *Живя в городе, я, конечно, не мог получить настоящего понятия, что такое осень в деревне* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука); и получить первые понятия: [...] *Владимир, получивший первые понятия о христианстве еще в детстве от бабки своей Ольги* [...] (Макарий, История Русской Церкви).

⁵⁷ Ср.: *А как и самое название греческого Зевса или Юпитера производят от греческого слова жизни, то не почерпнули оба народа первоначальные понятия о сих существах из одного начала?* (Г. Глинка, Древняя религия славян, 1804); ср.: [...] *не почерпнули оба народа первоначальные понятия о сих существах из одного начала?* (Там же).

⁵⁸ Напр.: *Следуя сему правилу, доколе силы разума не были в вас действующи, не предлагал я вам понятия о всевышнем существе и еще менее об откровении* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву); ср. предложить связь понятий: *Когда же я узрел, — что вы в суждениях ваших воздается рассудком, то предложил вам связь понятий, ведущих к познанию бога* (Там же).

⁵⁹ Напр.: *Они сообщили мне весьма худое понятие о парижских дамах, сказав, что* [...] (Н. М. Карамзин).

⁶⁰ Напр.: *Слово дано для того человеку, чтобы свои понятия сообщать другому* (М. В. Ломоносов).

⁶¹ *Софья Николавна* [...] старалась своими разговорами сообщать ему те нравственные понятия, которых у него недоставало, уяснять и развивать то, что он чувствовал и понимал темно, бессознательно, и уничтожать такие мысли, которые забрались ему в голову от окружающих его людей (С. Т. Аксаков, Семейная хроника).

⁶² Напр.: *Говорящая корпусная садовая стена, на которой граф Ангальт начертал всю область мысли человеческой, споспешествовала, при удобном случае, к бы-*

воря о развитии понятий⁶³ — обогащение запаса знаний («правополушарных»).

Вряд ли удачна форма множественного числа и в следующих двух типах контекстов:

— дать (какое-либо, лучшее, ясное, яснейшее, удовлетворительное, живейшее, краткое, близкое, хотя бы слабое и т. п.) понятие о чем-либо — значит научить чему-либо или описать кому-либо нечто⁶⁴. Вряд правильно сказать в этом же смысле «дать краткие понятия» и т. п. Особенно же типичный случай — когда дают верное понятие о чем-либо⁶⁵;

— для лучшего понятия, «чтобы лучше понять»⁶⁶.

Но за пределами этих случаев гораздо чаще говорят о развитии многих понятий, чем одного понятия. А именно говорят, что:

— понятие появляется в чьем-либо индивидуальном или коллективном сознании: понятие образуется⁶⁷, составляется само по себе⁶⁸ или его составляют⁶⁹,

строму развитию понятия, не загнанного школьными указаниями (С. Н. Глинка, Из записок о 1812 годе).

⁶³ Напр.: [...] *находить неизъяснимую прелесть в трудах ума, в развитии понятий, в живописи чувств, в украшении языка* (Н. М. Карамзин).

⁶⁴ Напр.: [...] *я хотел это выполнить каким-то особенным, размеренным языком, о котором дал мне понятие один английский купец [...]* (И. И. Лажечников, Последний Новик).

⁶⁵ Ср.: [...] *а посему описание его дома не может дать верного понятия об образе жизни тогдашних русских бояр* (М. Н. Загоскин, Юрий Милославский, или русские в 1612 году); ср. также «дать сколь возможно более понятия» (сегодня, впрочем, вряд ли вообще допустимое): *Чтоб дать сколь возможно более понятия о его местоположении, мы скажем только, что он находился верстах в двадцати от большой дороги и почти столько же от берегов Оки* (Там же).

⁶⁶ Напр.: [...] *и пользуясь дозволением его, не уставал его то о том, то о другом, для лучшего понятия себе, расспрашивать* (А. Т. Болотов, Из записок).

⁶⁷ Напр.: *Но если действие стихов Ломоносова могло размахистый сделать шаг в образовании стихотворческого понятия его современников, красноречие его чувствительного или явного ударения не сделало* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву).

⁶⁸ Напр.: *Хотя Николай Федорыч почти не знал жениха, но у старика как-то составилось понятие о нем как о человеке самом ничтожном* (С. Т. Аксаков, Семейная хроника).

⁶⁹ Имеем: составить (себе) кое-какое (довольно ясное, сколько-нибудь ясное, определенное, общее, надлежащее, приблизительное, подробное, раздельное, довольно верное и т. п.) понятие (о чем-либо) — прийти к мысли: *Я и прежде составил себе понятие, что Прасковья Ивановна — какая-то сила, повелительница, нечто вроде покойной государыни, а теперь еще больше утвердился в моих мыслях* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука).

заимствуется⁷⁰, усваивается и «получает права гражданства»⁷¹, «внушается»⁷², кто-либо возбуждает его в ком-либо⁷³, кто-либо подает понятие⁷⁴;

— понятие видоизменяется: дополняется⁷⁵, изостряется и украшается⁷⁶, расщепляется («раздваивается»)⁷⁷.

Во многих предложениях *понятие* и *понятия* взаимозаменяемы — не всегда в том же значении, а иногда лишь при изменении видовой формы глагола:

— водворять понятия в свое понятие (то есть в свое сознание): *Если бы силы мои достаточны были, представил бы я, как постепенно великий муж водворял в понятие свое понятия чуждые [...]* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву);

— возвышение понятий: *[...] до такой степени сделались у нас строгими к распутной жизни и возвысились понятия о святости брачного союза!* (Макарий, История Русской Церкви);

— впечатлеть понятия: *он [язык] служит первым училищем для юной души, незаметно, но тем сильнее впечатлевая в ней понятия, на коих основываются самые глубокомысленные науки* (Н. М. Карамзин);

— зеркало понятий, «описание, отражение понятий для кого-либо»: *[...] написали книгу, которая будет всегда любопытною, доколе стоит наше*

⁷⁰ Напр.: *Готфы заимствовали от Славян понятие о сей богине и что она же именовалась Сивою* (Н. М. Карамзин, История государства росс., т. 1—12).

⁷¹ Напр.: *Прежде мореплавания самая даже мысль не смела нестись далее столпов Геркулесовых и всякий раз смиренно ложилась к их подножию, ныне всякое новое изобретение, мысль, чувство, понятие обтекают кругом целый свет, общаются, усваиваются и получают право гражданства везде, куда только ветры могут занести отважного человека* (Н. А. Бестужев, Об удовольствиях на море).

⁷² Напр.: *Степень их нравственного образования, внушая более очищенное понятие о честности, развивает в общежитии добросовестность, которая и передается уже наследственно, от поколения поколению* (Н. М. Коншин, Граф Оболянский, или Смоленск в 1812 году).

⁷³ Ср.: *возбуждать понятие в ком-либо о чем-либо, «наводить кого-либо на мысль о чем-либо»: Когда один другому мысли свои сообщает, возбуждает в нем понятие о третьем, о ком или о чем он мыслит* (М. В. Ломоносов).

⁷⁴ Ср.: *подать первейшее понятие, «первым сообщить»: [...] и он-то подал мне об ней первейшее понятие* (А. Т. Болотов, Из записок).

⁷⁵ Напр.: *Откуда могут они дополнить понятие* (М. М. Сперанский).

⁷⁶ Напр.: *Рожденный от человека, который не мог дать ему воспитания, дабы посредством оного понятие его изострилося и украсилося полезными и приятными знаниями* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву).

⁷⁷ Напр.: *Самое лучшее из них, самое значительнейшее обнимает только половину сей системы, а другую оставляет в уме и, таким образом раздвоив понятие, отъемлет половину его силы и подрывает смысл* (М. М. Сперанский).

отечество: ибо она есть верное зеркало нравов и понятий века (Н. М. Карамзин, История государства росс., т. 1—12);

— извлекать понятия из чего-либо: *Все понятия о военном ремесле извлекал он из опытов* (А. П. Ермолов, Записки);

— изменить понятия: *Достойное замечания, что Летописцы сего времени нимало не винят убийцы, осуждая безрассудность убитого: столь рабство изменяет понятия людей о чести и справедливости!* (Н. М. Карамзин, История государства росс., т. 1—12);

— изъяснить свои понятия кому-либо, «передать свои знания, чувства, мнения другому»: *Подобным образом, если бы каждый член человеческого рода не мог изъяснить своих понятий другому [...]* (М. В. Ломоносов); в форме единственного числа, впрочем, речь пойдет об ином;

— обогащаться новыми понятиями: *Обогащенный многими новыми понятиями и чувствами [...]* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука);

— оставлять ложные понятия: *[...] и начинает уже оставлять свои прежние ложные понятия о римлянах благодаря постоянным сношениям с ними и почти ежедневным разговорам о различиях того и другого исповедания* (Макарий, История Русской Церкви);

— передать понятия в чужой язык: *Он жемчуг польского наречья, / Его понятия без увечья / В другой язык не передашь, / Как в словарях других не рыться*⁷⁸ (П. А. Вяземский);

— перемена понятий о ком-либо, «изменение мнения»: *Добрый староста очень был рад перемене понятия обо мне жителей* (Артемий Араратский);

— подвинуться вперед в чистых понятиях: *Итак, мы стали богаче произведениями литературы; но не подвинулись нисколько вперед в чистых понятиях о литературе: они нынче у нас условные, подчиненные времени, как мода* (М. А. Дмитриев, Мелочи);

— поколебаться в прежних понятиях: *[...] тогда неудивительно, если и некоторые из архиереев могли поколебаться в своих прежних понятиях о нем и признать его за истинного царевича [...]* (Макарий, История Русской Церкви);

— принести новые понятия: *И этот день принес мне новые, неизвестные прежде понятия и заставил меня перечувствовать неиспытанные мною чувства* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука);

— приобрести новые (гражданские и т. п.) понятия: *Кемский, посещая дельцов и значительных людей, слушал, скрепив сердце, нелепые толки, стран-*

⁷⁸ Продолжение этой замечательной мысли о непереводемости одного польского глагола — своеобразной теории языковой относительности — звучит так: *'Faire la cour'* и *'волочиться'* / Смешно напоминает блажь / Маркизов чопорного века, / Иль заставляет заключить, / Что волокита должен быть / Или подагрик иль калека (П. А. Вяземский, Станция: (Глава из путешествия в стихах; писана 1825 года).

ные правила, кривые суждения, но не приобрел новых понятий о людях: они были все те же (Н. И. Греч, Черная женщина);

— приращение понятий, «увеличение знаний и представлений»: [...] но с приращением понятий [слово] и само помалу умножилось, что происходило производением и сложением (М. В. Ломоносов);

— приучить к твердым понятиям: *Ибо упругость духа вольности, перехода в изображение речи, приучит и разум к твердым понятиям, столь во всяких Правлениях нужным* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву);

— просветить чистыми понятиями: *Книга, которой самое назначение — рассеять мрак языческих заблуждений, освободить людей от вековых пред-рассудков и просветить всех самыми чистыми понятиями о Боге, мире и человеке* (Макарий, История Русской Церкви);

— распространение (правых и т. п.) понятий — то есть взглядов: *О миссионерстве, как в чужих краях, о распространении нравственно-религиозных понятий в народе, не было и помину* (И. И. Лажечников, Как я знал М. Л. Магницкого); [...] *ревную о благоустроении церковного клира, искоренении в народе суеверий и распространении правых понятий о вере* (Макарий, История Русской Церкви);

— расширить понятия или круг понятий: *Благодетельная судьба скоро послала мне неожиданное новое наслаждение, которое произвело на меня сильнейшее впечатление и много расширило тогдашний круг моих понятий* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука);

— рождаются понятия, «возникают мысли»: *От этого родились понятия утешительные для воинов* (Ф. Н. Глинка, Письма русского офицера);

— сближение в понятиях: *Между греческими императорами и русскими князьями существовали даже письменные сношения, которые могли служить новым поводом для их подданных к теснейшему сближению в самых понятиях религиозных* (Макарий, История Русской Церкви);

— сокровенными содержать понятия, «не выражать свои мнения»: [...] *человеческом знания, которые весьма бы тесно ограничены были, если бы каждый человек воображенные себе способом чувств понятия только в собственном своем уме содержал сокровенны* (М. В. Ломоносов);

— сохраняются истинные понятия: *Исполняя также волю сей монархии, он издал «Русские пословицы», в которых сохранились драгоценные остатки ума наших предков, их истинные понятия о добре и мудрые правила жизни* (Н. М. Карамзин, О Богдановиче и его сочинениях);

— усвоить понятия: *Познанием чуждого языка становимся мы гражданами той области, где он употребляется, беседуем с жившими за многие тысячи веков, усвояем их понятия* (А. Н. Радищев, Путешествие из Петербурга в Москву);

— уступить место другим понятиям, «мнения меняются»: *Но понятия мечтательные уступили место существенности, очарование исчезло, а войны продолжались, и воины желали быть успокоенными на той земле, которую защищали утратою здоровья и членов своих* (Ф. Н. Глинка, Письма русского офицера);

— утверждать понятия: *Мы несравненно богаче древних идеями и знанием человеческого сердца; однако ж не истожили нравственных наблюдений и не всеми известными воспользовались для утверждения своих понятий о человеке и способах счастья [...]* (Н. М. Карамзин, Избр. статьи и письма);

— уясняются понятия: *[...] тогда это учение было еще очень ново и что для точного выражения его еще не уяснились понятия, не выработался язык, не установилась терминология* (Макарий, История русской церкви);

— яснее делаться: *[...] понятия людей о сем важном предмете гражданства сделались яснее, основательнее* (Н. М. Карамзин, История государства росс., т. 1—12).

Для случаев *собрать* и *умножать* в значении «коллекционировать» такой перифраз недопустим, поскольку предикат предполагает наличие многих предметов⁷⁹.

2.2.5. Общая (не обязательно интеллектуальная) оценка

В этих контекстах сегодня вряд ли вообще употребляется слово *понятие*. При этом *понятие* в форме единственного числа сочетается чаще всего с идеей «выгоды»⁸⁰, тонченности⁸¹ и «высоты/низости», напр.: высокое поня-

⁷⁹ Ср.: собирать понятия: *Таким образом, собирает он бесчисленные идеи или чувственные понятия, которые суть не что иное, как непосредственное отражение предметов, и которые носят сначала в душе его без всякого порядка* (Н. М. Карамзин); умножать свои понятия: *[...] и кафры стараются умножать свои понятия* (Н. М. Карамзин).

⁸⁰ Ср.: выгодное понятие давать, «давать благоприятное представление о чем-либо»: *Таким образом, одно занимает ее без усталости, а другое дает ей выгодное понятие о пространстве ее способностей, и все вместе ее ласкает* (М. М. Сперанский); выгодное понятие составить, «заведомо благоприятное представление о ком-либо»: *Она составила себе о нем предварительно выгодное понятие; грубоватая наружность свекра с первого взгляда испугала ее, но скоро она прочла в его разумных глазах и добродушной улыбке, услышала в голосе, что у этого старика много чувства, что он сердечно расположен к ней, что он готов полюбить, что он полюбит ее* (С. Т. Аксаков, Семейная хроника).

⁸¹ Напр., тонкое и возвышенное понятие, «представление какого-либо предмета в престижном и выгодном свете»: *Сие пособие тем для него бывает необходимее,*

тие⁸² в ком-либо возбуждать: [...] *еще более возбуждать в ханах то высокое понятие о силе молитв наших святителей, которое высказывается в ханских ярлыках им* (Макарий, История Русской Церкви)⁸³.

В форме же множественного числа понятия допускают большее разнообразие оценок:

— положительная оценка формулируется в образах пространственных или цветовых характеристик: как указание на то, что в рамках целого мира понятий общая величина (размеры) кого-либо очень велики⁸⁴, некто возвышен сам⁸⁵ или обладает возвышенными⁸⁶ или светлыми⁸⁷ понятиями;

— отрицательная оценка выглядит как указание на отклонение мыслей человека от «магистральной линии»⁸⁸;

чем тонее и возвышеннее его понятие, чем сильнее мысли и чем вернейшего и обширнейшего требуют они выражения (М. М. Сперанский).

⁸² В этом смысле русское понятие сходно с испанским *concepto*, также бывающим «высоким»; напр.: *La alteza de sus conceptos*, то есть «высота (возвышенность) понятий» символизирует благородство помыслов. Такое употребление встречаем еще в языке эпохи Сервантеса: *En resolución, todos los poetas antiguos escribieron en la lengua que tataron en la leche, y no fueron a buscar las extranjerías para declarar la alteza de sus conceptos* (Miguel de Cervantes Saavedra, Don Quijote de la Mancha).

⁸³ Ср.: высокое понятие о чести иметь, «быть высокочестным»: *Одоардо был в таких же обстоятельствах, как и несчастный римлянин; имел такой же великий дух, гордую чувствительность и высокое понятие о чести* (Н. М. Карамзин); невысокое понятие выразить: [...] *он ясно выразил свое очень невысокое понятие об этой книге, говоря [...]* (Макарий, История Русской Церкви).

⁸⁴ великим в понятиях быть: *Оба философа хотели создать мир, подобно как Александр хотел завоевать его; оба бессмертны, оба велики в понятиях своих о натуре* (Н. М. Карамзин).

⁸⁵ Ср.: возвыситься или возвысить в чьих-либо понятиях: *Вследствие всего этого Русский первосвященник возвысился и в понятиях всех сынов подведомой ему Церкви [...]* (Макарий, История Русской Церкви).

⁸⁶ Ср.: возвышенные понятия иметь «иметь хороший вкус»: *Теперь верю, что жители высоких гор должны иметь мысли и понятия возвышенные* (Ф. Н. Глинка, Письма русского офицера); нежные, романтические понятия иметь о ком-либо: *имел я о ней самые нежные, романтические понятия* (А. Т. Болотов, Из записок).

⁸⁷ Напр.: *Мне, уже состарившемуся в старых, но несравненно более светлых понятиях, не удастся видеть эпоху возрождения России* (Д. В. Давыдов, Военные записки).

⁸⁸ Ср.: извращены понятия: [...] *до того извращены были существовавшие практикою понятия православных о церковной власти короля и так мало признавалась ими власть митрополита* (Макарий, История Русской Церкви); по своим (в частности, превратным) понятиям судить: *Пусть порочный свет судит о тебе по своим превратным понятиям* (Н. И. Греч, Черная женщина); иногда судить или судя опускаются: *Своими руками убьет воина, который оберет пленника, и готов сына убить,*

— адекватность оценки подается в терминах справедливости, ср.: несправедливые понятия — [...] и столь несправедливы / Понятия об нем! (Н. М. Карамзин, Стихотворения).

2.2.6. Понятия противоречат друг другу

Характеристика отношений между разными понятиями как идеями предполагает форму множественного числа *понятия*, тогда упоминают:

— смешение⁸⁹, когда понятия «сбиваются», перемешиваются⁹⁰, путаются сами (вместо одних употребляются другие)⁹¹ или некто путается в них⁹²;

— противоречие, когда некоторая идея противоречит стандартным понятиям⁹³ или сфере понятий⁹⁴, вступая с ними в столкновение⁹⁵;

если б он посягнул на дело, по его понятиям, низкое (И. И. Лажечников, Басурман); развращенный в своих понятиях, «обладающий неправильными представлениями»: *Тыходишь теперь в свет, где первый шаг решит часто судьбу целой жизни, где всего чаще первая встреча бывает: умы, развращенные в своих понятиях, сердца, развращенные в своих чувствах* (Д. И. Фонвизин, Недоросль).

⁸⁹ Напр.: [...] *не приведет его в движение и не расположит предметы родственно природе их, все представит тогда одно только безобразное смешение понятий, покрытое глубоким мраком* (М. М. Сперанский).

⁹⁰ Напр.: *Все это сбilo, перемешало мои темные дотоле понятия* (Н. И. Греч, Черная женщина).

⁹¹ Ср.: *Мысль о смерти матери не входила мне в голову, и я думаю, что мои понятия стали путаться и что это было началом какого-то помешательства* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука).

⁹² Ср.: *спутаться в своих понятиях: Я еще больше спутался в моих понятиях и долго оставался в совершенном недоумении: добрая или не совсем добрая Прасковья Ивановна?* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука).

⁹³ Напр., противоречит здоровым понятиям: *Конечно, такое опасение могло родиться из рассказов о покойниках, об окоченелости их членов, но всё странно противоречит оно моим тогдашним, здоровым уже понятиям об иных предметах* (С. Т. Аксаков, Детские годы Багрова-внука); ср.: *Не требуйте даров противу естества, / Против согласия рассудка, / Противу разума, противу всех понятий* (А. П. Сумароков).

⁹⁴ Напр.: *Мысль о самоубийстве, без сомнения, была почерпнута из какого-нибудь романа: она совершенно противоречит характеру Алексея Степаныча, его взгляду на жизнь и сфере понятий, в которых он родился, воспитался и жил* (С. Т. Аксаков, Семейная хроника).

⁹⁵ Напр.: *Целая жизнь, долгая жизнь с мужем-нервной, которого она при всей любви не может вполне уважать, беспрестанное столкновение совсем различных понятий, противоположных свойств, наконец, частое непонимание друг друга...* (С. Т. Аксаков, Семейная хроника).

— разнородность⁹⁶ или раздельность⁹⁷ понятий.

3. Заключение

Дальнейшая история слова *понятие* в XIX—XXI вв. связана с драматическими изменениями описанной выше системы (допушкинской эпохи), довольно прозрачной самой по себе, но разительно отличающейся по употреблению слов с тем же значением от западноевропейских языков, см.: [Демьянков 2001].

Об отсутствии устоявшихся стандартов речи о понятиях свидетельствует то обстоятельство, что каждое словосочетание со словом *понятие* (или *поняття*) употребляется чуть ли не единственный раз, количество таких словосочетаний сравнительно велико, и большинство из них сегодня уже не употребляется. Это говорит о «творческом поиске» в употреблении данных лексем: поскольку стандарты речи о понятиях еще не сложились, каждый автор вынужден экспериментировать, употребляет эти слова на свой страх и риск.

Эпохе «стандартизации» речи о понятиях — XIX в. — и более позднему времени будет посвящена следующая работа, охватывающая значительно больший материал.

Литература

- Даль 1863—1866 — *Даль В. И.* Толковый словарь живого великорусского языка. СПб., 1863—1866.
- Демьянков 2001 — *Демьянков В. З.* ‘Понятие’ и ‘концепт’ в художественной литературе и в научном языке // *Вопр. филологии.* 2001. № 1.
- Демьянков 2005 — *Демьянков В. З.* Когниция и понимание текста // *Вопр. когнитивной лингвистики.* М.; Тамбов, 2005. № 3.
- Ефремова 2000 — *Ефремова Т. Ф.* (ред.) Новый толково-словообразовательный словарь русского языка. М., 2000.
- Ожегов, Шведова 1992 — *Ожегов С. И., Шведова Н. Ю.* Толковый словарь русского языка. М., 1992.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Ушаков 1935—1940 — *Ушаков Д. Н.* (ред.) Толковый словарь русского языка. М., 1935—1940.

⁹⁶ Напр.: *Но, как скоро понятия будут разнородные, их образы не будут лежать близко и связь между ними будет не столь крепка и естественна* (М. М. Сперанский).

⁹⁷ Напр.: *Нельзя сказать, чтобы сочинение нашего государя, так любившего заниматься религиозными вопросами и прениями, отличалось раздельностию понятий, последовательностию и основательностию [...]* (Макарий, История Русской Церкви).

ФЕНОМЕН ОЦЕНИВАЮЩЕЙ КОММУНИКАЦИИ: ЛИНГВОКОГНИТИВНЫЕ, КУЛЬТУРНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ*

Т. В. Писанова

(Москва)

*Родмонге Кондратьевне
с искренним уважением и восхищением*

Содержательный и стилистический дух начала XXI века, проповедующий «новую эстетику текстуальности», поощряет экспериментирование на границах текстуальных дискурсов, принадлежащих разным областям знания. Всеобщее тяготение к междисциплинарному диалогу соответствует интересам современной лингвистики, которая в своем стремлении справиться с совокупностью сложных проблем обращается к сотрудничеству с другими науками — психологией, логикой, теорией познания, теорией коммуникации, лингвокультурологией, социологией. Речь идет об объединении усилий нескольких наук с целью исследования возможностей языка, приспособленного для выполнения широчайшего круга социальных и личных потребностей, включая потребность оценочной деятельности. Потребители языка повсеместно испытывают чувство удивления и удовлетворения по поводу бесконечного многообразия слов, выражений, понятий, афоризмов, явно или неявно эксплицирующих оценочные значения. Между тем исследователи языка не спешат заявить об удовлетворительных итогах познания того, как работают аксиологические механизмы языка и каким образом их можно использовать для удовлетворения интеллектуальных, чувственных и практических потребностей той или иной коммуникативной общности и отдельной личности. Об-

* Более двадцати лет автор настоящей статьи работал над темой «Общекультурные и национально-культурные аспекты оценочной семантики». Завершением этой работы стала монография, выпущенная в 1997 году. В развитие темы автор вплотную подошел к идее создания теории оценивающей коммуникации, соединяющей системно упорядоченные языковые средства выражения оценок с мыслительными и речевыми операциями. Настоящая статья является первой публикацией, излагающей некоторые из основных положений теории.

ширная литература, посвященная оценочной семантике, свидетельствует о том, что этот сложный феномен нельзя объяснить какой-либо одной научной теорией.

Принимая во внимание общепризнанное единство языка, речи, сознания, мышления, а также чувств, ощущений и воли, лингвистические исследования вносят собственный вклад в выяснение взаимозависимости специфической области коммуникативной деятельности — оценочного общения и разных сторон человеческого духа, запечатленных как в устройстве естественного языка — в словаре и грамматике, семантике и прагматике, так и в устной и письменной речи.

Современное языкознание с его ориентацией на исследование антропоцентричности языка позволяет по-новому поставить проблему соотношения «оценивающей работы языка» и человека как субъекта оценки, восприятия, познания, мышления, поведения, деятельности, коммуникации и культуры. В концентрированном виде все эти субъектные ипостаси откладываются в основаниях языковых оценок и в конечном счете определяют содержательную сущность оценивающей коммуникации. Известным фактом является то, что оценка проецирует окружающий мир на человека, который не только воспринимает, говорит, действует, но и интерпретирует все, что происходит. Определения оценочного значения, как свидетельствуют концепции классического периода аксиологии, неизменно преломляются через призму человеческого поведения и связываются с такими концептами, как «добро» и «зло», «долг» и «обязанность», «желание» и «чувство», «страдание» и «удовольствие», «воля» и «действие». Именно поэтому принято говорить об «ограничении употребления оценки рамками освоенной и осваиваемой частью Вселенной, плодами человеческих рук и мысли, программами жизни и преобразования мира. Нераздельным достоянием оценки является сам человек в его статическом и динамическом аспекте. Все, что лежит вне этого круга, не подлежит оценке» [Арутюнова 1998: 182].

Понятие ценности, выполняющее координирующую, стимулирующую, дидактическую и прескриптивную функцию в жизни людей, в их взаимоотношениях между собой и миром объектов, занимает центральное место в оценочных суждениях. Комплекс жизненно важных понятий, по отношению к которым небезразлична оценка, включает в себя разноплановые связи и функции. Они имеют отношение к действительным свойствам объектов, их соответствию и несоответствию национально-культурным, общекультурным, практическим, этическим, эстетическим и другим нормам, сенсорно-вкусовому и психологическому восприятию объектов, вызываемым ими приятным или неприятным ощущениям, психологическим нуждам — желаниям, воле, интуиции, обязанностям, к жизненным целям человека и идеализированной картине мира,

к прескриптивным свойствам речевых актов — одобрению, поощрению, осуждению, рекомендации, совету, убеждению, разубеждению, призыву, запрету, рекламированию. Указанные выше связи и функции находятся под контролем когнитивного, деятельностного (обусловленного социальными потребностями и нуждами культуры) и психологического планов оценочного общения.

Оценивающую коммуникацию во многом определяют имплицитно или эксплицитно выраженные оценочные сообщения на естественном языке, в которых существенные для ситуации общения ценностные и модальные смыслы сформированы на основе устоявшейся оценочной системы языка. Присутствующий в сообщениях разветвленный комплекс дескриптивных, оценочных и модальных значений поставлен на службу коммуникативным и практическим целям участников естественно-языковой коммуникации и вовлечен в область рефлексии — интегральной ментальной обработки поступающей информации. Оценивающая коммуникация является как выделенным, так и фоновым феноменом, пронизывающим художественные, публицистические, научные, рекламные и другие тексты. Особо следует отметить присутствие оценочных сообщений в пословицах, поговорках, сентенциях, афоризмах — лаконичных и автосемантических универсальных высказываниях с характерной концентрацией философского, бытийного смысла, наличием переплетенных модальных и оценочных значений в развернутом и свернутом виде.

Способность и неограниченные возможности говорящего субъекта вкладывать в язык и его использование скрытую оценочную информацию, а также воспринимать скрытые ценностные смыслы в устной и письменной речи изучена крайне недостаточно. Соответствующие лингвистические данные показывают, что естественный язык является отражением потребностей и возможностей интеллекта человека и естественным образом воплощает заложенное природой в людях свойство — способность к рефлексии. «Наиболее ярко процессы рефлексии проявляются в речи, в текущем коммуникативном взаимодействии с адресатом и воплощаются в особых “субъектных компонентах речи”, которые не только отражают особенности производимой говорящим при этом рефлексии, но и позволяют в новом свете проинтерпретировать главное свойство языка — его антропоцентричность» [Рябцева 2005: 376].

Здесь важно подчеркнуть, что процесс рефлексии запечатлевается в продуктах рефлексии — лексических единицах языка с ингерентными оценочными значениями, упорядоченность которых обеспечивает оценочная система языка. Именно этот факт оказывается недооцененным сторонниками дискурсивного подхода к языку. Отлаженные оценочные системы современных европейских языков — русского, испанского, английского, формировавшиеся в течение столетий, являются надежным гарантом ясности и точности оценочного общения. Оценивающая коммуникация принципиально возможна

благодаря тому, что языковые оценочные системы ревностно охраняют упорядоченные связи оценочных значений с духовными и материальными основами бытия национально-культурных общностей и мировой культуры в целом. Более того, содержательный объем системно обусловленных лексических средств, включающих оценки, скрывает в своих недрах базовые семантические механизмы, определяющие универсальные и национально-культурные черты оценочной семантики [Писанова 1997]. Их выявление способствовало пониманию того, что эти же семантические механизмы во многом определяют содержание оценивающей коммуникации. В связи с тем, что семантические единицы испанского, английского и русского языков, входящие в состав оценочных систем соответствующих языков, представляют собой продукт оценочной деятельности и одновременно материальную основу для оценочного общения, в настоящей статье им уделяется много внимания.

Несмотря на то, что термин «оценивающая коммуникация» имеет большие эпистемические возможности, он до сих пор не стал продуктивным понятием, в отличие от термина «аргументирующая коммуникация», и широко не обсуждается в междисциплинарных исследованиях. Эта ситуация объясняется тем, что доминирующие в научной литературе понятия «оценочность», «оценочная семантика», «оценочная коннотация» и другие имеют традиционную узкую стилистическую и семантическую интерпретацию, подчеркивающую дополнительную, второстепенную значимость оценочных значений и ценностных смыслов, формирующих оценочные сообщения. Необходимо особо подчеркнуть, что национально-культурному и общекультурному аспектам оценочной семантики в современной лингвистике уделяется недостаточное внимание. Между тем, как показывают новейшие исследования, именно знание этого аспекта, остававшегося до последнего времени в тени, позволяет выявлять скрытые семантические механизмы, лежащие в основе оценочного общения.

В настоящей статье мы ставим перед собой задачу наметить круг вопросов, которые необходимо решить для выявления факторов, придающих целостность оценивающей коммуникации как области реакций людей и области их стимулов. Речь идет о выяснении того, каким образом оценочная деятельность связывает в единое целое речемыслительную деятельность с ее рефлексиями и оценочную систему языка

Оценка, выполняющая роль посредника в ориентации людей в окружающем мире, представляет собой одно из самых значимых средств передачи новой информации, новых знаний о мире. Благодаря тому, что оценочная семантика на протяжении многих десятилетий находилась под пристальным вниманием отечественных и зарубежных лингвистов, в настоящее время созрели необходимые условия для решения новых, более крупных задач. Речь

идет о выявлении когнитивных, лингвокультурных и психологических факторов, а также семантических механизмов, позволяющих участникам естественной языковой коммуникации устанавливать сквозные смысловые связи между удаленными во времени и пространстве ценностями, нормами, стандартами, эталонами, концептами, наконец, культурами с целью формирования уникальных оценочных смыслов, способных объединять разрозненные знания людей о ценностях в новое знание, иногда более высокого качества.

Поднятые нами вопросы, но в несколько другой плоскости и других терминах, находятся в поле зрения зарубежных лингвистов. Их обозначение свидетельствует о назревшей необходимости их рассмотрения. Так, французский лингвист Франсуа Растье, подчеркивая полезность знания кодифицированной прагматической ситуации в решении первостепенно важного вопроса оценки, обращает внимание на то, что из-за незнания или недооценки прагматического или лингвистического контекста может пострадать идентификация некоторых сем. Он считает, что в этом отношении показательно изучение древних текстов, дошедших до нас в виде отдельных фрагментов [Растье 2001: 38—39]. В качестве примера он приводит «пророческую» портретную зарисовку Адриана из «*Carmina sybillina*» в оригинале и переводе М. Юрсенар. Мнения комментаторов по поводу этого фрагмента текста разделились. Одни усматривают здесь панегирик, другие склоняются в пользу гневной обвинительной речи, памфлета: взимание золота можно порицать («*Поидет он взимать золото и серебро полной мерой, и даже врагу придется платить недоимки!*»), как можно негласно осуждать и возвеличение Антиноя. Некоторые семемы, соотносимые с деятелем *roi* («царь»), передают положительную оценку, в то время как другие — отрицательную. В связи с тем, что в данном случае невозможно однозначно установить принадлежность этических оценок к положительному или отрицательному флангам аксиологической шкалы, некоторые авторы заменили семантическую единицу *miaros* («оскверненный, нечистый») на *elaphros* («проворный»), заменив одновременно этическую оценку на рационалистическую. В связи с тем, что сема определяется через отношения между семемами, а эти отношения детерминируются, в свою очередь, лингвистическим и ситуационным контекстом, прагматические данные в их широком понимании становятся условиями наличия и идентификации семы, а также выявления оснований оценки. В силу того, что прагматические условия подключаются на каждом этапе порождения высказываний и текста, «функциональную систему языка нельзя изолировать в семантическом описании от прочих социальных норм, от которых зависит собственно то, что называется удобства ради прагматическими условиями» [Там же: 39].

Систематизация эмпирического и теоретического знаний, накопленных в результате исследования оценочной семантики в последние десятилетия, на

наш взгляд, может осуществляться с помощью теории с широкими эмпирическими и прагматическими возможностями. Диалектический скачок от чувственно-эмпирической стадии любого исследования к рационально-эмпирической напоминает последовательное движение языкового, или семантического, сознания от гедонистических, или сенсорно-вкусовых, оценок к сублимированным — эстетическим и этическим, и от них к рационалистическим.

Известно, что языковые оценки оказывают воздействие на участников коммуникации через смысловую отсылку не только к устоявшейся системе ценностей и норм, разнообразным эталонам и идеалам, но и к измененной, переосмысленной участниками коммуникации ценностной картине мира. Известно также, что отношение между миром и идеализированной картиной мира окрашено разными модальностями. Формируя модальный смысл, оценка способна выступать орудием воздействия на адресата, контроля над его поведением. Как механизм проявления авторитета оценка становится инструментом манипулирования, средством аргументации или давления. Субъект оценки, побуждая адресата к действию, одновременно контролирует ситуацию.

В связи с тем, что отношение между миром и ценностной картиной мира устанавливается через модусы желанного и должного, удовольствия и необходимости, современная психология успешно использует понятие релеванности оценочного значения, согласующегося с его модальными характеристиками. Когнитивная психология, философские предпосылки которой восходят к школе стоиков, придерживается положения о том, что за каждой эмоцией стоит мысль, точнее, представления человека о событиях, а не сами события [Beck 1979]. И если представления о событии ложные, то и эмоция, которая возникает, а также тесно связанные с ней эмоциональные и другие частные и общие оценки не соответствуют ситуации. Когнитивный подход, применяемый в когнитивной терапии, изменяет взгляд человека на себя и свои проблемы, в результате чего человек получает возможность увидеть в себе существо не только склонное рождать ошибочные самоуничижающие идеи и оценки, но и способное отучиться от них или исправить их и создать для себя жизнь с более высоким уровнем самоактуализации [Литвак 2005: 232]. Опора на здравый смысл с тенденцией его возвеличивания в противовес тенденции обесценивания строится на идее, суть которой состоит в том, что «все науки возникают как усовершенствование здравого смысла» (Р. Оппенгеймер). Присутствие решающей, то есть существенной для данной ситуации информации, позволяющей формулировать неискаженный взгляд участников коммуникации на самих себя, свой собственный мир и окружающую действительность, актуализирует семантические механизмы, основанные на здравом смысле. Мысли и выводы, не соответствующие действительности, когнитивисты считают малоадаптивными. Присутствие таких мыслей

в высказываниях, на их взгляд, провоцирует искаженные оценочные суждения, противодействующие целесообразной деятельности людей. Ход подобного рассуждения подразумевает рекомендации, наставления и нравоучения.

Оценочное общение является лингвокогнитивным феноменом, в котором задействованы компоненты когнитивной базы лингвокультурного сообщества. В связи с тем, что современная лингвистика характеризуется когнитивным подходом к языку, предполагающим решение задачи установления и объяснения связи между структурами языка и структурами знания, оценивающая коммуникация как когнитивный, лингвокультурный и психологический феномен неизбежно оказывается в точке пересечения интересов и целей лингвистики, социологии и когнитологии. Особый интерес представляет не только изучение влияния особенностей национального менталитета и специфики этнического лингвокультурного пространства на оценочное общение. Безусловно важным представляется исследование тех свойств оценивающей коммуникации, которые предполагают, с одной стороны, возможную общекультурную адаптацию мирового сообщества людей к текущим условиям, а с другой стороны, игнорирование оптимальной приспособленности к данным условиям ради сохранения свойственной людям пластичности, позволяющей приспосабливаться к нестандартным и неожиданным условиям.

Оценочная семантика опосредованно использует всю палитру внешних чувств человека, обеспечивающих переход от субъективного полюса к объективному: вкус, обоняние, осязание, слух, зрение. Эмоциональные и эстетические оценки применительно к естественноречевой коммуникации пересекаются в той точке, которую принято называть семантическими основаниями. Этим основаниям соответствуют семантические признаки «приятный» — «неприятный». Интенсивные виды ощущений, получаемые в основном от вкуса, запаха и осязания, психологами также делятся на приятные — неприятные и квалифицируются ими как первичные, а безразличные ощущения рассматриваются как вторичные. Безразличная оценка применительно к языку соответствует нулевой отметке аксиологической шкалы, разделяющей ее на противоположные фланги, маркированные знаками «плюс» и «минус».

Главная заслуга Локка заключалась в том, что он показал, что идеи приходят через посредство чувств и связанных с ними ощущений. Кант развил эту мысль далее, признав двойственную природу духа, то есть его разделение на чувственность и рассудок. Шотландцы Рид и Стюарт с еще большей ясностью показали зависимость интеллекта от чувств как первоисточника всех идей, признаваемую в настоящее время философами. Известный американский социолог, «отец социологии» в США, Лестер Франк Уорд в свое время писал, что «наука не сделала почти ничего для дальнейшего выяснения отношений, существующих между чувствами и рассудком, и для приведения их

в связь с так называемой душой (чувствами взятыми в совокупности), с одной стороны, и с волей — с другой стороны» [Уорд 2005: 4]. По мнению ученого, эмоции рассматриваются независимо от ранее установленных психологических истин, и конативная, то есть волевая (желающая) способность также рассматривается как особое свойство вне связи с другими разветвлениями системы психических явлений. Мысли социолога, жившего в XIX—XX вв., в большой степени остаются актуальными и в настоящее время, как остается актуальной его замечательная, но во многом идеализированная идея создания «общества всеобщего благоденствия». Для современного языкознания идеи Лестера Уорда особенно важны в связи с тем, что он предпринял успешную попытку установления естественной связи между всеми сторонами человеческого духа, который в современной лингвистике принято называть человеческим фактором, сделав упор на интеллекте как главной движущей силой исторического развития.

Оценивающая коммуникация в своем конструктивном начале также ориентирована на всеобщее благо в том проявлении, которое связано с ориентацией на идеализированную картину мира. Оценочное общение отражает стремление людей к удовлетворению своих желаний, в основе которого лежит способность делать усилие, то есть «конативная способность». При этом предполагается, что оценочные суждения и выводы должны быть объективно-истинными, в этом случае обеспечивается достижение успешных результатов. Однако «история и опыт доказали, что процесс идеации настолько сложен, что ошибки в нем так же часто встречаются, как и правда, так что идеомоторные действия самого высшего рода часто бывают даже менее надежны, чем простые животные импульсы. Это зависит, главным образом, от недостаточности данных, сообщаемых духу, и является главным аргументом в пользу распространения наибольшего количества полезных знаний, которое одно только может сделать идеи достоверными и идеомоторные действия надежными» [Там же: 32]. Эта мысль созвучна одному из основных принципов когнитивных наук на современном этапе их развития, который заключается в понимании истинности знания как его адаптивной (эвристической) полезности. «Когнитивные науки исходят из представления о принципиальной гипотетичности всякого знания. “Истинное” знание — это система гипотез, наилучших из доступных нам на данном этапе историко-культурного развития. Соответственно, важнее оценить практическую полезность и перспективы некоторой теории или модели, чем углубляться в онтологические дебаты относительно ее обоснованности» [Баксанский, Кучер 2005: 99]. Парадокс заключается в том, что в своих формулировках полезных для человечества знаний ученые обращаются к семантическим основаниям утилитарных оценок («полезный — бесполезный») и абсолютным оценкам («наилучшие»).

Привлечение данных из ряда конкретно-научных областей знания свидетельствует о тенденции игнорирования междисциплинарных барьеров, что неминуемо приводит к игнорированию текстуальных барьеров. Когнитивные науки как изначально междисциплинарная область, внутри которой свободно циркулируют подходы, теории и эмпирический материал без жесткой «привязки» к соответствующим секторам науки, обеспечивают изобилующую идеями и открытиями коммуникативную среду для исследователей естественной языковой коммуникации. Человеку как мыслящей системе в мире информации для адекватного взаимодействия с реальностью важно извлекать из среды не только исчерпывающе полную информацию, сколько значимую в контексте привычных для него оценок, а также культурных и семантических оснований оценок.

Присутствующие в активе участников коммуникации группы частных оценок, такие как гедонистические, психологические и эстетические, способствуют не только упорядоченному восприятию окружающего мира, но и выполняют очень важную психологическую и одновременно социальную задачу: они берут на себя охранную функцию, которая состоит в том, чтобы оградить целесообразную практическую деятельность людей от чрезмерной рационализации. Удивительным фактом является то, что рационалистические оценки, в основном нормативные, выполняют эту же функцию. Следует подчеркнуть, что понятие нормативности семантизируется в языке посредством различных категорий оценок, основывающихся не только на практических, но и на этических, эстетических и даже коллективно выработанных вкусовых нормах.

В рекламных текстах, которые составляются с учетом ценностных ориентаций общества, его культурных норм, большая роль, как известно, отводится положительным рационалистическим оценкам, акцентирующим приоритетность практических ценностей в современном обществе. Цель основной части рекламного текста состоит в том, чтобы более подробно рассказать о преимуществах рекламируемого продукта. Развитие главного аргумента строится на ряде различных приемов. В данном случае — это апеллирование к рациональному началу, подчеркивание исключительных практических свойств рекламируемого продукта:

The lightweight portability of your camera makes it easy to use the Sony Handycam.

Вместе с тем при формировании у потребителей положительного стимула в восприятии товара и связанного с ним образа жизни отмечается вполне естественное объединение эстетических и рационалистических оценок:

Voluminous mascara from l'Oreal. Also available in waterproof.

Рационалистические оценки, как свидетельствуют данные последних исследований на материале английского и русского языков, являются одним из наилучших стимулов для соответствующих национальных коммуникативных сообществ, поскольку в их основании лежат практические нормы и ценности, составляющие основу повседневного опыта людей [Горяева 2003]. В связи с тем, что вес информационной компоненты становится основополагающим, информация в форме оценок, предположений, ожиданий, знаний превращается в массовый продукт, потребляемый миллионами людей.

Принимая во внимание многомерность знаний, их дифференцированное разграничение, нельзя не отметить то, что знания являются продуктом мыслительной деятельности человека, а мышление психологами подразделяется на понятийное, интуитивное, техническое и образное. Дискретный и континуальный характер знаний отвечают сущности оценочной семантики. Для оценивающей коммуникации важно то, что язык является универсальным средством дискретизации знаний, одновременно осуществляющим объективизацию и интерпретацию знаний, благодаря чему знание получает intersubъектную, объективную форму существования [Звегинцев 1996: 195]. Феномен интерпретации знаний, заслуживающий пристального внимания, нашел достойное место в современной научной литературе. Необходимо подчеркнуть, что всякое оценочное высказывание, предполагающее отбор тех или иных семантических единиц, включающих оценку, всегда представляет собой интерпретацию как отражение личных взглядов и отношения субъекта (автора) к оцениваемому объекту, так и стереотипных оценочных представлений, принятых в данном лингвокультурном сообществе.

Распространенная точка зрения о том, что знание выражено только в языке, изменилась благодаря доказанному факту присутствия знания в актах целесообразной деятельности человека [Вичев, Штофф 1980: 50]. Оценочное общение, ориентированное в целом на целесообразную деятельность людей, способствует тому, что знания лишаются качества дискретности, приобретая континуальный характер. Понимание того, что каждая дискретная единица знания обычно представляет собой комплексную структуру, организованную на основе великого разнообразия принципов, отображающего неисчерпаемое многообразие мира действительности, тесно связано с пониманием того, что это качество знания находит свое выражение в языке [Звегинцев 1996: 196]. Так, всем известно, что лексические значения слов легко делятся на семантические группы. Множество слов с общим дескриптивным компонентом, включающим оценочное значение, определяется нами как семантическое микрополе. Оно рассматривается как некоторая национально-культурная модель, позволяющая выявить определенные семантические закономерности функционирования частных оценок, например, этических.

Исследование национально-культурных аспектов семантики эстетических и этических оценок на материале испанского языка привело нас к выводу о том, что телеологичность этих сублимированных оценок состоит в предопределении единства духовных и практических потребностей людей как членов национально-культурного сообщества. Телеологичность включает понятия утилитарности и нормативности, подразумевающие соответствие социальным стандартам [Писанова 1997: 92]. Сформулированное нами положение о том, что культурные основания этических оценок содержат отсылку к знаниям и сопровождаемым оценками устоявшимся суждениям о культурно-исторических аспектах жизни и деятельности людей, включая профессиональную деятельность, наглядно иллюстрирует семантическое микрополе «Безнравственный в профессиональной деятельности, труде».

Проанализированный нами фрагмент семантического пространства отрицательной этической оценки отражает зафиксированные в лексических единицах отклонения от нормативных аспектов поведения людей в разных областях профессионально-трудовой деятельности. Культура труда и культура поведения во всех сферах человеческой деятельности подразумевает подчинение определенным морально-этическим нормам. Как показывает объективная реальность, испорченность и моральная развращенность затрагивает людей разных профессий. Язык фиксирует данную реальность, принимая во внимание значение профессий жизненно необходимых для мировой цивилизации в целом: врача, юриста, ученого, торговца и других. Вместе с тем семантика конкретного языка отражает актуальность исторически сложившихся занятий, играющих определенную роль в экономической жизни соответствующих стран. К ним относятся такие ушедшие в прошлое профессии, как скупщик руды, уличный лекарь, торговец лоскутной материей и другие.

В семантическом микрополе «Безнравственный в профессиональной деятельности, труде» представлены оценочные обозначения лиц, занимающихся врачебной практикой, юридическими делами, отправлением религиозных обрядов и служб: *saltabanco* ('уличный лекарь, шарлатан'); *picaqueitos* ('адвокат-выжига, адвокат-сутяга'); *cuervo* ('непорядочный священник') (Аргентина). Кроме них здесь присутствуют оценочные квалификации чиновников, государственных служащих, лиц, причисляющих себя к ученым, а также тех, кто имеет отношение к коммерции, сфере обслуживания и другим промышленно-хозяйственным областям: *chapacaca* ('взяточник, вымогатель (о мелком служащем)'); *sabio de pega* ('псевдоученый'); *cangallero* ('скупщик краденой руды') (Чили); *cancerbero* ('грубый швейцар, цербер').

Обозначения безнравственных представителей важнейших институтов социальной цивилизации — правовых, религиозных и здравоохранительных — численно превосходят другие обозначения по профессиональной при-

надлежности. Общественное сознание, заинтересованное в сохранении исторически сложившихся форм организации и регулирования общественной жизни, заботится об упрочении авторитета профессиональной элиты — юристов, врачей, священнослужителей и других. Отрицательная этическая оценка, содержащаяся в обозначениях лиц по профессиональной принадлежности (из разряда престижных профессий), сигнализирует о присутствии порочных качеств у их носителей, способных дискредитировать важнейшие социальные институты.

Важную роль в определении семантических оснований отрицательной этической оценки играют нравственные предписания, запреты и ограничения, которые провозглашает католическая религия. Как известно, религия, являясь первоосновой культуры, представляет собой необходимый элемент общественного развития. Обоснование связи религии с другими формами общественного сознания — идеологическими, нравственными, правовыми, экономическими — в большой мере принадлежит французскому социологу Э. Дюркгейму и немецкому философу, социологу и историку М. Веберу. М. Вебер показал влияние религии и ее этических норм на экономическую жизнь общества в ее конкретных историко-географических проявлениях. В работе «Протестантская этика и дух капитализма» немецкий ученый доказывает, что «дух» капитализма, обусловивший его огромные хозяйственные успехи, не в последнюю очередь определялся религиозными мотивациями и ценностями, характерными для протестантизма [Вебер 1990]. Протестантская этика предъявляла к верующим такие «мирские» требования, как трудолюбие, бережливость, честность, расчетливость, скромность в поведении и потреблении, деловитость, верность профессиональному долгу и т. п., необходимые в экономической и коммерческой деятельности. По мнению М. Вебера, определяющими чертами капиталистического «духа» являются рационализм, прагматический расчет, отказ от идеалистического понимания жизни. Эти же черты характеризуют экономическую и духовную жизнь Западной Европы и Северной Америки в отличие от других регионов мира.

Идея М. Вебера о связи и взаимообусловленности религии и экономики, определяющих неповторимый облик той или иной культуры, развивалась немецким социологом не только на примере протестантизма, но и применительно к другим мировым конфессиям. Степень рационализации в религиях, как справедливо полагал М. Вебер, обратно пропорциональна силе иррационального элемента. В этом смысле его взгляды перекликаются с концепцией русского религиозного философа П. Сорокина, предлагавшего различать идеациональный, чувственный и идеалистический типы человеческих культур. Взгляды М. Вебера помогают прояснить важный историко-экономический вопрос: почему южная и романско-католическая часть американского

континента, обладая огромными природными и людскими богатствами, оказалась более отсталой в экономическом отношении, чем преимущественно «англосаксонские» и протестантские США и Канада.

Положение о «магическом», иррациональном элементе в культурах некоторых регионов мира, включая романско-католическую часть Америки, нашло отражение в семантике испанского языка. В микрополе «Безнравственный в профессиональной деятельности, труде» актуализируются те семантические признаки, которые указывают на пренебрежение профессиональным долгом и корыстные намерения. С одной стороны, эти моральные качества прямо противоположны тем прагматическим установкам, которые провозглашает протестантская этика: «*The Protestant work ethic is biblically based teaching on the necessity of hard work, perfection and the goodness of labor. Protestant preachers preached on the goodness and the necessity of labor and its efficacious effect for humans personally and on Christian society as a whole. Protestant preachers saw this as a salve or a correction for original sin. The key elements of the Protestant ethic were diligence, punctuality, deferment of gratification, and primacy of the work domain*» (Roger B. Hill). С другой стороны, ряд качеств является продолжением такой рационалистической черты, как расчетливость, одобряемая протестантизмом. Будучи утрированными, эти качества с прагматической ориентацией переходят в свою противоположность, особенно осуждаемую католицизмом. Так, бережливость, расчетливость и деловитость прививались и ценились в протестантских семьях англосаксонских стран Северной и Центральной Европы. В противовес этому население католического европейского Юга в меньшей степени ценило названные выше деловые качества и особенно осуждало их экстремальные разновидности: накопительство, стяжательство, меркантильность, эгоистическую заботу о собственной выгоде.

Такие отрицательно оцениваемые явления, как взяточничество, стяжательство, вымогательство, связываются в испаноязычных странах с профессиями священнослужителя, юриста и чиновника: *canchero* 'стяжатель' (о священнике в Перу); *pipo* 'чиновник-взяточник' (Антильские острова; Эквадор); *zurupeto* 'самозванный нотариус, ищущий легкого заработка'.

Среди обозначений людей, подчеркивающих корыстные цели и побуждения, отсутствуют наименования лиц, посвящающих себя лечению и продлению жизни людей. Данный факт говорит о том, что для оценочных обозначений врачей, лекарей, знахарей семантические компоненты, представляющие людей с корыстными намерениями типа «взяточник» или «стяжатель», не являются значимыми основаниями для узואльно закрепленной этической оценки. Регулярно встречающимися основаниями негативной этической оценки в обозначениях лиц, занимающихся врачебной практикой, юриспруденцией,

отправлением религиозных обрядов, являются семантические компоненты «невежественный» и «шарлатан». Они фиксируют факт отсутствия необходимых знаний и квалификации в соответствующих профессиональных областях: *ensalmador* ('невежественный лекарь, костоправ'); *juez de palo* ('невежественный судья'); *cura de misa y olla* ('невежественный поп'); *rábula* ('адвокат-шарлатан').

Для важнейших социальных институтов невежественность непрофессиональных исполнителей, подразумевающая бескультурие, необразованность и низкую квалификацию, приобретает особый нравственный смысл, ибо способна привести к необратимым последствиям в моральном и материальном отношениях. Так, невежественный лекарь может искалечить или даже погубить пациента, невежественный священник способен деформировать душу верующего, а невежественный адвокат или судья — лишить человека законных прав. Как видим, здесь четко прослеживается дидактический аспект отрицательной этической оценки.

О существовании культурных оснований в оценочных квалификациях священнослужителей говорит тот факт, что испанская Католическая Церковь еще несколько веков тому назад проявляла неустанную заботу о моральной и профессиональной состоятельности служителей культа. Известный критик Санчо де-Монкада в эссе о духовном богатстве Испании писал в 1619 году, что для Испанского королевства важно, чтобы священники были образованными и серьезными. Церковь заинтересована в том, чтобы они были людьми избранными и, поскольку их немного, они должны быть выдающимися. Право предписывало священникам быть блестяще образованными, «знать законы божьи и держать экзамены в течение трех дней».

Курьезной особенностью, выявленной в процессе анализа, можно считать отсутствие семантического компонента «невежественный» в оценочных обозначениях, фиксирующих принадлежность лиц к государственной службе. Совершенно очевидно, что невежественный чиновник не является нормальным явлением, однако такое отклонение от нормы не получило отражения в оценочной семантике испанского языка в отличие от семантических комбинаций «чиновник-взяточник», «чиновник-стяжатель» и т. п. Отмеченная особенность акцентирует негласное правило: невежественный чиновник и служащий — это почти норма или, по крайней мере, меньшее зло, чем чиновник-взяточник.

Отсутствующая конкретизация профессиональной принадлежности и имеющееся указание на безнравственное отношение к труду прослеживаются в семантических единицах, объединенных общим компонентом «халтурщик»: *buñolero*, *chapucero*, *charanguero*. Здесь роль оснований этической оценки выполняют негативные рационалистические оценки. Объектом ути-

литарной, нормативной и телеологической оценок служит недоброкачественная, неэффективная и неудачно выполняемая человеком работа. Человек, сознательно занятый неэффективным трудом, приводящим к неблагоприятным результатам, выступает объектом отрицательной этической оценки.

Особо выделяется группа семантических единиц, в которых объектами этической оценки выступают занятия, осуждаемые общественным мнением и преследуемые законом: *juche* ('сводница, сводник') (Коста-Рика); *kaftén* ('сводник') (Аргентина); *macuquero* ('человек, занимающийся незаконной добычей металла на заброшенных шахтах'); *maloquero* ('занимающийся контрабандной торговлей с индейцами'). В перечисленных семантических единицах этическая оценка соответствует аморальным и противоречащим закону занятиям. В силу причинно-следственных отношений, заложенных в смысловом содержании слов, объектом этической оценки также является человек, который посвящает себя незаконным и безнравственным занятиям. Таким образом, в этих семантических единицах присутствуют две этические оценки, одна из которых является основанием другой.

Заслуживает внимания и производная от *negro* ('негр') семантическая единица *negrero* ('жестокый хозяин; начальник, эксплуатирующий подчиненных'). Она отсылает к рабству, которое наиболее широкое распространение получило в XVII—XIX веках в колониях на американском континенте. Присутствующие в смысловом содержании *negrero* культурные основания этической оценки восходят к переосмысленным в последующие исторические эпохи нормам морали, права и формам организации жизни людей в рабовладельческих государствах. Отношения, при которых раб, наряду с орудиями производства, являлся собственностью своего хозяина, предметом торговли и терпел жестокое обращение, считались нормальным явлением во времена рабства. Данный факт нашел отражение в слове *negrero* ('торгующий неграми'), которое является историзмом и не сопровождается оценочным значением. В рабовладельческую эпоху торговля неграми считалась нормой и по этой причине не осуждалась общественным мнением. Таким образом, культурные основания отрицательной этической оценки, включенной в семантическую единицу *negrero* ('жестокый хозяин; начальник, эксплуатирующий подчиненных'), сформировались под влиянием длительного исторического этапа, во время которого сменялись общественно-исторические формации и изменялись правовые и моральные устои. Важную роль в становлении новых правовых и моральных норм сыграли религиозные институты, Церковь. Как результат, семантика *negrero* концентрирует в себе понятие о наиболее грубой форме эксплуатации негров-рабов, ввозившихся из Африки для работы на плантациях, а также о достойных осуждения отношениях белого рабовладельца и чернокожего раба. Здесь также находит отражение характерная для

трудового процесса иерархическая схема «начальник-подчиненный». Негативная этическая оценка фиксирует недостойное отношение начальника к подчиненному, которое напоминает о канувшей в прошлое жестокой эксплуатации.

Анализ семантического микрополя «Безнравственный в профессиональной деятельности, труде» показал, что оно состоит из оценочных обозначений людей, имеющих отношение к двум основным видам производства — материальному и духовному. Этическая оценка, заключенная в этих обозначениях, фиксирует отклонения от нравственных норм, обычаев и законов, регулирующих разные виды профессиональной деятельности и труда в целом. В микрополе нашли отражение общечеловеческие, национальные и сословно-классовые ценности, относящиеся к личности человека, содержанию и результатам его труда. Прослеживается ориентация на устойчивые нормы нравственности, которые признаются наибольшим количеством людей, а также на нравственные заповеди, совпадающие в мировых религиях. Исключение составляют морально-этические установки католической религии, не поощряющие прагматизм в той степени, в какой это делает протестантская религия. Католицизм осуждает экстремальные разновидности деловых качеств, нацеленных на достижение эгоистических интересов. Кроме ссылок на устойчивые нормы нравственности, присутствует также ссылка на понятие нравственности как исторически переменчивой категории. Именно она играет важную роль в определении культурных оснований отрицательной этической оценки.

Как выяснилось, объекты негативной этической оценки, включенной в обозначения лиц по профессиональной принадлежности, имеют следующие содержательные особенности:

- обладают вредными индивидуально-личностными качествами, не ориентированными на человеколюбивую и культуuroобразующую профессиональную деятельность и труд в целом;
- не соответствуют профессиональному уровню по общим параметрам, включающим негативные индивидуально-личностные качества;
- выполняют неэффективную, недоброкачественную работу, приводящую к неблагоприятным результатам;
- посвящают себя занятиям, которые осуждаются общественным мнением и преследуются законом;
- выступают в роли начальников, которых отличает безнравственное отношение к подчиненным.

Важной особенностью является избирательность негативно маркированных семантических признаков, реализующихся в тех или иных оценочных обозначениях. Устойчивая связь между определенными семантическими при-

знаками и обозначениями лиц по профессиональной принадлежности свидетельствует о том, что для узуальной этической оценки, сопровождающей обозначения, существуют значимые и незначимые семантические признаки. Последние формируют своеобразную иерархию наиболее и наименее вредных индивидуально-личностных качеств для лиц определенных профессий. В целом содержательные характеристики семантического микрополя «Безнравственный в профессиональной деятельности, труде» прямо или косвенно обусловлены религиозными мотивациями и ценностями, характерными для традиционного католицизма.

Трудно оспорить тот факт, что оценивающая коммуникация, осуществляемая с помощью языка, имеет серьезную практическую направленность. Не подлежит сомнению и то, что вербальная оценочная деятельность предполагает извлечение из полученных знаний далеко идущих практических выводов. Современный путешественник В. И. Пирогов, отправившийся в путь по перевалам и долинам грозного, безлюдного Тибетского нагорья, под впечатлением от прочитанных книг Пржевальского, Козлова, Марко Поло, Рериха, поставил перед собой цель «приоткрыть для себя тайну поднебесья высочайшего в мире плоскогорья Тибета и увидеть своими глазами страну — хранилищу древних космогонических философий». Искреннее желание российского предпринимателя и путешественника, нашего современника, рассказать о таинственной горной стране, поделиться своими ощущениями и впечатлениями побудило его взяться за перо.

Книга, написанная «под холодным звездным небом, в окружении магического влияния сказочных гор и их вибраций» привлекает читателей свежестью восприятия великого Тибета и уникальными авторскими оценками. Этические, эстетические, сенсорно-вкусовые, рационалистические оценки, взаимодействующие в ходе любительского повествования, способствуют упорядочению фактов и новых знаний, которые приоткрывают тайну драматического столкновения суровой природы и человеческой цивилизации. С помощью соединения телеологических, нормативных и эстетических оценок автор исследует то, из чего состоят горы: «Камень — это не хаос. Камень — это строгость, целесообразность, красота, грация, сила, мощь. От каждой из этих гор исходит мощнейшая энергия. Это бездонность, бесконечность, вечный генератор красоты и силы» (В. И. Пирогов. По бездорожью Тибета и Куньлуны).

Предложенный автором вывод представляет собой неожиданный выбор между возможными поведенческими альтернативами, регулирующими социальное поведение: «Мне кажется, что с камнем нельзя бороться, нельзя его ломать и крушить. С камнем надо обязательно договориться, найти какие-то точки, которых мы, к сожалению, еще не нашли, хотя раньше о них, навер-

ное, знали... Аура камня, взаимодействуя с аурой человека, способна влиять на нее» (Там же). Мощь и бесконечность гор, представленные как ценности, лежат в основе выработки таких оценочных критериев, которые не выходят за рамки конвенциональных интерпретаций и обеспечивают поддержание социальной консолидации людей: «Бесконечные горы. Какие же они трудные! Но каковы должны были быть сила и воля тех людей, которые здесь шли! И торговцев, и военачальников, которыми двигали две сильнейшие страсти: жажда власти и алчность. Именно эти люди прокладывали здесь дороги» (Там же).

Ценность и оценку в научной литературе принято рассматривать как два полюса в единой системе субъективно-объективного отношения человека к миру: ценность характеризует объект в его отношении к субъекту, а оценка выражает отношение субъекта к объекту. Связь ценностей между собой, а также их связь с социальными и культурными факторами и структурой личности находится в фокусе внимания аксиологии. Несмотря на то, что проблема понимания ценностей является предметом аксиологии, ее нельзя игнорировать при рассмотрении оценивающей коммуникации. Оценка действительности познающим субъектом неизбежно приводит к формированию новых, разнообразных систем ценностей. Общеизвестным фактом является то, что эти системы ценностей выполняют координирующую, стимулирующую, регулирующую и дидактическую функции. Оценки красоты и мощи Тибетских гор русского путешественника очень похожи на оценки героя романа японского писателя Такаси Цудзии «Конец границы». Вместе с тем в путевых заметках «По бездорожью Тибета и Куньлуня» сформированная автором система ценностей выполняет стимулирующую функцию и побуждает к решительным действиям. В японском романе похожая система ценностей выполняет регулирующую функцию, суть которой состоит в том, чтобы не допустить никаких решительных действий: «*Глядя на фотографию, где снежная вершина сияла вдали за чередой перевалов, я почувствовал, что уже вышел из того возраста, когда еще можно отправиться в эти святы места*» (Такаси Цудзии. Конец границы).

Думая, говоря, оценивая, разные люди и разные коммуникативные сообщества создают свои «культурные миры, которые лишь опосредованно соотносятся с физической реальностью» [Чекалов 1988: 41]. Рискнем высказать предположение, что окружающий мир в его общекультурном значении является актуальным для оценивающей коммуникации, однако он невозможен (неприемлем) в его онтологическом смысле, так как он конституируется моделями и кодами, которые диктуют и утверждают собственный культурный порядок, включая порядок взаимоотношений человека и природы. Мир культурных конвенций лишь опосредованно связан с реальностью, не облада-

ющей статусом первичности по отношению к содержанию общекультурных ценностей.

Доказанным фактом является то, что люди, находящиеся в рамках некоей идеологии, то есть частичного и закрытого видения мира, руководствуются в своих действиях и своем мышлении разорванным мировидением, повинуюсь власти частичного мировидения, отвергающего множественность взаимоотношений семантического универсума. Т. А. Ван Дейк, анализируя проявления идеологии в вербальных структурах, отмечает: «Идеологии должны воплощать социальное знание и мнения» [Ван Дейк 1989: 25]. И далее: «Идеологии — это не перечни норм или ценностей. Они принимаются группами, имеющими общие цели и интересы. Содержание идеологии организовано так, что оно включает ту социальную информацию, которая направлена на защиту этих целей и интересов» [Там же: 31]. Здесь важно подчеркнуть, что мнения практически всегда сопровождаются оценками: сенсорно-вкусовыми, эмоциональными, эстетическими, этическими и рационалистическими — важнейшими для «человеческого фактора» как познавательной и активно адаптирующейся к среде открытой системы. Вся гамма биологических, психологических и культурных феноменов, включенных в содержание вышеперечисленных частных оценок, рассматривается сквозь призму когнитивности человека.

Многочисленные исследования, посвященные оценочности, подводят к мысли о том, что оценочное общение так или иначе связано с интеллектом, знаниями, интерпретацией, интуицией, механизмом принятия решений, пониманием, структурированием континуума действительности и многими другими процессами, происходящими под контролем языка и с его непосредственным участием. Предпринятый Т. А. Ван Дейком анализ прессы и сфер повседневного общения показал, что меньшинства людей изображаются как отклоняющиеся от нормы, конкурирующие и, как следствие, угрожающие общепринятой системе ценностей. Отрицательные оценки применительно к меньшинствам ставят своей целью дегероизацию их жизни и деятельности, что приводит к инверсии ролей как части общей стратегии положительной самопрезентации большинства. В этом случае в рамках оценочного дискурса именно большинство становится жертвой инородцев.

Содержательная отсылка к группе и групповой солидарности используется в качестве психологических оснований оценки. Показательно, что отрицательная эмоциональная оценка («мне это не нравится») не используется, в противовес ей применяется отсылка к общепринятым нормам обыденной жизни большинства, отстаивающим привычки и потребности большинства. Незыблемость норм обыденной жизни выступает в роли такого аргумента, которому трудно найти возражение, так как подобные возражения обычно

воспринимаются как покушение на несокрушимые основы жизни социума или социальной группы.

Интересным и важным в контексте настоящей статьи следует отметить еще одно наблюдение Т. А. Ван Дейка, относящееся к использованию грамматических возможностей языка для приглушения отрицательной роли правящей элиты. Выбор из общеизвестных газетных заголовков «*Police kills demonstrator*» и «*Demonstrator killed by police*» делается в пользу второго, так как в предложении «*Demonstrator killed*» — «Демонстрант убит» — присутствует значение «*Демонстрант убили*», что способствует тому, что полиции отводится имплицитная роль. Как подчеркивает Т. А. Ван Дейк, стандартная схема новостей, используемая СМИ, кроме краткого содержания, обстановки, направленности, осложнения и развязки, обязательно включает оценки. Идеологическую функцию не без оснований считают одной из важнейших функций СМИ. «Понимая идеологию как базовую когнитивную структуру, мировоззрение как систему культурных ценностей, политических взглядов и общественных отношений, можно считать, что СМИ глубоко идеологичны в силу своей общественной природы» [Добросклонская 2005: 22]. СМИ не только отражают события окружающей действительности, но и интерпретируют их в свете той или иной идеологии, представляя массовой аудитории видение происходящего сквозь призму определенной системы культурных ценностей и политических ориентиров. Свойство СМИ, известное под названием «*interpretation function*», заключается не только в интерпретации информации, но и в отборе и освещении фактов с тех или иных идеологических позиций. «Факты не более, чем фон, главное — комментарий» (Дж. Кьеза). В связи с тем, что интерпретация предполагает оценку, выраженную самыми разными способами, от отбора фактического материала до использования определенных лингвостилистических средств в сочетании с визуальным и звуковым фоном — все это имеет огромное значение для идеологического воздействия. Программы новостей на радио и телевидении, а также новостные материалы в прессе наряду с эксплицитной содержат имплицитную информацию. Принято считать, что она характеризуется пониженной коммуникативной значимостью. Тем не менее имплицитную информацию нередко используют с целью манипулирования сознанием, так как это было показано выше в случае со СМИ. «Смысловое декодирование текста (дискурса), содержащего анализируемую скрытую информацию ..., должно содержать априорные знания в области лингвистической экспликации таких этико-логико-философских и социологических категорий, как “ложь”, “полуправда”, “обман”, “заблуждение”, “манипулирование сознанием”» [Потапова, Потапов 2006: 401].

Некоторые современные исследователи не связывают оценки с фактологической информацией, так же как не связывают их с понятиями «истина» и

«ложь». Тем не менее реальность такова, что с учетом своего когнитивного характера оценивающая коммуникация стремится использовать функцию истины по ее прямому назначению: свести множественность к единичности. Именно поэтому весь процесс оценочного общения стремится в конечном счете к формированию уникальных оценочных смыслов, выделяющих единичное из множественного, подчеркивая исключительное на фоне обыденного.

Принимая во внимание то, что понятие истины формируется в религиозном и в эпистемическом контексте — в основном в контексте рационального эмпирического знания (контекст теоретического знания не является исключением, однако в нем в отношении оценок действуют особые правила), — роль эпистемической истины, которая соотносится с природой и человеком как ее частью, очень велика. Рациональная истина, включающая конкретные факты и являющаяся объектом конкретного знания, неизбежно находится в фокусе внимания не только рационалистических оценок — утилитарных, нормативных и телеологических, — но и других частных оценок, которые нередко служат их основаниями — сенсорно-вкусовых, психологических, эстетических и этических. Доказательства рациональной истины обычно присутствуют в аргументирующем дискурсе, неизменно включающем оценки и поэтому находящемся в отношении пересечения с оценивающим дискурсом. Признак единственности, отличающий рациональную истину, поддерживается семантическими, культурными и психологическими основаниями оценок и выводами, сопровождающими оценочные высказывания.

Эпистемическая истина в оценивающей коммуникации нередко достигается «эффектом открытия». Попутно следует отметить, что оценивающая коммуникация виртуозно использует наши теоретически неубедительные критерии установления аутентичности. Такие понятия, как «истина» и «ложь», «тождество» и «различие», не могут выйти из порочного круга самоопределений. У оценивающей коммуникации также существует потенциальная возможность использовать по своему усмотрению факт недоступности культурных оснований оценки и небесспорности ее семантических оснований. Практически все процедуры оценивания основаны на социальных или культурных конвенциях. Онтологические доказательства не всегда помогают. Опора на интуицию неизбежно приводит к поиску психологических оснований оценки. Распутывание сложных оценочных суждений заставляет обращаться к здравому смыслу. Более того, интерпретаторы оценочных высказываний апеллируют к здравому смыслу как к последнему прибежищу.

Выявление имплицитных ценностных смыслов сравнимо с поиском оригинала при встрече с подделкой. Критерии оценки могут представляться, с одной стороны, обоснованными, а с другой, неубедительными. Сомнительность критериев оценки обуславливает, на первый взгляд, парадоксальные

оценочные суждения. Полусохранившийся афинский Парфенон фигурирует в оценочных высказываниях как аутентичный и потому более «прекрасный», чем его американская копия в Нэшвилле (штат Техас), построенная в соответствии с первоначальным греческим замыслом. Несмотря на то, что копия выглядит как Афинский Парфенон в лучшие времена, включая его цветовую гамму, культурные и семантические основания эстетической оценки («копия», «подделка», «псевдо») не позволяют назвать ее более красивой, чем оригинал. Понятие археологической подлинности, лежащее в основе эстетического критерия аутентичности произведения, формирует культурные основания эстетической оценки. Несмотря на утраченные части, изменение цвета, Афинский Парфенон по своим объективным основаниям будет всегда прекраснее своей качественной копии [Усманова 2000: 73].

Оценочные суждения о том, находятся ли фрески в хорошем или плохом состоянии, необходимы для определения момента их реставрации. Ожесточенные споры о законности реставрации фресок Сикстинской капеллы свидетельствуют о противоречивости оснований оценок, которые, в свою очередь, должны стать руководством к действию для вынесения ответственных решений. По доброму или злему умыслу изменения оригинала происходят неизбежно, в результате чего оригинальные произведения оказываются недостижимыми.

Культурные основания оценок на первый взгляд кажутся гибкими, но в контексте современных реалий нередко оказываются шаткими. Лубочных, отреставрированных Рафаэля, Тициана, Микеланджело мы продолжаем считать оригинальными и аутентичными, несмотря на то, что по воле человека они изменены. Изначально раскрашенные, но со временем потерявшие цвет древнегреческие статуи и храмы породили миф о «белом» древнегреческом искусстве, что в свою очередь вызвало недоразумения в оценках. Для того, чтобы выпутаться из сети ложных идентификаций и уйти от намеренной или ненамеренной лжи, участники оценивающей коммуникации прибегают к единственному спасению — здравому смыслу. Это понятие, включающее в себя положительную нормативную оценку, находится в сфере влияния рационалистических категорий — наилучшего стимула для людей. В основании рационалистических оценок, как указывалось выше, лежат практические нормы и ценности, составляющие повседневный опыт человека, выстроенный на понятии нормативности. Это понятие объединяет все группы частных оценок, связывая в единое целое все области жизни и деятельности людей.

Среди факторов, стимулирующих создание норм, приоритет рационалистических оценок доказан и не вызывает сомнений. Преобладание материального в американской ценностной картине мира иллюстрирует действенность рационалистических оценок.

Любопытным фактом является то, что одни и те же стороны жизни США выступают как предмет гордости патриотов и объект критики оппозиционеров. Немаловажную роль в оценивающей коммуникации принадлежит официальной американской пропаганде, направленной на формирование определенного мнения у населения собственной страны и у мирового сообщества в целом. Успешность такой пропаганды, в частности, проявляется в том, что часть людей начинает считать официальное мнение своим собственным мнением. Для средней американской семьи нет большей радости, чем узнать, что сын или дочь признаны лучшими в колледже, команде, фирме. В связи с тем, что ремесленник в одиночку не в силах больше произвести общественные блага, поэтому лидерство и умение убеждать других с использованием средств оценивающей коммуникации считаются основой для карьеры.

Стремление производить лучшее впечатление стало важным для американцев. Курсы и книги Дейла Карнеги, хорошо известные и российским читателям, изменили общественные настроения в Америке: высокомерие, агрессивность и черствость считаются главными пороками. Желание иметь деньги подкрепляется желанием обладать доброй славой, верными друзьями, безупречной репутацией. Делать людям приятное стало национальным лозунгом. Вместе с тем поощряемое общественными институтами желание выглядеть привлекательным в глазах других людей, радовать ближнего стало не столько целью, сколько более благопристойным, милосердным средством, по сравнению с грубыми пиратскими способами предшественников побольше заработать или опустошить чужие кошельки. Интеллект в виде завуалированного хитроумия, ставший важнейшей общепризнанной добродетелью, широко использовался как основа для конструирования новых схем обогащения и совершения хитроумных операций.

Лексическая единица *manage* («делать что-то успешно, исхитриться, умело руководить»), включающая положительные рационалистические оценки, стала неотъемлемым компонентом семантического пространства положительной этической оценки. Основная американская прескрипция *Keep busy and never fear* («Займись делом, и тебе нечего будет бояться»), сформулированная первыми американцами, в свое время помогала преодолевать страх и чувствовать себя праведниками, которых защитит Всевышний. Пришедшая на смену трудному становлению преиндустриальная эпоха, длившаяся целый век, способствовала тому, что пуританские взгляды уступили место другим лозунгам: *Be rich and enjoy life* — «Будь богат и радуйся жизни». Новая рекомендательная установка идеализировала преуспевающих американцев. Идеализация этого понятия обосновывалась положительными рационалистическими оценками, которые способствовали тому, что, несмотря на растущее желание жить комфортно, национальное коммуникативное сообщество под-

держивало понятие бережливости как одно из приоритетных общественных добродетелей в равной степени из религиозных и практических соображений, предполагавших необходимость умножения богатства для того, чтобы заложить основу родовому благосостоянию (*to lay the foundation of family fortune*).

Наряду со старыми устоявшимися ценностями — понятиями *to work like a horse / a slave*, «работать до седьмого пота», в группу общественных добродетелей вошли и другие ценностные понятия: *keen business sense, spirit of enterprise* — «коммерческая жилка», «дух предпринимательства», «умение выгодно проворачивать дела». Новый ценностный идеал индустриальной Америки «*Make a fortune!*» — «Зарабатывай состояние!» должен был изменить шкалу ценностей рядовых американцев: он предполагал замену мечты среднего американца прежних лет о доме с мастерской и лавкой на мечту стать самым богатым человеком в штате. Повышенная экспрессивность лозунга, поддерживаемая восклицательной интонацией, смягчала гиперболизацию установки. Охвативший людей азарт крупных сделок с фантазиями о крупном состоянии со временем уступил место мифам о сказочно богатых чистильщиках обуви и столь же сказочных способах их обогащения.

Идеи о монополизации, захвате конкурентов, связанные с ценностным идеалом индустриальной Америки, предполагали смену ценностных ориентиров. Вместе с тем сформировавшиеся к тому времени в семантическом сознании американской общности отличительные черты образцового американца не вписываются в шкалу мифологических ценностей. Такие качества характера, как сила духа, энтузиазм, вера в себя и смелость, вместе с синтезированным в имплицитном виде многообразным опытом носителей языка, социальным, психологическим, духовным и интеллектуальным, нашли отражение в оценивающей лексике, демонстрирующей связь этого опыта с национальной культурой, национальным менталитетом, специфическими установками, стереотипами и приоритетами исторических этапов становления Америки. Тот факт, что эти качества фактически приравниваются к качествам настоящего героя, говорит о том, что семантическое сознание данного лингвокультурного сообщества использовало гибкость, экономичность и креативность естественного интеллекта и воображения в осмыслении изменяющихся с течением времени ценностных идеалов. В результате эти качества трансформировались и отложились применительно к американцам в оценивающих лексемах английского языка в измененном статусе непреходящих ценностей, которые не предполагают рассчитанную исключительно на удачу облегченную формулу успеха: *Energy, drive, cockeyed optimism, entrepreneurial and religious zeal, Yankee ingenuity, messianism, and arrogance — these traits have long been attributed to an American character. But given how closely they overlap with the hypomanic profile, they might be better understood as expressions of an Ameri-*

can temperament, shaped in large part by our rich concentration of hypomanic genes (Violet Carberry).

Как было показано выше, понятия пользы, соответствия устоявшимся в ходе эволюции социума нормам, по-своему понимаемой целесообразности, то есть материальной стороны жизни общества, представляются чрезвычайно значимыми для англоязычного коммуникативного пространства. Связанные с этими понятиями рационалистические оценки как упорядоченные компоненты естественной языковой коммуникации демонстрируют своеобразную предметно-когнитивную направленность практической целеполагающей деятельности людей как членов национально-культурной общности. Сравнение семантических оснований рационалистических оценок для русского и английского языков не только отражает противоречивую семантику, но и схематично очерчивает семантическое пространство, покрываемое этой важнейшей группой частных оценок [Горяева 2003].

Утилитарные оценки неразрывно связаны со своими основаниями и опираются на практические нормы. Основания нормативных и телеологических оценок, сравнимых по доле собственно оценочного значения с общими оценками, выявляются через контекстную интерпретацию. В целом рационалистические оценки отсылают к общекультурным понятиям целесообразности и даже выработанным социумом эталонам привлекательности. Используя механизм создания дополнительных смыслов, они легко комбинируются с сенсорно-вкусовыми оценками — оценками чувственного восприятия окружающего мира и таким образом отражают иерархию приоритетов в национальной ценностной картине мира: *bitter unemployed*. Этическая оценка как важнейший компонент оценивающей коммуникации в соединении с рационалистическими оценками выполняет функцию регулятора практической деятельности национально-культурного социума в соответствии с установленными социальными и моральными нормами: *to serve the community, to produce public value; a self-made man*. В этом случае активизируется механизм сквозного сочленения практических, культурных и этических норм. Широко известная фраза *I've made myself*, свидетельствующая о горячо одобряемой обществом самореализации субъекта оценки, является примером связки вышеперечисленных норм.

Семантический механизм, способствующий взаимозаменяемости рационалистических и эстетических оценок в коммуникативно обусловленном процессе объективации практических норм, может квалифицироваться одновременно как универсальный и как национально-специфический, ср.: рус. «Мы ждем от вас красивого решения проблемы» и англ. «You'll be paid handsomely». Стремление эстетических, этических и рационалистических оценок к взаимозаменяемости свидетельствует о существующей в рамках оцениваю-

шей коммуникации возможности прямого и сквозного сочленения эстетических, этических и практических норм, к которым отсылают соответствующие оценки.

Доказанным фактом является то, что сублимированные оценки (эстетические и этические) мотивируются сенсорно-вкусовыми, психологическими (эмоциональными, интеллектуальными) и рационалистическими оценками. Одни и те же семантические компоненты, или дескрипции, могут отсылать к основаниям разных оценок. Так, имплицитно выраженные семантические признаки «приятный» и «неприятный» могут служить одновременно основаниями сенсорно-вкусовой и эмоциональной оценок, которые в свою очередь выполняют роль мотивов эстетической и этической оценок.

Как утверждают психологи, побудительной причиной, заставляющей человека как пластичный организм искать себе пропитание, являются приятные ощущения. Запахи и вкусовые ощущения могут быть приятными и неприятными, и в этом смысле они могут быть названы противоположными. Цветы как непосредственный продукт растущей эстетической способности стали ответом на запросы души в природе. Оценочное общение по сути своего содержания поощряет эстетические, моральные, интеллектуальные и социальные желания, стремления к красоте, добру и истине:

Soft fire makes sweet malt. букв. Слабый огонь варит сладкий солод (смысл: добрым словом многого добьешься).

Old friends and old wine are best. Нет ничего лучше старых друзей и старого вина.

When angry count a hundred. Когда рассердишься, сосчитай до ста.

There is no rose without a thorn. Нет розы без шипов (Английские пословицы, поговорки и крылатые выражения).

She spoke beautiful Russian too (Danielle Steel. *Fine things*).

Этика создает устойчивые нормы, подобные истине. Эстетика с трудом поддается нормированию, устранившись от него. Именно поэтому экспликация мотивов эстетических оценок чрезвычайно затруднена. Признанным фактом является то, что на упроченной связи между основаниями оценок и самими оценками выстраиваются нормы. По мнению ряда ученых, отношение к нормам дает наиболее объективные основания для оценочного высказывания или ценностного суждения. Оно устраняет или ослабляет роль субъективного фактора.

Подчеркнем, что между оценочным словом и объектом оценки всегда стоит человек — языковая личность, социальная группа, общество, нация, тесно связанные с социально-групповой, национальной и мировой культурами. Именно эти факторы определяют такие важные свойства оценочных значений, как субъективная варьированность, связь с иллюкутивными силами, зависимость от конкретных обстоятельств и т. п.

Сублимированные оценки являются телеологичными по сути, так как они охватывают то, что необходимо человеку не только в духовном, но и в практическом плане. Речь идет о пригодном, подходящем, хорошем для определенных лиц, кого-то. Имеется в виду не только один человек, но также группа лиц или национальный коллектив в целом. Телеологичность сублимированных оценок, на наш взгляд, включает также понятия утилитарности и нормативности, подразумевающие благоприятствование и соответствие социальным стандартам в широком смысле. При этом человек представлен как цель, для которой существует мир, определяемый как среда и средство человеческого бытия. В связи с вышеизложенным закономерно возникает предположение о существовании семантических особенностей подчинения сублимированных оценок целям отдельных социальных групп и национально-культурного сообщества в целом.

Телеологичность сублимированных оценок в широком смысле состоит в устремленности к облагороженным, гуманизированным моделям добра и красоты. В узком смысле телеологичность этических и эстетических оценок, на наш взгляд, состоит в способности отражать то, к чему человек стремится, то, что он воспринимает в эмоционально-чувственной форме, а также то, что он создает и потребляет в повседневной жизни. То, как человек действует и поступает, в целом соотнобразуется с тем, что он воспринимает, создает и потребляет. Таким образом, понятие телеологичности замыкает на себе всю систему частных оценок.

Идеализированная картина мира, базирующаяся на нормах, не способна охватить все компоненты и параметры человека как объекта оценки. Очевидно, что границы оцениваемой действительности, к которой приложимы сублимированные оценки, определяются особенностями идеализированной картины мира. Важно выяснить, какие приоритеты существуют в оценке того, что необходимо национально-культурному сообществу.

Структура сублимированных оценок, как и других оценочных значений, включает четыре компонента: субъект, предмет, характер и основание. Отношение оценки к субъекту, или релятивизация оценки, необходимо для уточнения, для кого конкретно нечто является хорошим или плохим (добродетельным, порочным, добрым, злым, прекрасным, безобразным и т. п.). Под предметами оценок понимаются объекты, которым приписываются ценности, или объекты, ценности которых сопоставляются.

Оцениваемыми объектами эстетических и этических оценок являются природные и приобретенные качества человека. К ним принадлежат также цели и способы достижения некоторых целей, виды занятий, нравственные аспекты социально-коммуникативного поведения, реальные и потенциальные возможности человека, связанные с определенными намерениями, социальная

значимость, интенсивность и качество какой-либо деятельности, целеориентация труда, конкретных усилий и др. Внешние и внутренние качества человека могут быть предметом разных частных оценок. Эти оценки находятся друг с другом как в согласии, так и в конфликте. Предметами сублимированных оценок являются не только отдельные качества, но и совокупность качеств, а также аспекты, связанные с применением этих качеств. К области функционирования одной и той же оценки нередко относятся несколько предметов. Например, в испанской лексеме *buscalavida* ('трудолюбивый, активный, предприимчивый, жаждущий заработать') (Панама) предметами этической оценки являются не только человек и его качества, но и его целевая устремленность.

К предмету моральной оценки разные авторы относили действия, мотивы, намерения, решения, чувства, характеры, а также самих людей, совершающих определенные действия. Довольно длинный перечень предметов морально-этической оценки может быть продолжен и конкретизирован, что само по себе говорит о том, что предмет этической оценки бывает сложно установить.

Не менее сложным и довольно запутанным является понятие «основание оценки», которое определяется как то, с точки зрения чего производится оценивание [Ивин 1970: 27]. Неопределенность трактовки основания оценки объясняется неотчетливым пониманием позиции или доводов, на которых базируются одобрение, порицание или выражение безразличия в связи с разными вещами. Положения об основаниях оценок до сих пор не разработаны должным образом. Многие исследователи об основаниях оценок упоминают мимоходом, не уделяя должного внимания проведению разграничения между предметом оценки и ее основанием.

Эллиптичность большинства оценок затрудняет выявление их оснований. Тот факт, что основания оценок не находят явного выражения, еще не говорит о том, что отсутствуют позиции или доводы, склоняющие к выражению похвалы или порицания [Там же: 28]. Неоднозначность оборота «то, с точки зрения чего производится оценка», отчасти способствует тому, что основание оценки претендует на роль предмета.

Важно подчеркнуть, что мотивы, руководимые оценкой, не всегда апеллируют к знаниям о свойствах оцениваемого предмета. Известным фактом является то, что нередко оценки мотивируются психическими состояниями оценивающего: завистью, обидой, недоброжелательством. В данном случае свойства оцениваемого предмета заменяются позицией оценивающего, что является красноречивым свидетельством сложности проблемы разграничения предмета оценки и ее основания.

Одни и те же действия, поступки, качества, а также намерения могут оцениваться положительно или отрицательно. Это говорит о том, что свойст-

ва, качества, поступки и соответствующие им в языке семантические признаки сами по себе не могут быть основаниями сублимированных оценок. Они непременно связаны с определенными внешними обстоятельствами, среди которых находятся культурные факторы, оказывающие влияние как на оценивающего, так и на того, чьи качества и поступки оцениваются.

В логике принято делить основания оценок на несколько типов, и в зависимости от этого деления классифицируются и сами оценки. Так, основаниями оценки могут быть некоторые иные оценки. К ним причисляют утилитарные оценки, приписывающие предмету положительную, отрицательную или нулевую ценность. Сам же предмет оценки рассматривается как средство достижения или устранения некоторых вещей, оцениваемых положительно или отрицательно.

К основаниям некоторых оценок относят также чувство или ощущение. Оценки, основаниями которых являются выражения чувства симпатии, антипатии, склонности, безразличия и т. п., называют внутренними. Следует отметить, что современная логика не относит морально-этические оценки к внутренним, как это делали неопозитивисты. Представители современной логики не поддерживают также взгляды сторонников гедонистической этики, считавших, что действительными основаниями всех оценок являются удовольствие и страдание.

Основаниями оценки в логике принято считать также некоторый образец, идеал, стандарт. Оценка, с точки зрения некоторого стандарта, имеет нормативный смысл, содержащий отсылку к определенным образцам, которыми следует руководствоваться в выборе, действии и самом процессе оценки.

Отнесение гедонистических и психологических оценок к основаниям сублимированных оценок в целом согласуется с положениями логики, утверждающими, что основаниями оценок могут быть чувство и ощущение. Сенсорно-вкусовые и эмоциональные оценки можно считать содержательными выражениями чувств и ощущений, находящими отражение в языковой семантике. В отношении рационалистических оценок, которые в соответствии с положениями лингвокогнитивной теории частных оценок принадлежат к основаниям сублимированных оценок, отметим, что такая трактовка их статуса также определенным образом согласуется с положениями современной логики. В них, во-первых, содержится утверждение, что любая оценка телеологична и содержит нормативный смысл, а во-вторых, утилитарные оценки относятся к основаниям некоторых иных оценок. Отсюда следует, что причисление нормативных, утилитарных и телеологических оценок к основаниям сублимированных оценок логически оправдано.

Нравственные, правовые, эстетические и другие нормы принадлежат к разряду нравственных и эстетических ценностей, составляющих культурные

ценности национальных сообществ. Вместе с тем такое понятие, как «культурные основания сублимированных оценок», не сводится исключительно к понятиям «образец», «идеал», «стандарт», а является неизмеримо более широким. В понятие «культурные основания сублимированных оценок» мы включаем знания и устоявшиеся суждения, в свою очередь, включающие оценки об организации жизни людей, создаваемых ими материальных и культурных ценностях, исторических эпохах, конкретных народностях и нациях, специфических сферах деятельности и жизни (труда, быта и пр.). Кроме того, эти знания и суждения относятся к предметным результатам деятельности людей, включающим различные сооружения, произведения искусства, нормы морали и права, а также к человеческим способностям и возможностям, реализуемым в деятельности: знаниям, умениям, навыкам, уровню интеллекта, нравственному и эстетическому развитию, мировоззрению, способам и формам общения людей.

В разработанной нами лингвокогнитивной теории частных оценок существует положение о том, что все известные группы частных оценок находятся в эмпирическом взаимодействии. Роль связующего звена между сублимированными оценками и внешним миром выполняют три категории частных оценок: сенсорно-вкусовые, психологические и рационалистические. Эстетические и этические оценки мотивируются сенсорно-вкусовыми, интеллектуальными, эмоциональными, утилитарными, нормативными и телеологическими оценками. Все перечисленные выше оценки образуют когнитивно-семантический континуум значений, в котором концентрируется эмоционально-чувственный, практический и гуманизированный (духовный) опыт человека. Сублимированные оценки, являясь телеологичными по своей сути, ориентированы на человеколюбивые модели добра и красоты. Телеологичность эстетических и этических оценок состоит в способности отражать то, что человек создает и потребляет в повседневной жизни. Телеологичность сублимированных оценок включает понятие утилитарности и нормативности, подразумевающие благоприятствование и соответствие социальным стандартам.

Лингвокогнитивная теория частных оценок способствует выявлению особенностей подчинения языковых оценок целям национально-культурного сообщества. Положения теории проясняют приоритеты в оценке того, что необходимо национально-культурному сообществу в целом, а также социальным группам сообщества и конкретному человеку в отдельности.

Как видим, оценочная семантика, являющаяся неотъемлемой составляющей оценивающей коммуникации, по своей содержательной устремленности к идеям добра и красоты напоминает вечный поиск человеческого ума с выходом на планетарные масштабы ценностного осмысления сущности всего, что имеет отношение к жизни и деятельности человека.

Роль оценивающей коммуникации в качестве составной части естественно-языковой коммуникации в ближайшем будущем предстоит уточнить и переосмыслить в контексте новых данных, представленных в новейших исследованиях. Надеемся, что мысли и идеи, высказанные в статье, будут способствовать развитию теоретически обоснованного подхода к исследованию оценочного общения, что позволит изменить распространенные в научной литературе редуцированные, а порой и искаженные представления существующих связей между оценочной семантикой, ценностным мышлением и оценочной деятельностью.

В связи с тем, что эволюция общества становится все менее предсказуемой, чем в прошлом, роль оценивающей коммуникации становится актуальной как никогда. Кроме того, убыстрение темпов эволюции побуждает коммуникативные сообщества по-новому реагировать на происходящие изменения. И то, и другое предполагает нестандартное использование когнитивных ресурсов языка, тем более что информация и приобретаемые человеком знания становятся основным ресурсом социальной эволюции. Текущие коммуникативные потребности людей, тесно связанные с их практическими потребностями, велением времени вынуждены оттачиваться в таких условиях, которые предполагают творческий характер общения. Он концентрирует в себе не только компоненты текущей ситуации общения со всеми возможными ценностными установками и смыслами, но и генерирует новые прагматические смыслы в их ретроспективном и проспективном единстве. Такая модель общения в ее идеальном виде даже для говорящего субъекта удивительным образом проясняет существенные для него практические и духовные интересы и цели.

Как видим, необходимость заявленной выше теории оценивающей коммуникации очевидна. Ее эвристическую значимость и практическую ценность трудно переоценить. Мы надеемся продолжить нашу работу, результатом которой должна стать четко структурированная и теоретически обоснованная концепция, соответствующая критериям современной лингвистики.

В заключение мы предлагаем ряд сформулированных нами положений, способствующих пониманию оценивающей коммуникации и ее основополагающих характеристик.

1. Оценивающая коммуникация представляет собой естественно-языковую оценочную деятельность с ярко выраженной социальной направленностью, принимающей во внимание тот факт, что реальный мир несовершенен. Обращение к существующим идеалам и идеям о совершенстве в оценочном общении реализуется с помощью идеализированной картины мира. Апеллирование к ценностям и нормам осуществляется с помощью ценностной и нормативной картин мира.

2. Существенные для прагматической ситуации общения ценностные и модальные смыслы согласуются с оценочной системой языка. Присутствующий в сообщениях разветвленный комплекс значений, как правило, вовлекается в область рефлексии. Целью оценивающей коммуникации является упорядочение континуума действительности в соответствии с разнообразными ценностями, нормами и идеалами для последующего познания, понимания, интерпретации, принятия решений, уточнения и расширения ценностной, нормативной и идеализированной картин мира.

3. Существенная для оценивающей коммуникации интерпретативность рефлексии как важнейшей интегральной ментальной операции обработки информации заключается в ее аксиологичности, модальности (выражении отношения), телеологичности (вписанности в интенциональный оценочный контекст), избирательности (направленности на выделенный объект).

4. Оценивающая коммуникация является вербальной оценочной деятельностью, тесно связанной с интеллектуальной деятельностью. Она основана на чувственном восприятии человека, его интуиции, воли, ощущениях, знаниях нравственных, эстетических и практических норм и ценностей, а также на практическом опыте людей с его опорой на здравый смысл.

5. В некоторых своих проявлениях оценочное общение непосредственно служит целям аргументации, оправдывающей или опровергающей мнения и состоящей из набора утверждений. В отличие от аргументации, направленной на получение одобрения от аудитории, оценивающая коммуникация представляет собой особую форму критической компетенции, которая нацелена на специфический отбор и усвоение информации, связанной с определенными ценностными категориями, а также на формирование навыков фильтрации.

6. В своем стремлении адаптировать внутренний мир человека к изменяющимся условиям, оценочное общение выполняет разнообразные функции: познавательную, дидактическую, нормирующую, культуuroобразующую и другие. Суть внутреннего ограничения оценивающего общения состоит в следующем: в нем скрыта установка на то, чтобы связать внутренний мир человека с внешним миром и соединить эти противоречивые ценностные миры, не приближаясь к критической точке предела области гармоничных противоречий, разрушающей внутренний мир человека.

Литература

Арутюнова 1998 — *Арутюнова Н. Д.* Язык и мир человека. М., 1998.

Баксанский, Кучер 2005 — *Баксанский О. Е., Кучер Е. Н.* Когнитивные науки: от познания к действию. М., 2005.

Ван Дейк 1989 — *Ван Дейк Т. А.* Расизм и язык. М., 1989.

- Вебер 1990 — *Вебер М.* Избранные произведения. М., 1990.
- Вичев, Штофф 1980 — *Вичев Д. В., Штофф Д. А.* Диалектика научного и обыденного знания // *Философские науки.* 1980. № 4.
- Горяева 2003 — *Горяева Л. А.* Семантические особенности рационалистических оценок: универсальные и национально-культурные характеристики. М., 2003.
- Добросклонская 2005 — *Добросклонская Т. Г.* Вопросы изучения медиатекстов (опыт исследования современной английской медиаречи). М., 2005.
- Звегинцев 1996 — *Звегинцев В. А.* Мысли о лингвистике. М., 1996.
- Ивин 1970 — *Ивин А. А.* Основания логики оценок. М., 1970.
- Литвак 2005 — *Литвак М. Е.* Из ада в рай. Ростов-на-Дону, 2005.
- Писанова 1997 — *Писанова Т. В.* Национально-культурные аспекты оценочной семантики: Эстетические и этические оценки. М., 1997.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Растье 2001 — *Растье Ф.* Интерпретирующая семантика. Нижний Новгород, 2001.
- Рябцева 2005 — *Рябцева Н. К.* Язык и естественный интеллект. М., 2005.
- Уорд 2005 — *Уорд Л. Ф.* Психологические факторы цивилизации. Минск, 2005.
- Усманова 2000 — *Усманова А. Р.* Умберто Эко: парадоксы интерпретации. Минск, 2000.
- Чекалов 1988 — *Чекалов К.* Произведение искусства в произведении Умберто Эко // *Искусство.* 1988. № 4.
- Beck 1979 — *Beck A. T.* Cognitive therapy and emotional disorders. New York, 1979.

НОВЫЕ ОБЪЕКТЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ЛИНГВИСТИКИ В СВЕТЕ СТАРЫХ ПОНЯТИЙ

Л. О. Чернейко

(Москва)

По мере того, как знание дробится, умножается и число точек соприкосновения между фактами, оставшимися дотоле удаленными друг от друга.

И. М. Сеченов

Речевая деятельность, взятая в целом, непознаваема, так как она неоднородна.

Ф. де Соссюр

В лингвистике объект вовсе не предопределяет точки зрения; напротив, можно сказать, что здесь точка зрения создает самый объект.

Ф. де Соссюр

Введение

Поступательное движение научной мысли проявляется в «тщательном разъединении идей» и связано со «способностью суждения»¹ разума (*ratio*), которая формализуется в базовой единице языка науки — в термине и позволяет открывать «стройность, порядок, систематичность, причинную связь» в том, что на поверхности представлено как «хаос, беспорядок, путаница»².

¹ «Способность суждения состоит в тщательном разъединении идей, в которых можно подметить хотя бы самую незначительную разницу, чтобы тем самым не быть введенным в заблуждение сходством вещей и из-за наличия общих черт не принять одну вещь за другую» [Локк 1985: 205].

² «Как и все другие ряды явлений, точно так же и явления языка представляют с первого взгляда хаос, беспорядок, путаницу. Человеческому уму врождена способность освещать этот мнимый хаос и открывать в нем стройность, порядок, систематичность, причинную связь» [Бодуэн де Куртенэ 1963: 96].

Достижения научного познания мира отливаются в терминах, концепциях, теориях. Разработанным можно считать такой научный язык (метаязык), в котором за терминами стоят вновь открытые сущности в их главных системно-структурных характеристиках, а сами термины соотносятся со строго определенными дефинициями, которые и являются их значениями.

Цель современных лингвистических исследований состоит в том, чтобы через все многообразие реальных реализаций языка в речи (*parole*) прояснить необъятную сферу релевантных для культуры содержаний (смыслов), всю область понятого и пережитого. Перенос акцента с изучения языка как системы с имманентной структурой (*langue*) на речевую деятельность (*langage*), структура которой во многом определяется личностными качествами говорящего (виртуальным и актуальным «пси-факторами» — термин построен по аналогии с термином «пси-функция» из [МЯД 1987]), его представлениями о слушающем («портретом адресата») и о себе («автопортретом»), их интересами и интенциями, социальным статусом и характером межличностных отношений, а также уровнем культуры общества в целом, привел исследователей к необходимости очертить границы сравнительно нового научного объекта под терминологическим названием Д И С К У Р С. Разработка этого понятия необходима для определения семантического места термина в метаязыковой парадигме, в поле смежных с ним как относительно новых, так и проверенных временем терминов когнитивной лингвистики (и просто лингвистики): КОННОТАЦИЯ, КОНЦЕПТ, ПОЛЕ, КАРТИНА МИРА, ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА ЯЗЫКА И РЕЧИ.

1. Дискурс

1.1.1. В современной отечественной лингвистике отношение к этому объекту колеблется от его принятия (*Дискурс есть*) до полного отрицания (*Дискурса нет*). Но несмотря на то, что термин Д И С К У Р С прочно утвердился в своих правах, нет единства мнения ни по поводу его означающего (этимологически оправданная фонетическая форма — *дискурс*, не оправданная — *дискурс*), ни по поводу означаемого (8 пониманий термина со ссылкой на П. Серио представлено в [Кронгауз 2001]). Однако больше всего настораживает тот факт, что этот термин потеснил, а в некоторых случаях даже вытеснил привычные термины ЯЗЫК, РЕЧЬ, СТИЛЬ (функциональный стиль), ТЕКСТ.

При внимательном чтении, например, выпущенного в 2003 году Институтом языкознания РАН сборника научных трудов «Массовая культура на рубеже XX—XXI веков: Человек и его дискурс» обнаруживаются следующие контексты: А) *клишированность дискурса, статусно-ориентированный дис-*

курс (с. 37), преуменьшение как средство усиления напряжения в дискурсе (с. 81), использование в публицистическом дискурсе фразеологических единиц, возросла частотность просторечных единиц (с. 101), индивидуально неповторимые личностные дискурсы в коммуникативном пространстве языка (с. 105), русский бытовой дискурс (с. 107); Б) лексический состав публицистического дискурса (с. 99), основные изменения в русском дискурсе (с. 107); В) стиль публицистического дискурса (с. 100), актуальность проблем человеческого дискурса (с. 5).

В контекстах группы А термином ДИСКУРС обозначена речь, поскольку все приведенные параметры (*клишированность, статусная ориентированность, напряжение, использование в, частотность в, бытовой/-ая*) являются вполне традиционными характеристиками речи. Что же касается словосочетания *личностный дискурс*, то оно в отличие от тавтологического *стиль дискурса* (публицистический стиль = публицистический дискурс) и *избыточного человеческого дискурс* (дискурса нет у животных) представляется нонсенсом, поскольку дискурс, как и язык, имперсонален, но в отличие от языка не универсален. И в «коммуникативном пространстве языка» дискурсов несравнимо меньше, чем личностей (а личностей меньше, чем говорящих).

1.1.2. Проблема дискурса входит в обширный круг обсуждаемых проблем реальности таких лингвистических объектов, как УРОВЕНЬ, ФОНЕМА, ЗНАЧЕНИЕ, ТЕКСТ, и подобных, составляющих основу языка науки о языке — метаязыка. Особенность единиц метаязыка состоит в том, что эти единицы соединяют в себе два статуса: для лингвистики они инструмент познания ее объекта — естественного языка, для металингвистики они как единицы языка научного представляют собой объект познания. И с самым главным лингвистическим объектом — языком связан самый пристальный объект внимания металингвистики — термин ЯЗЫК и стоящее за ним понятие, поскольку, по словам Ф. И. Буслаева, «язык есть неосоздаваемая, бессознательная тайна» [Буслаев 1941: 64], что в переводе с прежнего филологического языка на сегодняшний означает: язык — феномен идеальный и объективный.

Объективность существования любого этнического языка заключается в его независимости от индивидуального сознания каждого носителя языка. Как писал В. Гумбольдт, «являясь по отношению к познаваемому субъективным, язык по отношению к человеку объективен, ибо каждый язык есть отзвук общей природы человека» [Гумбольдт 1984: 320]. Это свойство приравнивает язык к явлениям физического мира. Но, будучи сущностью идеальной, язык проявляется в речи и постольку соединяет в себе физическое и идеальное. Материальность означающего, сопряженная в актуальном знаке с идеальностью означаемого и материальностью (для конкретного, предметного

имени) референта, обеспечивает внутренней жизни человека (то есть происходящим в нем психическим процессам) объективацию — ее доступность чувственному восприятию: для другого — в акте коммуникации, для самого говорящего — в акте интроспекции. Тем не менее, являясь универсальной формой отображения и репрезентации мира, язык не доступен в своей целостности непосредственному наблюдению. Поэтому все концепции устройства языка как не данного в ощущениях феномена представляют собою гипотетические конструкции, отражающие определенную точку зрения исследователя и/или научного направления.

Термин Д И С К У Р С охватывает реально существующие сложные связи языка (общего для всех членов социума кода), культуры (исторически конкретного образа жизни социума, форм его деятельности, включая речевую, которые основаны на символической способности человека) и индивидуального сознания (психической способности человека переживать и интерпретировать информацию о событиях внешних и внутренних, системе его ценностей и оценок). Дискурса нет как субстанции физической, но дискурс существует как особое измерение речи в ее отношении к сознанию. Дискурс, как и язык, — феномен идеальный и объективный, но в отличие от языка этот феномен эпистемологический. Без термина Д И С К У Р С мировоззренческая доминанта сознания обыденного как его особая составляющая, как идеальная субстанция не стала бы реальностью для сознания научного.

1.2.1. Для тех, кто понимает Д И С К У Р С как «коммуникативную ситуацию, включающую сознание коммуникантов и создающийся в процессе общения текст» [МЯД 1987: 41], дискурс не является произвольно построенным теоретическим (дедуктивным) конструктом в отличие, например, от текста. «То, что обычно понимается под термином “текст”, — это, скорее, артефакт лингвистической теории, нежели действительная сущность. “Текст вообще” есть гипотетический конструкт лингвистической теории» [МЯД 1987: 46]. Однако любой «объект вообще», а не только научный являет собой ментальное образование («конструкт», «артефакт»), локализованное в идеальном пространстве сознания и предназначенное для идентификации бесконечного множества дискретных объектов физического мира. Так что между «текстом вообще», или просто текстом как семиотическим образованием со своими особыми параметрами, и «дискурсом вообще», или просто дискурсом, феноменом, отличным и от текста, и от языка, онтологическое различие отсутствует: и то и другое — «артефакты лингвистической теории», сущности действительные, но идеальные, абстрактные, без которых невозможно познание такой материальной субстанции, как фиксированное во времени и пространстве говорение, то есть принадлежащая каждому речь, созданный и создаваемый каждым говорящим конкретный текст.

1.2.2. Термин любой науки, взятый в аспекте анализа его спонтанного употребления в текстах, в частности в окружении предикатов, составляет самостоятельный объект изучения, позволяющий раскрыть глубинную, интуитивную базу той научной концепции, которой придерживаются исследователи. Проблема моделирования лингвистических взглядов (концепций, теорий) является одной из актуальных проблем общей лингвистики и входит в нее на правах металингвистики.

В анализируемой концепции авторов достаточно широко цитируемой коллективной монографии [МЯД 1987] дискурс мыслится и как (а) «коммуникативная ситуация», и как (б) одна из составляющих «текущей ситуации текстообразования», которая в свою очередь является составляющей «текущего сознания», а сама состоит из речевых актов. Эта схема отношения понятий выводится из следующих контекстов: для (а) — из приведенного выше определения и такой, например, синтагмы, как *фрагмент действительности (ФД), введенный в рассмотрение в данном дискурсе* [с. 41]; для (б) — из контекстов *В текущем сознании Г (говорящего. — Л. Ч.) в качестве исходной информации содержатся сведения о всех составляющих текущей ситуации текстообразования, включая дискурс* [с. 45]; *Текст обычно изучается: <...> в отрыве от КС (коммуникативной среды. — Л. Ч.), в которую был погружен соответствующий дискурс* [с. 46]; *ФД и КС есть тот внешний мир, в который погружены коммуниканты мысленно и физически во время процесса языкового взаимодействия. Внутренним, важнейшим звеном этого процесса является дискурс и составляющие его РА (речевые акты. — Л. Ч.)* [с. 41].

Подчеркнутые предикаты, через которые дискурс обнаруживает свои свойства в рамках рассматриваемой концепции, являются объективным источником информации о сути самой концепции. Определение термина ДИСКУРС одновременно через коммуникативную ситуацию, сознание коммуникантов и текст представляется избыточным, поскольку метаединицы СОЗНАНИЕ и ТЕКСТ являются импликатурами терминологического сочетания КОММУНИКАТИВНАЯ СИТУАЦИЯ: трудно себе представить коммуникативную ситуацию, в которую не вовлечено сознание коммуникантов (в противном случае это абсурд или бред), еще труднее — ту, в которой не рождается текст (нормальный, бредовый или абсурдный). Сокращение импликатур в приведенном определении делает дискурс тождественным коммуникативной ситуации, что означает избыточность самого термина ДИСКУРС или, по крайней мере, первого из двух выделенных исследователями значений.

Кроме того, экзистенция коммуникативной ситуации не тождественна экзистенции дискурса. Ситуация — это социальный квант физического пространства и времени, тогда как дискурс может пониматься не иначе, как ин-

струмент познания этих квантов, взятых в их максимальной совокупности, или как способ их анализа, подобно лингвистическому понятию УРО-ВЕНЬ, введенному в науку с целью классификации множества разнообразных явлений, охватываемых термином ЯЗЫК, «в соответствии с определенным логическим принципом» [Бенвенист 1974: 129]. С этой точки зрения, дискурс — теоретический конструкт, реальность эпистемологическая, фиксирующая такую ненаблюдаемую сущность, которая в рамках рассматриваемой концепции [МЯД 1987] получила название «составляющая текущего сознания». Однако вопрос о специфике этой составляющей в рамках монографии остается открытым.

1.2.3. Применение предложенного метода анализа к концепции дискурса М. Фуко также позволило бы выявить «лингвистический портрет» термина ДИСКУРС, что стало бы надежной основой для моделирования точки зрения философа на проблему. Подобная работа явилась бы масштабным научным исследованием оригинальных текстов автора, на фоне которого можно было бы оценить такие предлагаемые им логические формулировки термина, как: 1) «Будем называть дискурсом совокупность высказываний постольку, поскольку они принадлежат к одной и той же дискурсивной³ формации» [Фуко 1996: 117]; 2) «Это совокупность анонимных исторических правил (...), которые установили в данную эпоху и для данного социального, экономического, географического или лингвистического пространства условия выполнения функции высказывания» [Там же: 118]. Как совокупность всего выказанного дискурс представляет собой материальную субстанцию, но ничем не отличается от текста. Как совокупность неосознаваемых говорящими правил, позволяющих осуществиться высказыванию («сказаться» и быть понятым или хотя бы услышанным), дискурс является субстанцией идеальной, выявляемой в результате исследования речи, взятой в аспекте ее отношения к коллективному и индивидуальному сознанию, в частности к мировоззрению.

³ Французское прилагательное *discoursif*, -ve имеет значение ‘рассудочный’ в противоположность интуитивному (*la connaissance, la methode — discursive*) и дается в словарях с пометой «специальное». Русский эквивалент этого прилагательного — ДИСКУРСИВНЫЙ — является компонентом аналитического термина русской философии ДИСКУРСИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ, который появился в ней задолго до термина ДИСКУРС и не имеет к его лингвистическому пониманию прямого отношения. Поэтому семантически мотивированной формой производного прилагательного этого термина следует признать ДИСКУРСНЫЙ. Предлагаемая аргументация позволяет избежать смешения двух прилагательных, которое часто встречается в лингвистических текстах. Последовательно прилагательное ДИСКУРСНЫЙ употребляется в [КС 1999].

1.3.1. Многочисленные попытки терминологизации понятия ДИСКУРС в современной лингвистике оставляют открытым вопрос о месте этого понятия в ряду традиционных ЯЗЫК и РЕЧЬ, а также СТИЛЬ. Как представляется, объективный ответ на этот вопрос может быть получен в результате лексикографической обработки лингвистических текстов, посвященных проблеме дискурса, а также тех, где этот термин употребляется спонтанно. При изучении полученных конкордансов этого термина особенно информативными являются те контексты, где его замена терминами ЯЗЫК и РЕЧЬ невозможна или проблематична. Именно они задают «легитимный уровень формализации» (М. Фуко) термина.

Даже далекое от полноты описание сочетаемости трех рассматриваемых терминов выявляет определенную закономерность: есть зона индивидуальной сочетаемости каждого термина, высвечивающая их семантическую специфику, и зона пересечения сочетаемости. Так, например, все три термина свободно сочетаются с относительными прилагательными, обозначающими сферу профессиональной деятельности человека: *научный, политический, медицинский // язык, дискурс, речь*; с именем отправителя речи: *язык, дискурс, речь субъекта*; с пространственным предлогом *в*: *в языке, в дискурсе, в речи X-а*. При этом каждый термин в этих одинаковых условиях контекста сохраняет свою семантическую индивидуальность. Например, *политический язык* как обслуживающая данную сферу деятельности виртуальная система знаков противостоит *политической речи* — совокупности всего сказанного и высказываемого в устной и письменной формах на определенном этапе жизни общества, а также *политическому дискурсу*, который есть не что иное, как определенная идеология (идеология власти), направляющая политическую речь тех, кто ей привержен.

Следует отметить особые отношения терминов СТИЛЬ и ДИСКУРС. Так, термин ДИСКУРС сочетается со всеми тремя рассмотренными прилагательными: *научный, политический, медицинский*, а СТИЛЬ — только с одним: *научный стиль* (**медицинский стиль*, **политический стиль*); с прилагательным *публицистический* свободно сочетаются все четыре термина (ЯЗЫК, РЕЧЬ, СТИЛЬ, ДИСКУРС), а с сочетанием *официально-деловой*, тоже обозначающим один из функциональных стилей, термин ДИСКУРС не сочетается (**официально-деловой дискурс*). Из этого следует, что в отличие от стиля, ориентированного главным образом на означающее знака, то есть на принятые нормы отбора и комбинаторики единиц языка, а также на принципы построения речи в определенных сферах жизни социума, дискурс ориентирован на означаемое, на содержательную сторону речи.

Если в контекст, где все три термина возможны и при этом сохраняют свою семантическую самостоятельность (сильная позиция), ввести идею вре-

мени, термин ЯЗЫК оказывается семантически невозможным: *в ходе развертывания дискурса / речи / *языка; независимо от течения дискурса / речи / *языка*. Невозможен он и во множестве других контекстов, где актуализируется идея не языка-кода (системы), а речевой деятельности (языка-процесса): *адекватный ответ на этот дискурс; в секрет шифра речи включен дискурс другого* — Ж. Лакан; *каждый из участников дискурса имеет свой план поведения; фаза дискурса* — Е. А. Кибрик. В контекстах *конкретный дискурс, упорядочивающий сознание* (Ж. Лакан) и *коннотация является неотъемлемой частью текста дискурса* (О. Г. Ревзина) невозможны ни термин ЯЗЫК, ни термин РЕЧЬ. При этом есть контексты, где все три термина находятся в отношениях свободного варьирования в позиции семантической нейтрализации: *дискурс субъекта приобретает характер бреда* (Ж. Лакан).

Если взять политическую речь современной России, то она подчинена законам основных сложившихся в ней политических дискурсов (либерального, коммунистического). В одном из писем Платона находим следующее рассуждение: «Ведь, право, у каждого политического строя, как и у разных живых существ, свой собственный язык: один у демократии, другой у олигархии, а еще иной — у монархии. Надеюсь, он (ученик Платона Евфрей. — Л. Ч.) найдет оправдание для монархии не хуже тех, кто составляет твое окружение» [Платон 1994: 473]. Различие между языком «разных живых существ» (идиолектами) и разных социально-политических систем (дискурсами) опирается на оппозицию «субъективность ↔ интерсубъективность», а общее между ними заключается в отсутствии тождества как между идиолектами, так и между дискурсами, хотя и те, и другие используют общий код.

1.3.2. Без языка нет дискурса, но без дискурса как посредника между индивидуальным и всеобщим речь осуществиться не может. Говорящий, рассуждая о каком-либо явлении, берет слова из общего всем кода (языка), что, по словам Э. Бенвениста, позволяет каждому говорящему «как бы присваивать себе язык целиком» [Бенвенист 1974: 296], в чем и проявляется субъективность («Я») в языке. Но выбор слов и их соединение в линейной последовательности, подчиняясь логике рациональности, подчиняются мировоззрению говорящего и его мироощущению (духовному укладу личности) и укоренившемуся в культуре способу осмысления интенционального явления и рассуждения о нем.

Из этого следует, что первая составляющая дискурса — это ДИСКУРС СУБЪЕКТА. В связи с определением данного понятия представляются важными следующие положения концепции В. Гумбольдта, в которой, с одной стороны, подчеркивается свобода говорящего, его независимость от законов языка: «Многое в строе периодов и речесложении не сводится, однако, к законам, а зависит от каждого говорящего или пишущего»

го» [Гумбольдт 1984: 106]; «каждую человеческую индивидуальность, даже независимо от языка, можно считать особой позицией в видении мира» [Там же: 80]; «индивидуальное миропонимание и мировосприятие (...) заявляют о своих правах» [Там же: 170], а с другой, — относительность этой свободы: «Языковедение должно уметь опознавать и уважать проявления свободы, а также с не меньшим старанием должно отыскивать и ее границы» [Там же: 84].

Сходная с позицией В. Гумбольдта точка зрения на свободу говорящего обнаруживается в концепции Ф. де Соссюра. Особенность языка, по Соссюру, как известно, состоит в том, что язык, являясь общим для всех кодом, находится вне воли тех, кто им обладает. Что же касается речи, то характерным ее свойством Соссюр считал «свободу комбинирования элементов языка». Осознавая противоречие между языком, который подчиняет себе говорящего, и речью как процессом и результатом свободы комбинирования элементов языка говорящим, Соссюр заостряет внимание на степенях свободы синтагм. «Все ли синтагмы в одинаковой мере свободны?» — так формулирует вопрос Соссюр [Соссюр 1977: 157].

Бесспорно, речь индивидуальна, в ней проявляется личность говорящего. Однако в бесконечной вариативности, «особости» позиций видения мира выделяются инварианты мировосприятия и миропонимания. Насколько «мир счастливого отличен от мира несчастного» [Витгенштейн 1994: 71], насколько «мир меланхолии» отличается от «мира мании» [Фуко 1997: 277], а «мир болезни» [Фуко 1998: 30] — от «мира здоровья», настолько различны и дискурсы этих миров («дискурс бреда» и «дискурс разума» — [Фуко 1997: 249]).

1.3.3. Обоснование выделения понятия Д И С К У Р С С У Б Ъ Е К Т А опирается прежде всего на концепцию известного представителя французской школы анализа дискурса П. Серио, предложившего обстоятельную аргументацию разграничения понятий ЯЗЫК — Д И С К У Р С — Р Е Ч Ь в монографии 1985 года, посвященной анализу советского политического дискурса [Sériot 1985]. В разделе «Дискурс не есть речь» (*Le discours n'est pas la parole*) П. Серио пишет: «Высказывания подчинены правилам селекции, комбинации и оформления, подчинены они особого рода принуждениям, которые не являются проявлением свободного индивидуального творчества»⁴ [Sériot 1985: 51]. При этом «порядок дискурса — это порядок *излагаемого*, того, что может и должно быть высказано» (*l'ordre de l'énonçable, de ce, qui peut et doit être dit*) [Там же: 52]).

Разделяя точку зрения одного из основоположников французской школы анализа дискурса М. Пешё, логическую спецификацию понятия Д И С -

⁴ «Les énoncés sont soumis à des règles de sélection, combinaison et enchâssement, à des *contraintes* spécifiques qui ne sont pas uniquement du ressort de la pure créativité individuelle» (перевод мой. — Л. Ч.).

КУРС П. Серио видит в том, что оно лишает говорящего центральной роли для его включения в функционирование высказываний, текста. Условием такого включения являются «идеологические образования» (*des formations idéologiques* [Там же: 52]). Иными словами, дискурс субъекта как реальия речевой деятельности социума является принуждающей мировоззренческой⁵ силой индивидуального речетворчества, неким неписанным законом вербализации принимаемых личностью убеждений, посредником между индивидуальным (речью) и всеобщим (языком). Как отмечал М. Бахтин, «мировоззрение, направление, точка зрения, мнение всегда имеют словесное выражение» [Бахтин 1979: 274].

О диктате такой составляющей индивидуального сознания, как мировоззрение (идеологической составляющей), писал в лекциях 1933 г. З. Фрейд: «Мировоззрение — это интеллектуальная конструкция, которая единообразно решает все проблемы нашего бытия, исходя из некоторого высшего предположения, в которой в соответствии с этим ни один вопрос не остается открытым, а все, что вызывает наш интерес, занимает свое определенное место» [Фрейд 1989: 399]. Но любая культура располагает не единственной, а потому и не единой для всех «интеллектуальной конструкцией», приводящей к всеобщему «единообразию» отношений членов социума с миром, их имперсонализации. По замечанию З. Фрейда, наука, религия, философия «имеют равные притязания на истину, и каждый человек свободен выбирать, откуда ему черпать свои убеждения, во что верить» [Фрейд 1989: 401]. И с этой точки зрения, культура обеспечивает каждого не только общим инструментом передачи информации о мире, языком как кодом, но и определенным набором идеологем как инвариантов отношения к миру.

Духовный уклад личности включает в себя доминантную эмоциональную установку в отношении к миру, сформированную на основе принимаемой системы ценностей, а также его видение, понимание, которые направляют индивидуальную речь в каждом акте говорения и обнаруживаются в ней как инвариантные «пси-факторы». В конкретном акте говорения проявляются и актуальное психическое состояние личности, и индивидуальное понимание конкретной ситуации (актуальный «пси-фактор»), однако диапазон варьирования конкретных психических состояний задается эмоциональной и рациональной доминантами.

Следует еще раз подчеркнуть, что эмоциональное отношение к миру и его понимание как иррациональная и рациональная возможности интересубъ-

⁵ Говоря о тяготении русской простонародной речи к диминутивам, С. Аверинцев отмечал, что «за ними может стоять целое мировоззрение — “каратаевское” (люди тихие, маленькие)» [Аверинцев 1977: 176].

ективны, инвариантны в рамках одной культуры. И равное количеству людей количество взглядов на мир (их множество, их вариативность) определяется комбинацией присущих культуре мировоззренческих инвариантов⁶, выявить которые — одна из основных задач когнитивной лингвистики, в частности, лингвистики дискурса.

В. Гумбольдт писал: «Даже люди одного направления ума, занимающиеся одинаковым делом, различаются в своем понимании дела и в том, как они переживают на себе его влияние»; «индивидуальные особенности коренятся в изначальном духовном укладе» [Гумбольдт 1984: 165]. Духовный уклад конкретной личности, взятый в его отношении к речепорождению, может быть определен через совокупность инвариантных «пси-факторов», направляющих индивидуальную речь и проявляющихся в ней как дискурс субъекта. Таким образом, Д И С К У Р С С У Б Ь Е К Т А, обнаруживаемый в индивидуальной речи каждого носителя языка, по своей сути интерсубъективен, имперсонален.

1.3.4. Вторая составляющая дискурса — это Д И С К У Р С О Б Ь Е К Т А, аналогичный «бессубъектному дискурсу» в концепции О. Г. Ревзиной, в соответствии с которой «язык пользуется человеком»⁷, а не «человек пользуется языком» [Ревзина 1999: 26]. Дискурс объекта — сложившийся культурный код, в котором явление, конституируя себя как область знания, «распространяет» о себе информацию в социуме через предикаты имени «выходящего навстречу» (М. Хайдеггер) субъекту объекта. Диктат вербализованного опыта «общения» социума с явлением (предметом материальным и идеальным), обусловленный исторически конкретным представлением о нем, направляет индивидуальную речевую деятельность.

В концепции М. Фуко дискурс определяется, в частности, как язык практики. Об этом же в своих лекциях писал А. Р. Лурия: «Язык, который сначала был глубоко связан с практикой, вплетен в практику (<...>), постепенно стал отделяться от практики и сам стал заключать в себе систему кодов, достаточных для передачи любой информации» [Лурия 1998: 25]. Практика, опыт человека в определенной сфере деятельности не могли не оставить свой след в языке этой сферы. И след этот — в сложившейся практике «думания» об обыденных или научных объектах, в практике вербализации представлений о

⁶ Для сравнения мысль Ж. Лакана: «вы радуетесь встрече с кем-либо, кто говорит на том же языке, что и вы, не потому, что вы встретились с ним в рамках общего дискурса, а потому, что вы связаны с ним особым словом» (*vous lui êtes uni par une parole particulière*) [Лакан 1995: 68].

⁷ В своей «Нобелевской лекции» (1987 г.) И. Бродский сформулировал следующую мысль: «Поэт всегда знает, что то, что в просторечии именуется голосом Музы, есть на самом деле диктат языка; что не язык является его инструментом, а он — средством языка к продолжению своего существования» [Бродский 1992: 191—192].

них. Дискурс объекта, как и язык, — «нечто социальное по существу и независимое от индивида» [Соссюр 1977: 57], но это не осознаваемый субъектом интерсубъективный посредник между объектом, на котором сфокусировано внимание субъекта, то есть интенциональным объектом, и речью об этом объекте, а также продуктом речи — текстом.

Дискурс субъекта и дискурс объекта состоят между собой в сложных отношениях, которые требуют специального изучения. Однако нельзя не согласиться с утверждением Ж. Лакана, что «конституирование объекта подчинено реализации субъекта» [Лакан 1995: 62]. Ведущая роль в дискурсе потому принадлежит субъекту, что бессознательный или сознательный выбор и интенционального объекта, и ракурса его видения, и общей «идеологии» жизни, и собеседника, а также выбор между говорением и молчанием всегда остаются за субъектом. И одна из основных задач исследования дискурса состоит, по мнению М. Фуко, именно в том, чтобы «найти в нем поле регулярности различных позиций субъективности» [Фуко 1996: 56], «пространство множества разногласий» [Там же: 155], того «скрытого массива мысли, игры репрезентаций», которые «анонимно протекают между людьми» [Там же: 137] и по существу являются их точками зрения, а не «собственно знания», скорее их заблуждениями, нежели истинами, скорее «менталитетом», нежели «формами мысли» [Там же: 137].

1.3.5. Соотнеся термины ЯЗЫК и ДИСКУРС по их общему семантическому основанию ‘обеспечение коммуникации’, можно сделать вывод, что язык в его ипостаси речь — это материальная сторона коммуникации (инструмент, средство, «тело»), тогда как дискурс — ее вербализованная интерсубъективная идеальная сторона (но скорее «душа», чем «ум», бессознательное, а не рациональное). И если язык обслуживает широкую социальную среду, то дискурс принадлежит разным мирам этой среды, упорядочивая сознание каждого неписаными правилами, рамками сознания «корпоративного», иррациональной базой которого является мировоззрение, идеология в ее широком понимании, лишенном политических коннотаций.

Важное теоретическое положение французской школы анализа дискурса, как его формулирует П. Серио, состоит в том, что дискурс не является «первичным и эмпирическим объектом: имеется в виду теоретический (конструированный) объект, который побуждает к размышлению об отношении между языком и идеологией» [Серио 1999: 27].

Термин ДИСКУРС применим, по крайней мере, к двум факторам речевой деятельности, которые направляют речь каждого члена культурного сообщества: это мировоззрение (включающее и мироощущение) как обобщенное представление о мире (в научном познании оно принимает форму модели понимания мира), которое базируется на восприятии мира и обуслов-

ливают эмоциональное отношение к нему, и принятые культурой способы оречевления объекта в тех социальных сферах, для которых он является интенциональным.

1.4.1. Хотя конкретным субъектом мировоззрения является личность, оно по своей природе интерсубъективно, инвариантно, поскольку многих объединяет и разделяет. У мировоззрения такая же интегрально-дифференциальная функция в социуме, как и у языкового знака по отношению к внеязыковой действительности. При этом речь каждого направляется не только философией жизни, но и психотипом личности, между которыми существует сложная связь. В сравнении с обыденным фатическим вопросом *Как жизнь, что хорошего?* вопрос *Что плохого?*, который задает всем при встрече меланхолический персонаж Кира Булычева, можно считать нетипичным, но психологически вполне мотивированным.

Направляет речь говорящего и сама ситуация, а именно то, как говорящий ее понимает, то есть образ ситуации. Главный фактор в ней — адресат, каким говорящий его себе представляет, то есть образ адресата, или, более привычное сочетание, «портрет адресата»: это конкретный собеседник, а также реальная (или потенциальная) аудитория, представление о которой говорящий имеет и реакцию которой может спрогнозировать. Реклама драгоценностей из глянцевого журнала *Измерь успех в картах* выглядела бы неуместной на страницах журнала «Работница» или «Крестьянка». Важнейший «диктатор» индивидуальной речи не только логика и мифология интенционального объекта, но также «мифология адресата».

Всеми этими факторами и определяется сочетаемость термина ДИСКУРС. Его атрибуция охватывает: 1) характеристику субъекта (единичного и множественного) по социальным параметрам: *дискурс каждого из кандидатов, дискурсы оппонентов* = ‘вербализация политической платформы’; *лингвистический, литературоведческий, медицинский, естественнонаучный дискурс* = ‘множественный профессионально ориентированный субъект, ограниченный рамками дисциплины’; 2) характеристику объекта, мифологизированного под субъект: *дискурс жизни, свободы, хаоса, порядка, закона*; 3) характеристику ситуации, которая метонимически предстает как субъект: *дискурс выборов, борьбы, победы, поражения*.

Становится ясно, почему нельзя сказать **воровской дискурс*, но можно сказать *дискурс диссидентов, дискурс андеграунда*. Система, сознательно противопоставившая свою идеологию, свою систему ценностей общепринятой идеологии, но оставшаяся в рамках общего культурного кода, имеет свой дискурс, то есть свою идеологию и свои средства ее вербализации. Социальная система, создавшая свой язык и тем самым полностью противопоставившая себя господствующей культуре, стоит вне законов этой культуры.

Для дискурса не актуальны такие параметры, как возраст, и связанные с ним социальные характеристики: проблематичны синтагмы *взрослый дискурс* (*дискурс взрослых*) и *детский дискурс* (*дискурс детей*) и вовсе невозможны (а если и возможны, то комичны) синтагмы **дискурс пенсионеров, дошкольников, *детсадовский дискурс*. В пресуппозицию сочетания *детский дискурс* входит информация о возрасте детей, обеспечивающая семантическую базу (мотивацию) сочетанию, зоной референции которого является речевая деятельность детей, уже являющихся носителями данной культуры, то есть тех, кто имеет направляющее речь представление о мире. Эта способность проявляется у детей не раньше шести лет.

Что же касается профессиональных характеристик субъекта дискурса, то ограничения на сочетаемость термина с именами профессий и родов деятельности (например: **административный, коммунальный, сельскохозяйственный, спортивный, рыболовецкий дискурс*) задаются особенностями существующих сфер деятельности. Термин Д И С К У Р С свободно сочетается с названиями тех родов деятельности человека, объект которых теоретичен и, следовательно, диалогичен по своей сути (греческое слово *theoria* означает 'наблюдение, исследование'). Метафизический, умозрительный характер объектов наблюдения (язык, социум, человек, личность), а также физические объекты, природа и сущность которых не могут быть определены однозначно (квант, поле, кварк, галактика), рождают диалог взглядов на их суть и структуру, оседающий в культурной памяти в виде того языка, на котором объект заставляет о себе говорить в рамках избираемой исследователем концепции, что и обуславливает атрибутивную сочетаемость термина: *научный, социологический, философский, физический, лингвистический дискурс*.

Наблюдается некоторая закономерность в распределении относительных прилагательных и мотивирующих их существительных при термине Д И С - К У Р С. Если в фокусе внимания говорящего находится научный объект, а речь о нем направляется «принципом дисциплины», то избирается прилагательное: *лингвистический дискурс, компьютерный дискурс*. Если же внимание говорящего фокусируется на субъекте научного мировоззрения, то избирается существительное: *дискурс лингвистов, дискурс компьютерщиков*.

Термин Д И С К У Р С связывается только с прилагательным в том случае, если субъект растворен в интенциональном объекте, как, например, верующий в своей религии, в Боге, что и является семантическим обоснованием сочетания *религиозный дискурс* (при сомнительности **дискурс религии*). Имя субъекта при этом термине (*дискурс управленца/ев, путешественника/ов*) имеет меньше ограничений, чем прилагательное объекта (**управленческий дискурс*), что свидетельствует, как уже отмечалось, о приоритете дискурса субъекта над дискурсом объекта и об отсутствии во многих сферах че-

ловческой деятельности как самого доминантного интенционального объекта, так и, естественно, его языка.

Не является логическим противоречием или тавтологией соединение таких синтагм, как, например, *дискурс моды* и *публицистический дискурс* (или *обыденный дискурс*) в одном контексте: *дискурс моды в публицистическом дискурсе*, поскольку под дискурсом моды скрываются те представления об объекте, которые исторически сложились в социуме и которые направляют речь индивидуумов об этом объекте (дискурс объекта), а под *публицистическим дискурсом* понимаются и нормативность функционального стиля, и вербализованное мировоззрение (-я), и вербализация интенциональных объектов. Понятие функционального стиля шире понятия дискурса объекта и связано, в первую очередь, с дискурсом субъекта.

Таким образом, дискурс — это не язык, то есть не общий для всего социума код (реально существующая знаковая система, служащая для хранения и передачи информации), и не речь, то есть не индивидуальная реализация общего кода, обеспечивающая коммуникацию, а вербализованный идеологический посредник между индивидуальной речью (идиолектом) и языком-кодом.

1.4.2. Если идиолектов в рамках единого языка столько, сколько его носителей, то дискурсов намного меньше, поскольку дискурс интерсубъективен. Каждый носитель культуры находится в сложных социальных связях с другими носителями, поэтому в пределах одного идиолекта вычленяются разные дискурсы. Но и в пределах одного дискурса могут вычленяться разные страты. Когда говорят об обыденном дискурсе, его противопоставляют научному, поэтическому, философскому, религиозному. Обыденный дискурс является базовым для любой культуры, достигшей определенного уровня цивилизации, так как отражает накопленный поколениями опыт стихийного постижения действительности и представляет собой вербализацию обыденной картины мира со всей ее логикой и мифологией. Однако обыденный дискурс отнюдь не гомогенное образование: «обыденность» верхних слоев общества (элиты) и его нижних слоев разная, поскольку различаются системы ценностей, что отражается, например, в пословице *У кого жемчуг мелкий, а у кого щи жидкие*. А различия в системе ценностных ориентаций микросоциума определяют различия представлений о мироустройстве, то есть различия в картине мира.

Изучая повседневность Франции, философ и социолог П. Бурдьё продемонстрировал, что каждая социальная группа отличается своим образом жизни, который определяется ее философскими и политическими взглядами, а также сложившимися традициями (даже когда их сознательно избегают), то есть идеологией в широком смысле слова. И именно идеология предопреде-

ляет не только эстетические вкусы социальной группы, но и гастрономические [Bourdieu 1979].

Профессиональный дискурс — необходимая составляющая идиолекта в силу того, что человек говорящий (*homo loquens*) является одновременно и человеком производящим, делающим (*homo faber*). Сложившиеся в той или иной профессиональной среде представления о мире диктуют определенные синтагматические связи слов, семантическое согласование которых мотивируется этими представлениями.

Если, следуя завету Ф. Соссюра, «встать на почву языка и считать его основанием (поэме) для всех прочих проявлений речевой деятельности» [Соссюр 1977: 47], то можно сказать, что Д И С К У Р С — это интерсубъективная духовная составляющая личности, направляющая ее речевую деятельность и обнаруживающая себя в речи как «составляющая текущего сознания». Это вербализованное мировоззрение, говорящее бессознательное, то есть направляющие речь субъективные представления о мире, в которых обнаруживаются инварианты картины мира (обыденной, научной, философской, религиозной, поэтической), а также представления об отдельных его фрагментах, в особенности абстрактных сущностях, мифологизировавшихся под субъект: *дискурс жизни, свободы, хаоса, порядка, моды, болезни, здоровья*. Вербализованное мировоззрение выступает по отношению к речи как диктат смысла, ценности: субъект речевой деятельности через присвоенный им общий код (язык) оречевляет направляемое «присвоенной» им идеологией свое видение и понимание интенционального явления в границах принятой в данной культуре его символизации. Все другие значения термина представляются метонимически производными.

2. Коннотация

2.1. В основе дискурса объекта лежат те обыденные представления о явлении (фрагменте материальной и идеальной действительности), которые сложились в культуре данного социума и предшествуют речи любого ее члена. С этой точки зрения, они объективны. Но по отношению к существующему явлению они субъективны, поскольку отражают интерпретацию явления и его свойств коллективным сознанием социума и формируют мнение (неверифицируемое знание) о нем. Поэтому в дискурсе субъекта «вещь звучит» не «реицентрически», согласно собственной природе, а «антропоцентрически», согласно «культурным» представлениям о ней.

Интерпретативность явлений и событий на языковом уровне проявляется в их метафоризации — способности мыслить о явлении X-основном субъекте метафоры через предикаты имени явления Y-вспомогательного субъекта ме-

тафоры. Эта универсальная способность человека обнаруживает себя прежде всего в сфере непознаваемой сущности явлений, «трансценденталий». По словам Й. Хейзинги, «там, где говорится о непознаваемой сущности вещей, каждое слово есть образ» [Хейзинга 1995: 225]. Р. К. Потапова и В. В. Потапов, разрабатывая в своей монографии «Язык, речь, личность» типологию имплицитных смыслов, имеющую важное как теоретическое, так и прикладное значение, обращают внимание на особую роль метафоры как языкового средства их передачи, поскольку в процедуре контент-анализа «информация о преобладающем типе метафор для той или иной (релевантной) категории дает важные знания о способах осмысления и схемах принятия решений, связанных с этой категорией» [Потапова, Потапов 2006: 379].

В дискурсе объекта-вещи, то есть мира физического, метафоризация является факультативным по сравнению с прямой номинацией способом мышления о фрагментах этого мира, ее образной «альтернативой»: *Туман скрывал поля, съедал снег* (И. А. Бунин. Деревня); *И Чанг, лежа под столом, слушает все это в тумане хмеля, в котором уже нет более возбуждения* (И. А. Бунин. Сны Чанга); *Ветер снег съедает* (В. И. Даль). В дискурсе объекта-идеи, то есть мира невидимого, включающего осязаемое и умопостигаемое, метафоризация является часто безальтернативным, единственным способом мышления о фрагментах этого мира.

Мифологема, бессознательно избираемая социумом (микросоциумом) как доминантная, становится идеологемой. Так, сложившиеся в русской культуре представления о том, что такое жизнь, какой она должна быть и какая она есть, суть текстопорождающие «мифологемы» жизни, принадлежащие обыденному сознанию русскоязычного социума. «Жизнь» — понятие умозрительное, схватывающее все многообразие существования каждого и представляющее его как единое для всех. Именно поэтому вокруг него и других экзистенциально значимых понятий существует ореол мифологем, с которыми связана не одна идеологема. Разные «идеологии» жизни направляют разговоры о ней: *Один говорил: “Наша жизнь — это поезд”, Другой говорил: “Перрон”. Один говорил, мол, мы — машинисты, Другой говорил: “Пассажиры”* (А. Макаревич. Вагонные споры). Оречевление в репликах, вербализация разных воззрений на жизнь (идеологий жизни), разных пониманий ее сущности и рождают дискурс жизни. Диалог (полемика, спор) доминантных идеологем культуры, их дискурсы и составляют ее живую ткань.

2.2.1. Основа любой мифологемы — «коннотативное означаемое» (термин Р. Барта). Метафоризация опирается на более общую способность человека к символизации — бесконечной интерпретации знака, которая и определяет его конкретно-исторический смысл. Парадокс состоит в том, что бесконечность интерпретации знака-символа не означает ее произвольности.

Границу произвольности (*resp.* мотивированности) интерпретации знака-символа очерчивают коннотации стоящей за ним идеи, то есть узаконенные культурой ассоциативные представления о ней.

По сложившейся в лингвистике традиции под КОННОТАЦИЕЙ понимается любой дополняющий предметно-логическое (денотативное) содержание слова компонент, обладающий экспрессивностью (образный, эмоционально-оценочный) и, как следствие, стилистической маркированностью. В существующих определениях КОННОТАЦИИ в качестве дифференциального признака термина отмечается либо несущественность (плюс устойчивость) коннотируемого компонента значения [Апресян 1995], либо его дополнительность (сопутствующее значение, со-значение [ЛЭС 1990]), что соответствует значению латинского этимона термина.

Однако такой распространенный в филологии подход к пониманию и определению КОННОТАЦИИ не может быть единственным, поскольку он отражает позицию слушающего, получателя речи, а не говорящего. Коннотации с позиции слушающего (с точки зрения пассивной грамматики) можно и должно противопоставить обоснование ее понимания с позиции говорящего (с точки зрения активной грамматики). В ставшей классической статье В. А. Успенского «О вещных коннотациях абстрактных существительных» под КОННОТАЦИЕЙ абстрактного существительного понимается тот материальный предмет, с именем которого оно связано в речи (тексте) общностью предиката [Успенский 1997: 151], что выявляет глубинную, существующую в сознании носителей языка ассоциативную связь идеи и материальной вещи. Следовательно, *'поезд'* — одна из коннотаций жизни, то есть один из материальных предметов, с которым идея жизни связывается в русском сознании, *'телега'* — другая коннотация жизни (А. С. Пушкин. Телега жизни), объединенные общей мифологемой *'движение'*.

Необходимо ограничивать присущие обыденному сознанию проекции абстрактной сущности на фрагменты материального мира («вещи») и от поэтических, и от научных, но это уже другая проблема. Важно, что вещные проекции абстрактной идеи «жизнь» принадлежат русскому коннотативному коду, вскрываются через сочетаемость имени идеи и с позиции активной грамматики (с позиции говорящего) являются не дополнительными ассоциативными смыслами абстрактного имени в речи, а предшествующими речи ассоциативно-образными представлениями о реалии (идее, вещи), мотивирующими ее оречевление. Следует отметить, однако, что подобные рассуждения относительно позиции говорящего являются обращенной формой позиции слушающего: только готовый продукт речи — текст — открывает доступ к моделированию стратегий и тактик говорящего.

2.2.2. Анализ семантики термина **КОННОТАЦИЯ** также требует исследования его сочетаемости (спонтанных употреблений) в научных текстах, как и в случае с термином **ДИСКУРС**, так как именно она обнаруживает глубинную, интуитивную основу научного концепта, формализуемую в виде логической дефиниции. Например, глагол *возникать* в контексте *круг связанных со словом судьба ассоциаций, возникающих на основе его сочетаемости*, взятом из научной статьи [Перцова 1990], обнаруживает то понимание коннотации, которое присутствует в научном сознании исследователя, но которое в тексте статьи не формулируется. Автор, полагая, что разделяет точку зрения В. А. Успенского, которому посвящена статья, рассуждает о коннотации с позиции слушателя, ибо только с этой позиции верно, что коннотации (ассоциации) слова «*возникают на основе его сочетаемости*» [Перцова 1990: 97] (разбивка моя — Л. Ч.). С позиции говорящего коннотации направляют сочетаемость абстрактного слова, мотивируют ее, а с позиции исследователя языка — обнаруживают, проявляют себя в сочетаемости. Глаголы *возникать*, *направлять* и *обнаруживать* эксплицируют разные позиции научного сознания в отношении к одному и тому же факту — наличию образного ореола абстрактной сущности и, соответственно, имени этой сущности в коллективном бессознательном носителей культуры и проявлению его в речи.

2.2.3. Специфику коннотативной системы языка Р. Барта видел в том, что она использует «знаки другой системы в качестве означающих» [Барт 1994: 303], то есть означающим коннотативной системы является система денотативная. Коннотативными означающими («коннотаторами» — термин Р. Барта) имени *жизнь* являются знаки денотативной системы: те же *поезд*, *телега* и многие другие, в которых идея жизни воплощается как транспортное средство. При этом совсем необязательно, чтобы коннотатор был эксплицирован, как в приведенных контекстах *жизнь — поезд* и *телега жизни*. Он часто представлен имплицитно: в сочетаниях абстрактного имени с дескриптивными прилагательными и глаголами физического действия, например, *вычеркнуть из жизни*, где *жизнь* = ‘*текст*’, *выпасть из жизни*, где *жизнь* = ‘*гнездо*’.

Что же касается коннотативного означаемого (назовем его «коннотат»), то оно, в соответствии с концепцией Р. Барта, «обладает всеобъемлющим, глобальным, расплывчатым характером: это — фрагмент идеологии» [Барт 1975: 159]. И действительно, в стихотворении А. Макаревича происходит спор двух идеологий жизни, всеобъемлющих, но не «расплывчатых», а вполне рельефных: идеологии жизни как свободы движения и идеологии жизни как зависимости от колеи, пути.

В концепции коннотации Р. Барта доминирует идея, что коннотативное означающее (коннотатор) — само знак [Барт 1975: 157]. Логическим следст-

вием этой идеи является определение Р. Бартом коннотативной системы как «вторичной» по отношению к денотативной, но такой, в которую денотативная система (естественный язык) включена своим означающим. Из этого заключения явствует, что коннотация базируется на означаемом коннотатора. В простом сочетании двух денотативных знаков, соединенных в синтагме *кружево листвы*, знак *кружево* выступает как коннотация листвы ('*кружево*'). Означающее этой коннотации (коннотатор) равно имени *кружево*, а ее означаемое (коннотат) — 'узорчатость'. Следует заметить, что коннотативное означающее состоит в отношениях синонимии с синтагматическим денотативным означающим — словом *листья* и в отношениях омонимии с парадигматическим денотативным означающим — словом *кружево* в его буквальном значении.

Можно сделать гипотетический вывод: если означаемым денотативной системы языка является любой семиотизированный (выделенный знаком) фрагмент материальной и идеальной действительности (субстанция, свойство, отношение), то означаемое коннотативной системы — всегда аспект, характеристика, параметр, то есть акциденция, которая вставлена в рамку оценки. Но в языке, в языковой деятельности картина не заканчивается рамкой, а начинается с нее, иными словами, выбор «коннотата денотата» (точнее, коннотата референта), то есть закрепленной в культуре ассоциации того или иного явления действительности, обусловлен индивидуальным отношением к нему говорящего. По коннотату референта слушающий «считывает» позицию говорящего.

Пример из речи телеведущего: *Как быстро сдулась наша оппозиция* (ТВ 14.12.03). Референтом абстрактного имени *оппозиция*, занимающим позицию подлежащего в высказывании (и референтом высказывания), является правое оппозиционное движение России, а положением дел, о котором информирует высказывание (диктумом), оказывается ситуация, сложившаяся в рядах правых после их проигрыша на выборах в Государственную Думу в декабре 2003 г. Но вовсе не об этом информирует нас говорящий. Он выражает свое отношение не к факту, не к «положению дел», а к правой оппозиции как явлению политической жизни России. Это явление вызывает у говорящего негативную оценку (она выражается синтаксически, интонационно и лексически), а особенности поведения правых после выборов, очевидно, известные говорящему, позволяют ему спроецировать правую оппозицию на материальный предмет, вещь в русле доминантной оценки. Такая проекция и есть коннотация явления (в данном случае — правой оппозиции) с точки зрения говорящего (активной грамматики) и коннотация слова *оппозиция* (точнее, словосочетания *правая оппозиция*) с точки зрения слушающего (пассивной грамматики).

Присутствующие в сознании говорящего оценка явления и согласующаяся с ней образная ассоциация (коннотация) направляют речь говорящего и обуславливают семантическую и грамматическую структуру высказывания: соответствующие замыслу синтаксис (инверсия) и адекватные ему просодические средства (интонация, эмфатическое ударение). Именно они позволяют слушающему сфокусировать свое внимание на реме высказывания (*быстро сдулась*).

Что же является коннотатором (означающим коннотации) в данном высказывании? Их два: эксплицитный — *быстро сдулась* и имплицитный, выводимый из первого, — *‘воздушный шарик’*, надувная игрушка. А почему не летательный аппарат воздушный шар? Ответ подсказывает здравый смысл: только воздушный шарик сдувается быстро и не вызывает ни у кого, кроме маленьких детей, причин для печали. Адекватность такого прочтения имплицитной коннотации подтверждается речевой практикой, в частности экспликацией — сравнительным оборотом: *А в третьем сете соперник сдулся, как воздушный шарик* (ТВ 29.06.06). Имплицитная коннотация *‘воздушный шарик’* абстрактного словосочетания *правая оппозиция* имеет свое означаемое (коннотат): *‘нечто несерьезное, декоративное, ненужное’*. Такая коннотация есть проявление определенного, но не единственного существующего в социуме политического взгляда на правую оппозицию. Коннотации, воплощающие разные идеологии одного явления, становятся основанием разных дискурсов.

Р. Барт противопоставляет коннотацию и метаязык на том основании, что обе системы, будучи вторичными по отношению к естественному языку, ориентированы на разные стороны языкового знака: в коннотативной системе естественный знак служит означающим, а в метаязыке — означаемым. Но поскольку коннотация возможна только на базе денотации (после нее или вместе с ней), постольку она является выражением метаязыковой функции языка в понимании Р. Якобсона [Якобсон 1975]. Можно сказать, что в коннотации (в первую очередь это относится к вещным коннотациям абстрактного имени) соединяются две из выделенных Р. Якобсоном функций языка — экспрессивная и метаязыковая.

3. Концепт

3.1. Термин КОНЦЕПТ в отечественной лингвистике не так давно отделился от термина ПОНЯТИЕ и является одним из основных терминов когнитивной науки. Этой проблеме уделено достаточно много внимания в [Чернейко 1997]. Но в связи с теми вопросами, которые рассматриваются в настоящем исследовании, необходимо сделать некоторые добавления и уточнения.

В коллективной монографии [ЯКМ 1988] КОНЦЕПТ трактуется широко и определяется как «разносубстратная единица оперативного сознания» [ЯКМ 1988: 143]. В [КСКТ 1996] трактовка этого понятия столь широка, что собственно лингвистическое содержание его становится трудно уловимым. Из словарной статьи в три страницы выделю лишь то, что представляется главным: термин КОНЦЕПТ — «оперативная содержательная единица памяти, ментального лексикона, концептуальной системы и языка мозга (*lingua mentalis*), всей картины мира, отраженной в человеческой психике» [КСКТ 1996: 90].

Вопросы о семантическом соотношении терминологических сочетаний «единицы памяти», «ментальный лексикон», «концептуальная система», «язык мозга», «картина мира» и о семантической мотивированности сочинительной связи между ними, а также о сочетаемости термина КОНЦЕПТ, эксплицирующей представление авторов словаря о нем как о «кванте знания», в рамках которого разрешены (мотивированы) синтагмы типа *концепты этих деревьев даны прежде всего образно, самые важные концепты кодируются именно в языке, концепты как интерпретаторы смыслов* [Там же: 91], *концепты возникают в процессе построения информации об объектах* [Там же: 90], требуют специального рассмотрения, побуждают к научной дискуссии.

Словарная статья не дает четкого ограничения термина КОНЦЕПТ от смежных с ним и представленных в статье терминов ИДЕЯ, ПОНЯТИЕ, СМЫСЛ, ЗНАЧЕНИЕ. Если «значением слова становится концепт, схваченный знаком» [Там же: 92], то является ли концептом то, что знаком не схвачено? Если является, то возникает ряд других вопросов: возможна ли в таком случае связь концепта с ментальным лексиконом как «компонентом языка» [Там же: 97] и с передачей информации.

В статье «Информация» авторы словаря пишут: «Фундаментальное значение имеет и тот факт, что знание, чтобы быть переданным другому человеку, должно концептуализироваться в языковые формы», а информация должна быть представлена в «голове в виде ментальных репрезентаций» [Там же: 35]. И снова недоумение: если концепт — это «наше все», а в переводе на русский язык синтагма «концептуализироваться в языковые формы» означает не что иное, как вербализацию содержания, его материализацию в языке, его «о-форм/л-ение», то получается тавтология (в лучшем случае): концепт как неозначенное нечто концептуализируется в процессе семиозиса.

В понятии ИНФОРМАЦИЯ для лингвистики важны два ее существенных аспекта. ИНФОРМАЦИЯ-А — это «данные из» (= получаемые в первую очередь невербально): информация о мире как результат его отображения в психике человека (актуально — в виде перцепции «здесь и теперь»,

фоном которой является апперцепция: прежний опыт, отлитый в представления и понятия). И Н Ф О Р М А Ц И Я - Б — «данные в» (= сообщаемые в первую очередь вербально): информация, которую человек передает другому. Если И Н Ф О Р М А Ц И Я - А имеет разные идеальные формы существования в психическом мире человека, то И Н Ф О Р М А Ц И Я - Б немислима без кода.

Два положения заслуживают особого внимания. Первое: у концепта, по мнению авторов словаря, есть «ментальные репрезентации другого (помимо языкового кода. — Л. Ч.) типа — образы, картинки, схемы» [КСКТ 1996: 91]. На это положение возможно возражение: эти репрезентации когниции не являются формами ее объективации. Они, являясь феноменами индивидуально-го сознания, бессознательного⁸ как его составляющей, не могут быть переданы другому вне означивания. При этом знаками объективации когниции (знания, представления, смысла) не обязательно являются знаки языковые, но обязательно знаки как материально-идеальные сущности. Само сознание как общее с другим, интерсубъективное знание (со-знание) материализуется в коде, в знаке.

Второе: Е. С. Кубрякова пишет, что «в сознании человека многие фрагменты действительности представлены образами, и многое может попасть в поле его зрения и быть увиденным (и понятым) без наличия для него специального обозначения» [Кубрякова 2004: 305]. Что касается «увиденного», то безымянное действительно можно увидеть, но вряд ли его можно понять. Путь к пониманию лежит через именованное: «в сознании нет пустых форм, как нет и не получивших названия понятий» [Бенвенист 1974: 92]. Об этом свидетельствуют процессы освоения мира ребенком и адаптации взрослого к миру другой культуры. Как показывает, например, практика полевых диалектологических наблюдений, встреча с неизвестным фрагментом физической действительности (а только она и доступна зрению) начинается с вопроса *А что это такое?*, ответом на который является имя вещи, ибо только имя, по словам А. Ф. Лосева, «поднимает вещь, которой оно принадлежит, в сознание» [Лосев 1993: 817]. Именно имя «переносит в сферу смысла всю вещь как таковую, со всем ее алогическим содержанием и со всем ее логосом» [Там же] (ср.: «Всякий предмет существует для человека только тогда, когда он им осознается, когда входит в его мысль и выражается словом» [Буслаев 1941: 173]). Вряд ли правомерно утверждать, что мы знаем вещь, если не знаем ее имени, и что, зная имя, уже знаем вещь, стоящую за ним. Однако знание имени вещи обеспечивает возможность получения знания о вещи.

⁸ Ср.: «Бессознательное бывает только у существа говорящего» [Лакан 2000: 11]. Это означает, что бессознательное включает в себя неосознаваемое знание, которое проявляется не в дефинициях слов, а в первую очередь — в их несвободной сочетаемости.

Бесспорно, что «в памяти человека нередко всплывают целые эпизоды, с языком не связанные», и что в ней «есть место несловесным образам» [Кубрякова 2004: 305]. Память индивидуума заполнена самыми разнообразными фрагментами его опыта. Однако их осознание, их участие в формировании смыслов и передаче этих смыслов другому без универсального знака-слова невозможно, потому что «без слова и имени человек — вечный узник самого себя, по существу и принципиально анти-социален» [Лосев 1993: 642]. И что же, как не результат вербализации «темной зоны» сознания (подсознания, бессознательного), кроется за довольно распространенной в научном дискурсе номинативной синтагмой «светлая зона сознания».

Концепт — это инструмент познания и моделирования памяти как одной из составляющих сознания, обеспечивающей хранение информации и ее воспроизведение. За этим термином стоит такое представление об устройстве памяти, которое выражается в постулировании особой (статической в отличие, например, от фрейма) когнитивной структуры сознания, хранящей в знаке знания и представления носителей определенной культуры о явлениях внеязыковой действительности. Как когнитивная структура сознания концепт не может не иметь форм объективации. Иными словами, у этой структуры есть как содержание (представления о значимых для культуры на определенном этапе ее развития феноменах физической и идеальной действительности, получающие статус смыслов), так и материальная форма. Различия в подходе к определению сущности концепта кроются в характере объективации смысла, но раскрыть и описать когнитивные структуры сознания можно только через их материализацию в культуре, в частности через такой универсальный код, каким является язык.

Логика П. Абеляра, который первым (XII век) ввел это понятие в философию, отражает одно из направлений в современной интерпретации концепта. Отстаивая идею превосходства вещи над логикой, пытающейся ее постичь и выразить в понятии, П. Абеляр именно в концепте усматривал связь вещи с речью⁹ о ней [Абеляр 1995], проясняющей не столько логику рассудка, сколько интуицию разума. При таком подходе единственной формой объективации значимых смыслов вещи является ее имя, «схватывающее» (лат. *con-septus*), сводящее воедино эти смыслы вещи, выражающиеся в речи о ней (а для говорящего — направляющие ее). И с этой точки зрения, концепт — это имя (субстантив), собравшее в пучок всю стоящую за ним в данной культуре информацию о значимом явлении, как логическую (понятийную, рациональную), так и сублогическую (коннотативную, чувственную) [Чернейко 1997:

⁹ Ср.: «Тайна слова заключается именно в общении с предметом и с другими людьми» [Лосев 1993: 642].

179—218, 283—315]. Аспект понимания и трактовки концепта П. Абеяром и его последователями может быть определен как «семасиологический».

Семасиологические концепты соотносимы с «ключевыми словами» (А. Вежбицкая) культуры, с «важнейшими словами лексики» (Э. Бенвенист) как единицами языка по параметру означающего, но отличаются от них по объему содержания, в которое включаются помимо денотативных коннотативные смыслы, способные направлять «разговоры» о соответствующем означаемому внеязыковом явлении, то есть создавать дискурсы объектов.

3.2. Концепт ономазиологический есть не что иное, как «основополагающее понятие» культуры, «как бы сгусток культуры в сознании человека» [Степанов 2001: 43]. Это те доминантные смыслы, которые воплощаются в разных кодах культуры: в слове, звуке, цвете, материальном предмете (ср.: «Концепты могут “парить” над “словами” и “вещами”, выражаясь как в тех, так и в других» [Там же: 44]). Отличительная черта концепта по сравнению с понятием состоит, по мнению Ю. С. Степанова, в том, что «концепты не только мыслятся, они переживаются. Они — предмет эмоций, симпатий и антипатий, а иногда и столкновений» [Там же: 43].

Хотя Ю. С. Степанов считает концепт и понятие «явлениями одного порядка» [Степанов 2001: 43], но в обозначенном аспекте различающимися, тем не менее он дает такое определение термину КО Н Ц Е П Т, которое сближает его с пониманием семасиологическим: «Тот “пучок” представлений, понятий, знаний, ассоциаций, переживаний, который сопровождает слово *закон*, и есть концепт “закон”» [Там же].

Важно еще раз отметить, что концепт — это реальность познания, а не бытия, реальность эпистемологическая, посредством которой изучается отношение сознания к действительности (видения, понимания, интерпретации), как оно выражено в языке (в его материальной ипостаси — речи). Феномены действительности различаются своей культурологической значимостью и в диахронии, и в синхронии. Значимые для социума смыслы на определенном этапе развития культуры обладают разной системообразующей и текстопорождающей потенцией. Различается текстопорождающая сила научных объектов и, соответственно, обозначающих их терминов.

Вербализацию значимого для культуры смысла лингвистика изучает как в языке (системе виртуальной), так и в речи (системе актуализованной). По сложившейся лингвистической традиции эффективным инструментом моделирования базовых системообразующих смыслов является СЕМАНТИЧЕСКОЕ ПОЛЕ, под которым понимается множество лексических единиц разных частей речи, объединенных архисемой. Тождество ономазиологического концепта семантическому полю не требует доказательства. И только семасиологическое понимание концепта оправдывает его существование как ин-

струмента моделирования коннотативного пространства (логических и мифологических — символических, метафорических смыслов) ключевых слов культуры, обладающих большой текстопорождающей силой.

4. Языковая картина мира

Под этим терминологическим сочетанием скрывается отношение коллективного сознания к действительности, зафиксированное в языке. Означаемые денотативной и коннотативной систем языка в совокупности с означаемыми его грамматической системы являются особой онтологией культуры — языковой картиной мира, исторически конкретным панорамным видением мира, включающим представления о его устройстве, существующую систему ценностей, мифологемы и идеологемы.

Для когнитивной лингвистики общим местом является положение о том, что «каждый естественный язык отражает определенный способ восприятия и организации (= концептуализации) мира», что «выражаемые в нем значения складываются в некую единую систему взглядов, своего рода коллективную философию, которая навязывается в качестве обязательной всем носителям языка» [Апресян 1995: 350]. И «только сознание, не обладающее языком, способно постигать вещи так, как они реально существуют» [Дэвидсон 2003: 260]. За терминологическим сочетанием ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА носителей определенной культуры стоит их целостное представление об устройстве мира и месте человека в нем («образ мира, в слове явленный» — Б. Пастернак), обеспечивающее адаптацию каждого к действительности и предопределяющее его действия, речевые в первую очередь.

Более широкое понятие КАРТИНА МИРА представляет собой абстракцию более высокого уровня, за которой стоит совокупность взглядов носителей определенной культуры на мир, обуславливающих, мотивирующих их действия. Языковая картина мира как «принудительная философия» всей культуры равна внутренней форме языка. Что же касается картины мира, то она может рассматриваться и как совокупность инвариантов мировоззрения, принятых в культуре, и как мотивация индивидуальных действий, в том числе речевых, то есть как внутренняя форма речи.

Образ мира и картина мира — глубинные (бессознательные) интерсубъективные составляющие культуры, манифестирующие себя не только в языке, но и в других ее информационных кодах: искусстве, ритуалах, обрядах. Как идеальные сущности они «бытийствуют» только в материальных манифестациях. Различие между ними можно видеть в том, что картина мира, задавая способ действия, является динамичной, тогда как образ мира статичен.

Терминологические сочетания МОДЕЛЬ МИРА и КАРТИНА МИРА дублетами не являются, хотя и философы (например, «Предложение — картина действительности», «Предложение — модель действительности, какой мы ее видим» [Витгенштейн 1994: 19]), и филологи (например, [ЯКМ 1988]) не проводят между ними семантической демаркационной линии. Разграничить их следует как обозначения разных типов идеальной (не данной в ощущениях) действительности: за картиной мира стоит действительность ненаблюдаемая, но объективная, а за моделью мира — действительность наблюдаемая, но субъективная, которая является результатом познания этой действительности и его формализацией.

Единство языковой картины мира — фикция. На это указывал В. Гумбольдт: «Для народов, чьи самобытные черты мы можем устанавливать лишь по отдельным элементам их языка, редко удается или даже вообще не удается набросать связную картину их духовного склада». За это трудное дело можно браться лишь там, где «нация отразила свое мирозерцание в более или менее обширной литературе, и оно запечатлелось в языке так, как это возможно лишь в контексте связной речи» [Гумбольдт 1984: 168]. Поэтому адекватная языковой картине мира ее модель выглядит не как единое «полотно» (это метафора-гипербола), а как совокупность отдельных фрагментов — концептов. Как пишет Т. В. Цивьян, «в самом общем виде ММ (модель мира. — Л. Ч.) определяется как сокращенное и упрощенное отображение всей суммы представлений о мире в данной традиции, взятых в их системном и операциональном аспекте» [Цивьян 1990: 5].

Если относительное единство языковой картины мира определяется относительным единством языка, то единство картины мира представляется утопией, так как никакого мировоззренческого единства в социуме не наблюдается. Возможно и необходимо¹⁰ лишь выделение базовых мировоззренческих инвариантов, о которых уже говорилось, например, таких: мир — это *'театр'* (или пьеса определенного жанра: трагедия, комедия), *'хаос'*, *'порядок'*, *'гармония'*; природа — это *'храм'*, *'мастерская'*, нестигаемый *'противник'*, которого надо *покорить*; человек — *'царь'*, *'раб'*, *'червь'*, *'Бог'*. Эмпирическое разнообразие существующих жизненных позиций может моделироваться как комбинаторика этих инвариантов, которые следует выявлять и описывать, если наука хочет создать лингвистику дискурса.

Из сказанного вытекает, что картины мира, как и языковой картины мира, не существует вне означивания, вне семиозиса. Только коды у картины мира, как и у «ономастиологического» концепта, разные: этический, эстетиче-

¹⁰ В выявлении «различий самих мировидений» заключается «конечная цель всякого исследования языка» [Гумбольдт 1984: 319].

ский, философский, научный, религиозный, а у языковой картины мира один: язык. Модели мира не существует вне научной, этической или эстетической рефлексии (концепции, теории). Можно говорить, что рассматриваемые терминологические сочетания **КАРТИНА МИРА** и **МОДЕЛЬ МИРА** соотносятся как обозначения объективной и субъективной реальностей культуры. За первой стоит объективное идеальное бытие. Вторая предстает как гипотеза ее устройства. Модель мира складывается из семантических и грамматических концептов. А поскольку в науке существует не единственная «концептуализация» концептов, постольку любой единой онтологии (не только картине мира) соответствуют ее разные гипотезы, научные версии.

5. Внутренняя форма слова (языка, речи)

5.1. В связи с актуальными для современной лингвистики проблемами знания о мире, включающими неизбежно также представления о нем, и вербализацией этих знаний особую важность приобретает понятие **ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА**. Введенное В. Гумбольдтом как **ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА ЯЗЫКА** это понятие оказалось у него неэксплицированным. Тем не менее содержание его выводимо из таких рассуждений, как, например: «Фантазия и чувство рождают индивидуальные образования, в которых отражается индивидуальный характер нации» [Гумбольдт 1984: 101]; «Все чувственное и телесно-индивидуальное проистекает из столь многих причин, что возможности его градаций неисчислимы» [Там же]; «изобилие выражений, присущих определенной направленности духа» [Там же: 105] и самое главное: «Было бы, впрочем, односторонне думать, будто национальное своеобразие духа и характера проявляется только в образовании понятий; оно оказывает столь же сильное влияние и на построение речи» [Там же]; «гораздо больше, чем в отдельных словах, интеллектуальное своеобразие наций дает о себе знать при сочетании слов в речи. Мы видим ту подлинную картину хода мысли и сцепления идей, за которыми речь не в силах поспеть, если язык не располагает необходимым богатством и широкой свободой сочетания своих элементов» [Гумбольдт 1984: 182].

Если внутренняя форма слова, как ее определяет В. Гумбольдт, эквивалентна не «чувственно-воспринимаемому предмету», а тому, «как он был осмыслен речетворческим актом в конкретный момент изобретения слова» [Гумбольдт 1984: 103], то внутренняя форма языка эквивалентна языковой картине мира, как она явлена и в лексике, и в грамматике.

Способ думания о вещи и разговоров о ней, сложившийся в «культурной практике вещи», прочно вплетен в язык. «Ранний» Л. Витгенштейн (автор «Логико-философского трактата» 1921 г.) считал, что «имя обретает значение

лишь в контексте предложения» [Витгенштейн 1994: 13] и что значение слова равно его употреблению. Однако «поздний» Л. Витгенштейн (автор «Философских исследований» 1953 г.) предлагал не такое радикальное решение проблемы «значение — употребление»: «Нет смысла говорить о соответствии» («понятного мне значения слова понятному для меня смыслу предложения» или «значение одного слова значению другого»), если считать, что «значение слова и есть то употребление, каким мы его наделяем» [Там же: 134].

Различие между изучением значения слова и изучением употребления слова, значение которого известно, Д. Дэвидсон видит в том, что «в первом случае мы узнаем что-то о языке, а во втором случае мы узнаем что-то о мире» [Дэвидсон 2003: 344]. Но и изучая значения слов, то есть постигая лексикон своего или чужого языка, человек приобщается к тем знаниям о мире, которые выработала культура и сохранила в значениях слов.

Во внутренней форме слова так же, как и в его употреблении, в его сочетаемости, отражается такая информация о мире, которая «упакована» в представление о нем. Различие состоит в том, что во внутренней форме слова отражается отношение к миру предшествующих поколений (в этимоне — представление других народов, если слово заимствовано), а в индивидуальном употреблении — определенное мировоззрение, та или иная идеология. И посредником между индивидуальной речью (употреблением слов), отображающей некоторое положение дел «здесь и теперь», и общим языком-кодом является, как уже было сказано, дискурс, означаемое которого — одна из присущих данной культуре картин мира, а означающее — высказывание (и его отдельные синтагмы). Как пишет В. Н. Телия, отношение говорящего к миру, представленное во «вторичных наименованиях» (*раб страстей, терпение лопнуло, собачий холод*) и являющееся их основанием, или мотивом, «выражено внутренней формой (слова, сочетания слов, высказывания — вплоть до отрезков текста)» [Телия 1986: 19].

Представления каждого человека о мире и о его собственном месте в нем, которые складываются в субъективную картину мира (в картину мира субъекта) из присущих культуре «логем» и мифологем, являются внутренней формой его речи. Если иметь в виду, что в речи индивидуума место семантической мотивации соединения слов в синтагматической цепи занимает мотивация прагматическая, опирающаяся на избираемую говорящим идеологию явления, в основе которой лежит одна из его коннотаций (закрепленных в культуре ассоциаций), то можно сказать, что именно Д И С К У Р С С У Б Ь Е К Т А (мировоззрение, картина мира и направляемая ею речь) является **ВНУТРЕННЕЙ ФОРМОЙ РЕЧИ**.

5.2. К решению проблемы мотивации связей слов в речи факторами внешней по отношению к говорящему действительности можно подойти с

позиций Р. Барта. Он писал: «Поскольку миф — это слово, то мифом может стать все, что покрывается дискурсом. Определяющим для мифа является не предмет сообщения, а способ, которым он высказывается» [Барт 1996: 233]. И далее: «Мифом может быть все (...), ибо наш мир бесконечно суггестивен. Любой предмет этого мира может из замкнуто-немого существования перейти в состояние слова, открыться для усвоения обществом» [Там же: 234]. Если миф — это не содержание высказывания, а способ его представления в высказывании, не «что», а «как», то применительно к языковому выражению он равен его внутренней форме.

О внутренней форме слова как о способе представления содержания знака в его внешней форме задолго до Р. Барта писал А. А. Потебня. Известно, что в концепции А. А. Потебни внешней формой слова является его материальная сторона, звучание («членораздельный звук»), тогда как внутренняя форма («ближайшее этимологическое значение слова») — именно «способ, каким выражается содержание» [Потебня 1922: 145]. Анализируя обозначения заработной платы в разных языках (*жалованье, annuit, pensio, gage*), А. А. Потебня отмечает, что «внутренняя форма каждого из этих слов по-разному направляет мысль» [Там же]. Если содержание слова (означаемое) является его идеальной стороной, а звучание («членораздельный звук») — стороной материальной, то внутренняя форма слова (и любого знака) как посредник между звучанием и содержанием представляет собой идеально-материальную сущность. Таким образом, ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА СЛОВА — это гносеологический образ явления, положенный в основу его наименования. Им может быть как объективно присущее явлению свойство (*желток, одуванчик, попутчик*), так и приписанное ему креативным сознанием носителей языка (*остолбенеть, пень, проныра*).

Связь между индивидуальной речью (внешняя форма коммуникации) и содержанием, которое в речи выражается (содержание коммуникации), опосредуется внутренней формой речи — той индивидуальной картиной мира, которая мотивирует и селекцию единиц языка, и их комбинацию. Круг замыкается: дискурс, включая в себя дискурс субъекта (в его основе — мировоззрение, идеология) и дискурс объекта (в его основе — сложившиеся в культуре коннотации явления и способ их оречевления), представляют собой вербализованную картину мира микросоциума (корпорации, тусовки); картина мира говорящего, складывающаяся из мировоззренческих инвариантов культуры, направляет его речь, мотивируя и селекцию единиц языка и их комбинацию, и представляет собой ВНУТРЕННЮЮ ФОРМУ РЕЧИ. Очевидно, центром интересубъективного ядра картины мира говорящего является вербализованная (в рамках семиотизированной) картина мира того

микросоциума, которому говорящий принадлежит или с которым он себя идентифицирует, то есть субъязыковая картина мира.

Как «внешняя форма нераздельна с внутреннею, меняется вместе с нею, без нее перестает быть сама собою, но тем не менее отлична от нее» [Потебня 1922: 145], так и речь индивидуума а) «нераздельна» с дискурсом в силу того, что каждый человек — член определенного социума и как таковой обязан соблюдать «ритуалы социальной представительности» [Барт 1996: 237], б) меняется вместе с дискурсом, в который индивидуум попадает или который он сам выбирает, в) существует только на фоне уже сказанного, на фоне чужого слова, из которого создает неповторимое (или клишированное) свое. Важно только не упускать из вида, что непосредственной эмпирической реальностью является речь, а дискурс — это инструмент ее познания. Этот инструмент ценен тем, что с его использованием «умножается число точек соприкосновения между фактами, остававшимися дотоле удаленными друг от друга» [Сеченов 2001: 230]. Именно понятие ДИСКУРС позволяет свести воедино такие базовые понятия когнитивной лингвистики, как КОННОТАЦИЯ, КОНЦЕПТ, ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА, а главное — определить место старому понятию ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА ЯЗЫКА и в сопряжении с ним предложить новое — ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА РЕЧИ.

Заключение

ДИСКУРС — это такой аспект рассмотрения речи, в котором язык соизмерен и интенциональным объектам индивидуума и социума, и ценностным смыслам культуры. Обнаруживаемые в индивидуальной речи интересубъективные принуждения и являются дискурсом. Предложенная терминологизация научного объекта ‘дискурс’ строится на двух понятиях: КОННОТАЦИИ — закрепленном в культуре интересубъективном представлении о феномене, направляющем его оречевление, и ПСИ-ФАКТОРЕ — мировоззрении (рациональном, логическом отношении к миру, формирующем определенный образ мыслей) и мироощущении (эмоциональном, аксиологическом отношении к миру, формирующем определенный «образ чувств»), а также актуальном состоянии (настроении) субъекта, определяющем его индивидуальную речевую стратегию. Ведущим оказывается пси-фактор («как думать»), поскольку в нем меньше формально-семантических принуждений, чем в вербализации коннотаций («как говорить»). Диктат инвариантных идеологем («образа мыслей», «образа чувств») проявляется в речи как дискурс субъекта, а диктат коннотаций — как дискурс объекта.

Экспликация коннотаций — алгоритмически решаемая задача, хотя коннотативное пространство феномена (resp. его имени) — незамкнутое и вследствие этого изменчивое. В качестве модели коннотативного пространства имени данной культуры выступает концепт, являющийся совокупностью логических и сублогических (образных и аксиологических) представлений культуры о том или ином феномене, которые выводятся исследователем из речевого поведения его имени. Концепт ономазиологический тождествен семантическому полю.

Понятия **ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА** и **ЯЗЫКОВАЯ МОДЕЛЬ МИРА** соотносятся как обозначения объективной (онтологической) и субъективной (гносеологической) реальностей культуры: через модель познается картина мира. Что касается связи языковой модели мира и концепта, то концепты являются ее фрагментами.

Внутренняя форма слова соизмерима с коннотацией явления как мотивирующей сочетаемость его имени, его синтагматику; внутренняя форма языка — с языковой картиной мира, а внутренняя форма речи — с дискурсом как интересубъективным мировоззрением (базовым для картины мира субъекта), мотивирующим селекцию и комбинаторику единиц языка в речи индивидуума. В современной лингвистике дискурс, коннотация, концепт являются инструментами познания устройства речи, взятой в определённом ракурсе, ее измерениями, а каждый из них — самостоятельным лингвистическим объектом, каким может стать любой научный термин, за которым стоит сложный неоднородный феномен действительности. Однако право нового термина на существование закрепляется в науке, когда само его существование семантически обосновано связью с традицией.

Литература

- Абеляр 1995 — *Абеляр П.* Теологические трактаты. М., 1995.
- Аверинцев 1977 — *Аверинцев С. С.* Поэтика ранневизантийской литературы. М., 1977.
- Апресян 1995 — *Апресян Ю. Д.* Избранные труды. Т. 2. Интегральное описание языка и системная лексикография. М., 1995.
- Барт 1975 — *Барт Р.* Основы семиологии // Структурализм: «за» и «против». М., 1975.
- Барт 1994 — *Барт Р.* Избранные работы. Семиотика. Поэтика. М., 1994.
- Барт 1996 — *Барт Р.* Мифологии. М., 1996.
- Бахтин 1979 — *Бахтин М. М.* Эстетика словесного творчества. М., 1979.
- Бенвенист 1974 — *Бенвенист Э.* Общая лингвистика. М., 1974.
- Бодуэн де Куртенэ 1963 — *Бодуэн де Куртенэ И. А.* Языкознание // *Бодуэн де Куртенэ И. А.* Избранные труды по общему языкознанию. Т. 2. М., 1963.

- Бродский 1992 — *Бродский И.* Набережная неисцелимых. М., 1992.
- Буслаев 1941 — *Буслаев Ф. И.* О преподавании отечественного языка. Л., 1941.
- Вежбицкая 2001 — *Вежбицкая А.* Понимание культур через посредство ключевых слов. М., 2001.
- Витгенштейн 1994 — *Витгенштейн Л.* Философские работы. М., 1994.
- Гумбольдт 1984 — *Гумбольдт В. фон.* Избранные труды по языкознанию. М., 1984.
- Дэвидсон 2003 — *Дэвидсон Д.* Истина и интерпретация. М., 2003.
- КС 1999 — Квадратура смысла. Французская школа анализа дискурса. М., 1999.
- Кронгауз 2001 — *Кронгауз М. А.* Семантика. М., 2001.
- КСКТ 1996 — *Кубрякова Е. С., Демьянков В. З., Панкрац Ю. Г., Лузина Л. Г.* Краткий словарь когнитивных терминов. М., 1996.
- Кубрякова 2004 — *Кубрякова Е. С.* Язык и знание. М., 2004.
- Лакан 1995 — *Лакан Ж.* Функция и поле речи и языка в психоанализе. М., 1995.
- Лакан 2000 — *Лакан Ж.* Телевидение. М., 2000.
- ЛЭС 1990 — Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990.
- Локк 1985 — *Локк Дж.* Опыт о человеческом разумении // *Локк Дж.* Сочинения: В 3 т. Т. 1. М., 1985.
- Лосев 1993 — *Лосев А. Ф.* Бытие — имя — космос. М., 1993.
- Лурия 1998 — *Лурия А. Р.* Язык и сознание. М., 1998.
- МК 2003 — Массовая культура на рубеже XX—XXI веков: Человек и его дискурс. М., 2003.
- МЯД 1987 — Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных системах / Под ред. А. Е. Кибрика, А. С. Нариньяни. М., 1987.
- Перцова 1990 — *Перцова Н. Н.* К понятию «вещной коннотации» // Вопросы кибернетики. Язык логики и логика языка. М., 1990.
- Платон 1994 — *Платон.* Собрание сочинений: В 4 т. Т. 4. М., 1994.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Потебня 1922 — *Потебня А. А.* Мысль и язык. Гл. X. ПСС. Т. 1. Одесса, 1922.
- Ревзина 1999 — *Ревзина О. Г.* Язык и дискурс // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 1999. № 1.
- ЯКМ 1988 — Роль человеческого фактора в языке: Язык и картина мира. М., 1988.
- Серио 1999 — *Серио П.* Как читают тексты во Франции // Квадратура смысла. Французская школа анализа дискурса. М., 1999.
- Сеченов 2001 — *Сеченов И. М.* Элементы мысли. СПб., 2001.
- Соссюр 1977 — *Соссюр Ф. де.* Труды по языкознанию. М., 1977.
- Степанов 2001 — *Степанов Ю. С.* Константы: Словарь русской культуры. М., 2001.
- Телия 1986 — *Телия В. Н.* Коннотативный аспект семантики номинативных единиц. М., 1986.
- Успенский 1997 — *Успенский В. А.* О вещных коннотациях абстрактных существительных // Семиотика и информатика. Вып. 35. М., 1997.
- Фрейд 1989 — *Фрейд З.* Введение в психоанализ. Лекции. М., 1989.
- Фуко 1996 — *Фуко М.* Археология знания. Киев, 1996.
- Фуко 1997 — *Фуко М.* История безумия в классическую эпоху. СПб., 1997.
- Фуко 1998 — *Фуко М.* Рождение клиники. М., 1998.

-
- Хейзинга 1995 — *Хейзинга Й.* Осень Средневековья // *Хейзинга Й.* Сочинения: В 3 т. Т. 1. М., 1995.
- Цивьян 1990 — *Цивьян Т. В.* Лингвистические основы балканской модели мира. М., 1990.
- Чернейко 1997 — *Чернейко Л. О.* Лингво-философский анализ абстрактного имени. М., 1997.
- Якобсон 1975 — *Якобсон Р.* Лингвистика и поэтика // Структурализм: «за» и «против». М., 1975.
- Bourdieu 1979 — *Bourdieu P.* La distinction: Critique sociale du jugement de goût. Paris, 1979.
- Sériot 1985 — *Sériot P.* Analyse du discours politique soviétique. Paris, 1985.

ПОЛИЛОГ КАК НОВЫЙ ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИКИ

Э. Б. Яковлева

(Самара)

*Моему Учителю —
Родмонге Кондратьевне Потаповой*

Специфические черты монологической и диалогической речи привлекают большое внимание современных исследователей. Следствием этого интереса является огромное количество исследований, посвященных монологу и диалогу. «Полилогу, как отмечает А. Р. Балаян, “повезло” гораздо меньше, а точнее сказать вообще не повезло» [Балаян 1981: 65]. До недавнего времени ситуации общения, включающие более двух участников, часто либо вообще игнорировались исследователями, либо трактовались как частный случай диалога. Незаработанность проблем полилога вела к их отождествлению с проблемами монолога и диалога. Например, возникало сомнение, имеется ли в полилоге новое лингвистическое качество по сравнению с диалогом, или полилог — это всего лишь сумма составляющих его микродиалогов или монологических реплик. Положение усугубляется ещё и тем, что лингвистами не выработана единая точка зрения на природу монолога и диалога и их переходных форм. Трудности определения форм речи связаны с существованием гибридных форм. Между крайними проявлениями монолога и диалога в чистом виде находится ряд промежуточных форм, когда диалог фактически становится обменом монологами, а монолог становится диалогом. Человек может вести диалоги в уме или вслух сам с собой (внутренние диалоги). Возможно, такая внутренняя «коммуникация» следует тем же правилам, что и межличностная коммуникация.

Проблема полилога и необходимость его изучения осознаны в лингвистике недавно. Термин «полилог» нашел словарное отражение лишь в последних изданиях «Большого энциклопедического словаря», где это понятие выделено в отдельную статью [БЭСЯ 1998: 381]. До недавнего времени диалог трактовался как «форма устной речи, разговор *двух* или *нескольких* лиц» [БЭС 1991: 388].

Вопрос о том, считать ли полилог разновидностью диалога или суммой диалогов, рассматривать ли его в качестве полноправной формы речевого

общения, до сих пор является дискуссионным среди лингвистов. Сторонники трактования диалога как двустороннего, так и многостороннего речевого акта и закрепления данного термина в качестве основополагающего для двух *разных* видов общения выдвигают несколько аргументов.

1. Существенным аргументом в пользу диалога в качестве видового понятия для речевой коммуникации как двух, так и более человек, по мнению некоторых исследователей, является факт определения диалога в словарях как поочередного общения между двумя или несколькими лицами и отсутствие понятия «полилог», а также эпизодические противоречивые лингвистические данные о полилоге, не проливающие свет на сущность данного явления. Высказываются даже предположения, что данное понятие вряд ли приживется в лингвистическом обиходе [Filippow, Mackeldey 1985].

2. В качестве второго соображения в пользу диалога выдвигается тезис о том, что речевое взаимодействие двух лиц — это самая естественная и основополагающая форма общения.

Не оспаривая данного положения, следует заметить, что в жизни существует бесчисленное множество ситуаций, когда речевое взаимодействие осуществляется между несколькими людьми.

3. Вследствие растущего влияния СМИ якобы именно понятие диалога из сферы идеологии и политики проникает в языковой обиход носителей языка как понятие взаимопонимания между людьми разных стран [Filippow, Mackeldey 1985].

Однако существует понятие «плюрализм мнений», также прочно вошедшее в языковой обиход разных этносов как выражение толерантности к разным точкам зрения и, таким образом, ведущее к взаимопониманию.

Поэтому появление, растущая популярность и необходимость нового термина заставили лингвистов искать признаки, позволяющие провести «демаркационную линию между диалогом и полилогом» [Кромм 1980: 126].

В настоящее время действительно наметились положительные тенденции к принципиальному отличию двусторонней и многосторонней форм коммуникации¹. О необходимости размежевания этих форм речи свидетельствуют первые шаги, предпринятые исследователями в основном на материале драматических произведений [Фаизова 1988; Попова 1995; Круглова 1997; Читатова 2001].

По нашему мнению, в ближайшем будущем исследовательский интерес, несомненно, будет направлен на естественную многостороннюю речь, поскольку обращение к изучению живого общения — настоятельная необходимость нашего времени.

¹ О речевой коммуникации см. работы: [Потапова 2003; Потапова, Потапов 2006] и др.

Для языковой действительности рубежа XX и XXI столетий, наряду с диалогом, характерна экспансия многосторонних видов коммуникации. Полилог в самых разнообразных его проявлениях получает широкое распространение. В средствах массовой информации (теледебаты, телемосты, «круглый стол» с привлечением нескольких участников, ток-шоу и т. д.), в связи с развитием сетевой коммуникации (электронные сетевые конференции), расширением международных контактов (симпозиумы, конференции, школы-семинары и т. д.), на страницах газет и журналов дискуссионные жанры (тематическая беседа, интервью с группой экспертов и др.) занимают все более прочные позиции.

Исследования монологического и диалогического видов дискурса показывают, что эти формы речи не «покрывают» особенностей полилогической формы общения, не отражают его специфики. Возрастающая роль экстралингвистических факторов, таких, например, как количество коммуникантов, своеобразие ситуации общения, его иерархичность в случае наличия асимметрии в социальном статусе общающихся и др. обеспечивают специфичность коммуникативных стереотипов, выходящих за рамки монолога и диалога.

В отечественной науке полилог долгое время оставался объектом анализа литературоведов, изучавших его возможности для раскрытия замысла произведения, динамического развития сюжетных линий и характеристики персонажей [Галкина-Федорук 1953; Борисова 1956; Винокур 1977; Завадовская 1987]. При этом полилог считался диалогом особого типа с тремя и более участниками коммуникативного акта. *Лингвистические* сведения (весьма скудные и нерегулярные) о полилоге стали появляться с конца 70-х годов [Анусас 1979]. Это изучение не имело всеобъемлющего характера, а скорее было эпизодическим, попутным в связи с рассмотрением других проблем. Если проследить хронологию появления исследований, посвященных полилогу, то можно отметить лишь единичные работы (иногда в виде небольших статей и сообщений), в целом скудно «проливающих свет» на данную проблему. Но и эти «ростки» весьма ценны, поскольку в сравнении с зарубежными исследованиями (в основном ток-шоу), обращенными к социально-психологической стороне проблемы, посвящены чисто лингвистическим и дидактическим проблемам. «Первыми, кто обратил внимание на это малоизученное явление, были фонетисты», отмечает Л. Л. Читахова [Читахова 2001: 20], указывая на исследования К. К. Фаизовой (1988) и Г. Г. Матюшечкиной (1989). Добавим к ним еще исследования фонетистов П. П. Анусас (1979), Н. В. Ореховой (1991) и Е. Б. Журавлевой (1991). Именно *фонетическая сторона* изучения речи натолкнула исследователей на необходимость размежевания понятий «диалог» и «полилог». В связи с этим следует упомя-

нуть и недавнее исследование С. В. Костюк [Костюк 2002], также посвященное прагмалингвистическому описанию делового полилога и рассмотрению его фонетической организации.

На основе сопоставления монологической, диалогической и полилогической форм речи можно сделать некоторые общие выводы относительно их наиболее значимых характеристик.

1. Разграничение монологической и диалогической форм речи, по мнению многих исследователей, является до некоторой степени условным. Условность выделения этих форм вытекает, главным образом, из отрицания лингвистами самостоятельного существования монолога.

2. Несмотря на признание лингвистами монолога несколько искусственной формой речи, он, тем не менее, является одной из основных и естественных речевых форм.

3. Монологическая речь являет собой максимум самовыражения говорящего, это форма общения, в которой выражается одна смысловая позиция.

4. Монолог представляет собой коммуникативно-речевой акт, не рассчитанный на обязательность реакции, тем не менее, заключающий в себе апеллятивность. Цель монолога может считаться достигнутой лишь в случае его восприятия аудиторией.

5. Формы ответствования на монолог могут быть различны — это и передача записок говорящему, и «реплики из зала», иногда изменяющие ход монологического повествования, переходящие в диалог или полилог, переговоры слушателей между собой по поводу услышанного, внутреннее реплицирование.

6. Существование гибридных речевых форм является причиной многочисленных споров лингвистов относительно их «чистых» характеристик и демаркаций между ними. Представляется правомерным говорить лишь об относительном пуризме речевых форм, поскольку речевое самовыражение, как правило, не замыкается в «законодательные» рамки какой-то одной формы.

7. Диалог признается основной и наиболее естественной формой коммуникации по сравнению с монологом.

8. Старая трактовка диалога как речевого взаимодействия двух или *нескольких* собеседников изжила себя. В связи с этим считаем справедливым замечание О. Кромм, отражающим современное состояние изучения двусторонней и многосторонней форм речи: «Ломание копий по поводу числа участников в акте говорения, именуемого диалогом, после распространения и принятия “прав гражданства” в терминологии понятия “полилог” должно отойти в прошлое» [Кромм 1980: 124].

9. По нашему мнению, стремление некоторых лингвистов и сегодня оставаться в терминологических рамках прошлого создает заведомо ложные предпосылки для лингвистического анализа, вносит путаницу в определение

единиц полилогической речи и имеет следствием получение искаженных характеристик и выводов. Рассмотрение сущности полилога через призму диалога (на основании трактования диалога как «взаимословия» и перенесения данного принципа речевого взаимодействия на полилог) не всегда правильно, поскольку механизм проявления данной характеристики в полилоге иной, чем в диалоге. Словосочетание «диалог с тремя и т. д. участниками» — громоздко и не отражает существа многосторонней коммуникации. В данном случае корректнее говорить о конфигурациях речевых ходов, свойственных конкретному типу полилога с определенным количеством участников (тетралогу, пенталогу и т. д.).

10. Особое значение в диалогической и полилогической коммуникациях имеет механизм реплицирования, которое является неотъемлемым свойством диалога и полилога. Это качество роднит данные формы речи. Полилог, как и диалог, можно противопоставить монологу. Чередование реплик в полилоге имеет специфические особенности, присущие только этой форме общения. Оно детерминировано квантитативным фактором, межличностными и ролевыми отношениями участников речевого акта. Полилог представляет собой коммуникативный речевой акт, с одной стороны, как в диалоге, рассчитанный на обязательность реакции, с другой стороны, не претендующий в силу своеобразия некоторых реплик на возможную реакцию со стороны всех партнеров, за исключением одного или нескольких. Стимулы и реакции в репликах полилога обнаруживают большое своеобразие. Последующая реплика может являться реакцией на стимул не непосредственного адресата, а временно вербально пассивных участников. Кроме того, такие реплики могут быть реакцией не на предыдущую реплику, а отстоять от нее на значительном расстоянии, то есть быть удаленными во времени.

11. Чрезвычайно важную роль при изучении диалога и полилога играют экстралингвистические факторы, включающие функциональные составляющие — такие как количество участников, ситуация общения, спецификация коммуникантов, а также паралингвистические средства, существенным образом дополняющие обе формы коммуникации [Потапова 1997]. Социальные характеристики коммуникантов, их межличностные и ролевые отношения находят свое выражение в выборе ими языковых средств, свойственных определенному типу диалога и полилога.

12. Диалогу и полилогу чужда ригидность как его составляющих, так и тематического плана. Обе формы — живые организмы, отличающиеся особым динамизмом, структурной и тематической подвижностью.

13. Для возникновения диалогической и полилогической коммуникации необходимо наличие минимального «напряжения», «интриги», особого импульса.

14. К основным отличиям многосторонней формы речи от двусторонней относятся: а) более широкий спектр коммуникативных ролей: лидерствующего адресанта (модератор, «подпевала», основной интерпретатор, разработчик темы); рядового адресанта (медиатор, арбитр, «миротворец» в конфликтах, выразитель мнения всей группы, оценивающий, корректирующий, резюмирующий, «самозванец» во вмешательствах, слегка поддерживающий разговор); адресата (прямой, косвенный, случайный, именованный, неименованный, виртуальный и т. д.) б) непостоянство ролей собеседников; в) непредсказуемость полилога относительно чередования реплик ввиду возможного вмешательства одного или сразу нескольких участников, переадресации реплик, «замаскированной» адресации, виртуального вмешательства, влияющих на характер связи реплик, особое комбинирование единиц речевого общения.

15. Полилог имеет свойственную только ему дейктику. Поскольку в нем меняется набор коммуникативных ролей, меняются нормы и варианты вступления в беседу. В процессе полилогического общения группе свойственен распад на коалиции, в связи с этим меняется дейксис лица: наряду с «я», «ты», «ВЫ» появляются «вы», «он», «она», «они».

16. Речевые акты в полилоге имеют разные иллокутивные функции для различных категорий адресатов.

17. Полилог — это не механическая сумма самостоятельных диалогов. Диалоги в составе полилога, как правило, не всегда обладают автосемантической по сравнению с настоящими диалогами. Они декодируемы только в полилогическом контексте.

Попытки трансформировать полилог в диалог с минимальными деформациями приводят к кардинальным модификациям семантического характера.

18. Специфической чертой полилогического общения является возможность обдумывания речевого шага в рецептивном состоянии и отсрочки выступления.

19. При кажущейся низкой внешней активности некоторых участников или их временном вербальном неучастии в общении наблюдается, тем не менее, подготовка к «прыжку», обдумывание контраргументов и т. д.

20. В многостороннем речевом акте существует фактор временной лимитации, обусловленный количественным фактором. Семантическая организация полилогического дискурса тесным образом связана с распределением времени говорения участников.

21. Диалог — это форма общения, в которой выражаются две смысловые позиции двух участников. В полилоге реализуется несколько смысловых позиций в силу мультиперсонализма.

22. В полилоге существуют особые типы и виды адресации, не свойственные диалогу.

23. Типы речевых взаимодействий в полилоге отличны от диалогических.

24. Степень сложности конфигураций речевого взаимодействия и направленность адресаций в полилоге находятся в зависимости от количественного фактора.

25. Фактором сближения всех трех форм речи можно считать апеллятивность, дифференцирующим фактором — количественность.

Весьма сложным вопросом при изучении полилога является определение единиц его анализа. Попытаемся в самых общих чертах представить структурную типологию полилога с учетом его основных типов.

Полилог, также как и диалог, формирует *реплики* — отрезки речи говорящих, «называемые» друг на друга в ходе развивающегося общения. Реплики, как правило, не остаются изолированными, а объединяются в целые группы. Эти группы в диалоге образуют диалогические единства (ДЕ), в полилоге — полилогические единства (ПЕ).

Характер связи реплик в полилоге будет зависеть от более широкого круга коммуникативных ролей, меняющихся в ходе общения, межличностных отношений собеседников. Этот факт свидетельствует об особом комбинировании единиц в полилоге по сравнению с диалогом. Анализ полилогической коммуникации показывает, что *единицами* полилогической речи могут служить *простые полилогические единства (ППЕ) и комплексные полилогические единства, (КПЕ)*.

Смысловое содержание всего полилога, или главная *тема (макротема)*, развивается через *подтемы*, реализуемые репликами, представляющими собой, как правило, *микротему (субтему)* общей темы развертываемого дискурса. Подтема может включать одну микротему и фактически совпадать с ней или раскрываться в нескольких микротемах.

Полилог — это сложная форма речи, которая может разбиваться на ряд элементарных единиц. Разбиение полилога на составные части не является механическим, оно определяется сменой подтем или границей между субтемами. Взаимозависимость между единицами в полилоге иная, чем в диалоге — в диалоге она *гомогенна*, то есть существует только между однородными простыми или сложными ДЕ (двучленными или многочленными); в полилоге — эта взаимозависимость *гетерогенна*, то есть может существовать также и между разнородными формами единиц: ДЕ и ПЕ.

По своей структуре ПЕ могут быть *простыми неделимыми, комплексными неделимыми, комплексными дискретными*. *Простые неделимые ПЕ* — это полилогические единства, которые нельзя разбить на составные части в виде ДЕ, в них лишь три участника. К *комплексным ПЕ* относятся все речевые произведения, которые: 1) создаются коммуникативными усилиями более трех собеседников; 2) единства, которые создаются тремя собеседниками,

произносящими *более одной реплики*; 3) единства, реплики которых содержат *две и более субтем*. Среди комплексных ПЕ можно выделить неделимые и дискретные. *Комплексное неделимое ПЕ* не может быть в полном смысле слова разделено на составные части в виде ДЕ и ПЕ. От простого неделимого ПЕ его отличает большее количество участников (4 и более или 3 участника, произносящие более трех реплик). *Комплексные дискретные ПЕ* (макроличные, макрорепличные, макротематичные) могут быть разделены на составляющие: ДЕ или ДЕ и ПЕ.

С целью более наглядного представления единиц полилога предлагаем следующие схемы (см. схемы 1 и 2):

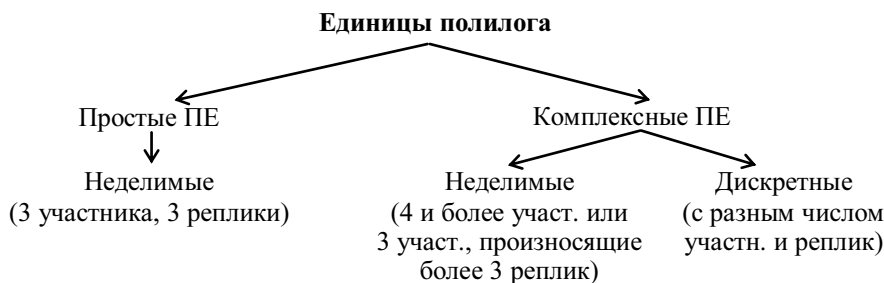
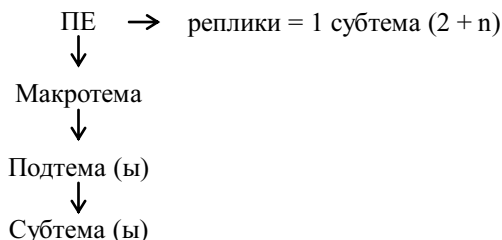


Схема ПЕ



С учетом **инициирующей и реагирующей взаимозависимости реплик** можно выделить следующие структурные типы ПЕ:

1) ПЕ-«эхо»: вызов — отзыв — отзыв — отзыв, то есть с *гомогенной* взаимозависимостью реагирующих реплик;

2) ПЕ: вызов — отзыв / вызов — отзыв / вызов и т. д., то есть с *гетерогенной* взаимозависимостью реагирующих реплик.

С учетом числа **участников, реализуемых тем и реплик** можно выделить следующие структурные типы ПЕ:

— *по количеству участников* — 1) трилоги (3); 2) тетралогии (4); 3) пенталогии (5); 4) гексалогии (6); 5) гепталогии (7) и т. д.;

— по числу реализуемых в репликах тем — 1) двутематичные; 2) политематичные;

— количество реплик может быть: 1) минимальным (3); 2) максимальным (n).

Реплики участников полилога могут быть содержательными, то есть содержать определенную информацию, или несодержательными, то есть иметь фатический (установление, поддержание контакта) или модально-эмоциональный характер, являясь, по сути дела, малоинформативными. Участники полилога — активные говорящие и слушающие. Последние могут быть потенциальными слушающими или временно вербально не участвующими в разговоре, тем не менее, остающимися активными его участниками. Вербально активный собеседник всегда учитывает их молчаливое присутствие.

Полилогическое единство (ПЕ) можно определить как структурно-семантическую единицу полилогической речи, состоящую из трех и более реплик, примыкающих к единому смысловому центру, взаимозависимых семантически, структурно и коммуникативно. ПЕ характеризуются семантикотематической цельностью, семантико-синтаксической когерентностью при переходе от одних реплик к другим.

Семантико-прагматический анализ полилога также выявляет его специфические характеристики, отличные от диалога.

Ролевые отношения в полилоге можно представить в виде полевой структуры двух типов: 1) ролевого поля и 2) проблемно-ролевого поля.

Полилогическое общение имеет два вида управления: *персонально-лидерское* и *проблемное*.

Ролевое поле иллюстрирует *персонально-лидерское* управление процессом общения, осуществляемое при наличии модератора, выполняющего организационные функции ведущего.

Успешное развертывание процесса групповой речевой деятельности требует немалых усилий по его организации, поддержанию целевой направленности, координации индивидуальных и коллективных действий, то есть нуждается в управлении. Ключевой фигурой в разворачивающемся действии является *модератор*. Он остается активным на всем протяжении беседы, являясь ее своеобразным «катализатором», способным изменять ее течение, направлять в нужное русло. В его задачи входит режиссура «спектакля». Он антиципирует ход беседы, набрасывает ее «эскиз», проигрывает ситуацию, задает временные рамки, регламентирует беседу и стремится к определенному результату. Направленность и характер его адресаций определяют ролевую структуру полилога, то есть определяют роли других его участников. Модерированная беседа — это всегда организованное общение.

Однако в менее организованных формах полилогического общения, протекающих в непринуждённой обстановке (тематическая беседа), роль ведущего не всегда предусматривается или приобретает стихийный, эстафетный характер, то есть в ходе беседы могут выделяться несколько ведущих или основная проблема интерпретируется всеми участниками в одинаково активной степени без ведущего. В процесс «раскрутки» темы включаются ее *интерпретаторы*, то есть основные разработчики темы, наиболее активные и компетентные участники общения. В большинстве исследуемых полилогов основная часть времени (65—70 %) расходуется именно разработчиками темы.

Остальные *участники* выполняют более пассивные роли (слушателей, наблюдателей, слегка поддерживающих разговор и т. д.). Иногда эти роли разнообразны по своему содержанию и не могут быть названы пассивными: медиатор, арбитр, «миротворец» в конфликтах, выразитель мнения всей группы, оценивающий, корректирующий, резюмирующий, «самозванец» во вмешательствах и т. д. Степень активности рядовых участников весьма подвижна: пассивные участники могут стать активными и наоборот.

Ролевое поле состоит из центра, большого ролевого поля и малого ролевого поля, или «периферии».

Ролевые отношения в ролевом поле представлены следующим образом: в центре находится *модератор*, в большом ролевом поле отношения складываются между *интерпретаторами*; на «периферии» находятся остальные *участники*.

При персонально-лидерском управлении групповым общением все участники активны. Наибольшую активность демонстрируют интерпретаторы проблемы.

При сравнении полилогов с разным числом участников, где ведущий и разработчики темы — разные лица, обнаружено, что модератор занимает гораздо меньше времени ($\approx 20\%$), чем интерпретаторы ($\approx 70\%$). На остальных участников приходится лишь 10% общего времени.

При *проблемном управлении структура проблемно-ролевого поля* выглядит следующим образом: в центре поля находится *проблема*, в большом ролевом поле — *интерпретаторы*. «Периферия» представлена остальными *участниками*.

Такую структуру имеют полилоги без ведущего, создаваемые речевой активностью лишь интерпретаторов разрабатываемой проблемы. Фактически проблема «управляет» ходом беседы, «ведет» ее разработчиков.

Анализ полилогической коммуникации показывает, что очень часто имеет место так называемая «закадровая» или условная модерация, то есть присутствие модератора в полилоге ощущается, хотя сам он в нем не участвует.

Модератор может заранее предложить тему, распределить роли участников и в дальнейшем лишь наблюдать за ходом беседы, вербально не проявляя своего присутствия.

Ролевая активность в полилогах с проблемным управлением также изменяется. Наиболее активными могут быть интерпретаторы, но менее пассивными могут стать и другие участники, находящиеся на «периферии».

Во временном выражении основная часть времени (80 %) приходится на дискурс интерпретаторов, при этом значительно увеличится время (20 %) (по сравнению с 10 % при персонально-лидерском управлении), приходящееся на речевую активность участников, находящихся на «периферии».

Ролевая активность в полилогах с проблемным управлением может изменяться до такой степени, что проблемно-ролевое поле вообще потеряет «периферию», то есть все участники станут интерпретаторами (100 %), превратившись из пассивных в наиболее активных участников.

Таким образом, с учетом **ролевой структуры** можно выделить два типа полилогов:

- модераторный тип (персонально-лидерское управление);
- проблемный тип (управление без ведущего, проблема «управляет» ее интерпретаторами).

В полилоге выделяются два основных типа (**аксиальный и ретиальный**) и несколько видов (**прямая, формальная, виртуальная**) адресации. **Аксиальный тип** адресации включает такие виды адресации, как прямая и формальная адресации. **Прямая адресация** — это такой вид адресации, который направлен на непосредственного адресата. Прямая адресация может быть *номинальной*, то есть вербально маркированной, и *неноминальной*, то есть не быть выраженной средствами номинации прямого обращения. Другим видом аксиального типа адресации является **формальная (проблемная) адресация**, которая лишь формально направлена на адресата, а фактически (прямо) — на проблему и по своему характеру представляет собой «философствование» с монологическим выходом в речь. Адресность является универсальной категорией и не зависит от того, выражен или нет сам адресат в конкретном речевом акте. Отсутствие элементов, прямо ориентированных на собеседника, не свидетельствует об отсутствии направленности речи. В данном случае маркирована сама проблема как «адресат». Аксиальный тип адресации предполагает наличие **информатива** во всех относящихся к нему видах адресации, то есть речевого акта говорящего, обеспечивающего знание всеми участниками общения того, какая иллюкутивная функция по отношению к непосредственным адресатам им выполняется.

Ретиальный тип адресации предполагает **коллективную адресацию**, то есть адресацию ко всем участникам общения. В этом типе адресации также

можно выделить вербально *маркированного* коллективного адресата. Номинация прямого обращения выполняет функцию реализации установки на создание контактной ситуации общения. *Немаркированная* формальными языковыми средствами форма обращенности также свойственна коллективному виду адресации.

Совершенно своеобразным видом обращенности в полилоге является *виртуальная адресация*², которая может возникнуть лишь при определенных обстоятельствах. Этот вид адресации может иметь как аксиальный, так и ретинальный характер. Она может быть представлена как вербально, так и невербально.

Специфика 15 выделенных **типов речевого взаимодействия** в полилогах показывает, что они свойственны *только этой форме* речи. Данный факт доказывает ее своеобразие и отличает от диалога.

Последовательно-линейное взаимодействие предполагает поочередное вступление в разговор, и количество «выступлений» оказывается одинаковым. Такая схема характерна для обсуждений, где каждый участник излагает свою точку зрения на проблему. Общение имеет форму линии: А-В-С-D-А-В-С-D и т. д. При данном способе взаимодействия каждый участник имеет возможность высказаться.

Оценочно-модальный речевой ход не предполагает постоянного участия в общении, а только его оценку, выражение отношения к обсуждаемому предмету, резюмирование в конце, умозаключение, вывод.

Заместительное взаимодействие состоит в том, что на реплику А, обращенную к В, отвечает С.

Переадресованное взаимодействие является подвидом заместительного взаимодействия. Оно предполагает начало обращения к одному адресату, а затем его переадресацию другому адресату.

При **отсроченном взаимодействии** реакция на предъявленный стимул наступает не сразу, а спустя одну или несколько реплик других участников. Причинами такой отсрочки могут быть: желание обдумать ответ, уступить «дорогу» другому партнеру, не находить в данный момент нужных слов для выражения мысли, желание другого партнера перехватить инициативу разговора, перебивы разного характера и др.

Совместное взаимодействие предполагает коллективный (совместный) ответ на индивидуальное обращение. Такие речевые ходы возникают в результате наложения реплик разных говорящих. По своему характеру получаются «перехлестные» высказывания. Появление накладывающихся речевых ходов

² Считаем наш выбор данного термина обоснованным в силу реальной, потенциально возможной адресации сообразно возникающей ситуации.

может быть вызвано разными причинами: желанием высказаться первым, не замечая другого собеседника; эмоциональным состоянием собеседников (волнение, нетерпение, вызывающее желание высказаться за другого и т. д.).

Цепное взаимодействие можно обнаружить и в диалоге, когда происходит «нанизывание» реплик говорящих друг на друга как попеременное чередование двух членов одной цепочки. Однако существенным отличием данного вида взаимодействия в полилоге является пополнение цепочки репликами разных говорящих. Данный вид взаимодействия характерен для полилогов с большим количеством участников, когда каждый из них пытается уложиться в короткий промежуток времени. В результате такого «нанизывания бусинок» реплики получают относительно короткими.

Эстафетное взаимодействие предполагает переформулирование вопроса А участником В участнику С, то есть фактически происходит передача вопроса по эстафете.

Инициативное взаимодействие заключается в том, что на обращение к двум адресатам отвечает один за двоих. Он сам берет инициативу ответа и за себя, и за собеседника.

При **медиаторном (трансмиссивном)** взаимодействии участник С разъясняет В содержание речевого хода А, выступая в роли посредника (медиатора).

Редуцированное взаимодействие более часто встречается в пьесах с авторскими ремарками относительно вербального неучастия в полилоге третьего лица: «она не отвечает», «в ответ он только кивнул», «слышен глубокий вздох» и др. или на видеозаписи многосторонней беседы, где можно воочию убедиться в наличии и причинах редукции речевого взаимодействия. И хотя такое взаимодействие носит свернутый характер, оно является характерным именно для полилога с присутствием третьего лица. Вербальная невыраженность участия компенсируется невербальными средствами. Причины нежелания третьего собеседника вступить в разговор могут быть самыми разными: плохое настроение, усталость, занятость, нежелание отвечать именно человеку, задавшему вопрос, и т. д. Однако третий в данном случае — полноправный участник акта коммуникации, хотя вербально неполноценно эксплицирующий свое участие. Даже в случае нулевой вербальной экспликации участник остается полноправным, поскольку молчание — многозначно, а участие в беседе может быть выражено разнообразными невербальными способами.

Инкорпорированное взаимодействие предполагает неожиданное включение в состав беседующих (например, А и В) третьего лица (С).

Поддерживающее взаимодействие заключается в том, что инициирующий речевой ход одного адресанта поддерживается инициирующим ходом второго адресанта, на которые должна последовать реакция адресата.

При **замаскированном взаимодействии** реплика, которая, как кажется на первый взгляд, обращена к одному партнеру, фактически является латентной адресацией к другому.

Виртуальное взаимодействие может иметь место при определенных условиях (например, спонтанно, при внезапном появлении четвертого, пятого, *n* — лица, или запланировано с учетом его отсроченного появления и возможного подключения к беседе).

С позиции **личного вклада (активности/неактивности)** участников в развитие общей темы можно выделить три типа полилогов:

— полилоги, в которых *все участники* одинаково *активны* в раскрытии общей темы;

— полилоги, в которых *все участники, кроме одного*, активно участвуют в развитии темы;

— полилоги, тема которых развивается в основном лишь в репликах *одного коммуниканта*, так называемые «*сольные*» полилоги.

Учитывая **смысловую сторону** полилогических единств, семантический статус их реплик, можно выделить 3 семантических типа полилогов:

— моноцентрированные (один смысловой пик);

— дицентрированные (два смысловых пика);

— полицентрированные (без смыслового пика).

Моноцентрированный полилог включает в себя, как правило, центральную реплику — наиболее семантически важную, имеющую наибольший вес в раскрытии общей темы полилога. По своему объему она более массивна, чем остальные периферийные. Место смыслового пика — разное: центральная реплика может быть и маргинальной. Где-бы она ни находилась, в ней заключен смысловой центр всего ПЕ.

В полилоге реплики (двух говорящих) могут образовать 2 вершины. В них раскрывается основная тема разговора. Остальные реплики — малоинформативны, констатирующего характера.

Если реплики всех участников полилога одинаково важны для раскрытия общей темы, то есть все реплики равнозначны, то мы имеем дело с ПЕ без смыслового пика. В полилогах такого типа каждого участника можно рассматривать в качестве разработчика темы. Реплика каждого участника становится центром ПЕ.

Сложность **конфигураций** речевых взаимодействий в полилоге находится в прямо пропорциональной зависимости от количества участников общения.

С позиции **выражаемой интенции** выделяются комплементарные, компетитивные полилоги и полилоги с императивной семантикой. В силу чрезвычайной сложности и многообразия полилогического общения в целом следует констатировать наличие смешанных типов.

Тематическую полифонию полилога определяют процессы конвергенции и дивергенции. Гармоническое сочетание нескольких самостоятельных тематических линий обеспечивает *«центростремительная сила»*, тяготеющая к тематическому ядру. Имеющие место деривации от основной темы определяются действием *«центробежной силы»*.

Таким образом, термин «полилог» уже получил право «гражданства» и, следовательно, данная форма речи должна быть признана равноправной наряду с диалогом. Следует отметить, что термин «полилог» в целом является прерогативой отечественных лингвистов. На наш взгляд, данный термин называет емкое понятие. Его первая составная часть от греческого *«πολυς»* — «многочисленный», указывающая на множество, разнообразный состав чего-либо, весьма удобна, с одной стороны, для анализа трилогов, тетралогов, пенталогов и т. д. с учетом количественного фактора. С другой стороны, многосторонний характер общения предполагает развитие политематики в одном дискурсивном событии, анализ которой позволяет выявить основные и побочные дискурсивные линии, способствующие созданию целостного речевого произведения. Наконец, в этом термине заложена мультиролевая обусловленность взаимоотношений участников, позволяющая по-иному, чем в диалоге, рассмотреть прагматическую сторону данного вида общения.

Описанные типы и виды адресаций в полилоге и типология речевых взаимодействий свидетельствуют о том, что они свойственны только этой форме речи и отличают ее от диалогической, доказывают наличие иного лингвистического качества в полилоге.

Изучение полилогической речи, безусловно, одно из самых перспективных направлений современной лингвистики, имеющее широкое поле деятельности. Подобные исследования диктуются потребностями развития современной жизни, необходимостью описания стратегий и тактик поведения адресанта и адресатов и, несомненно, позволят открыть новую страницу в большой книге «Теория полилога». Совершенно очевидно, что накопление новых фактов в результате наблюдений и экспериментальных проверок поможет подняться над интуитивными представлениями о полилоге как некой аморфной разновидности диалога и создать теоретическую базу для описания этой формы речи.

Литература

- Анусас 1979 — Анусас П. П. Фонетические характеристики односторонней и многосторонней устной речи: Дис. ... канд. филол. наук. Минск, 1979.
- Балаян 1981 — Балаян А. Р. Еще один монолог о диалоге (полилоге) // Рус. язык за рубежом. 1981. № 4.

- Борисова 1956 — *Борисова М. Б.* О типах диалога в пьесе Горького «Враги» // Очерки по лексикологии, фразеологии, стилистике / Уч. зап. ЛГУ. Сер. филол. наук. Л., 1956. Вып. 24.
- БЭС 1991 — Большой энциклопедический словарь. Т. I. М., 1991.
- БЭСЯ 1998 — Большой энциклопедический словарь. Языкознание. М., 1998.
- Винокур 1977 — *Винокур Т. Г.* Характеристика структуры диалога в оценке драматургического произведения // Язык и стиль писателя в литературно-критическом анализе художественного произведения. Кишинев, 1977.
- Галкина-Федорук 1953 — *Галкина-Федорук Е. М.* О некоторых особенностях языка ранних драматических произведений Горького // Вестник МГУ. Серия общественных наук. 1953. Вып. 1. № 1.
- Журавлева 1991 — *Журавлева Е. Б.* Структурно-семантические модели полилога // Текст как единица коммуникации / Сб. науч. тр. МГЛУ. М., 1991.
- Завадовская 1987 — *Завадовская С. Ю.* Прагматическая направленность полилога в произведениях Л. Арагона (на примере анализа отрывка из «Страстной недели») // Прагматические аспекты лексикологии и стилистики французского языка / Сб. науч. тр. МГПИИЯ им. М. Тореза. М., 1987. Вып. 292.
- Костюк 2002 — *Костюк С. В.* Деловой полилог в прагматическом освещении: Дис. ... канд. филол. наук. М., 2002.
- Кромм 1980 — *Кромм О. А.* К разграничению понятий «монолог, диалог, полилог» // *Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität.* 1980. Н. 2.
- Круглова 1997 — *Круглова С. Л.* Полилогическая речь: Дис. ... канд. филол. наук. Ярославль, 1997.
- Матюшечкина 1989 — *Матюшечкина Г. Г.* Временная организация сверхфразовых единств в устном диалогическом тексте: Дис. ... канд. филол. наук. М., 1989.
- Орехова 1991 — *Орехова Н. В.* Временное структурирование полилогического текста // Текст как единица коммуникации / Сб. науч. тр. МГЛУ. М., 1991. Вып. 371.
- Попова 1995 — *Попова Т. В.* Типы полилогических единств в речевом общении коммуникантов, выполняющих относительно равные роли: Дис. ... канд. филол. наук. СПб., 1995.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Коннотативная паралингвистика. М., 1997.
- Потапова 2003 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. 3-е изд. М., 2003.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Фаизова 1988 — *Фаизова К. К.* Интонационная структура полилога: Дис. ... канд. филол. наук. М., 1988.
- Читахова 2001 — *Читахова Л. Л.* Трилог как форма общения коммуникантов в современном французском языке: Дис. ... канд. филол. наук. М., 2001.
- Filippow, Mackeldey 1985 — *Filippow K., Mackeldey R.* Dialog contra Polylog? // *Linguistische Arbeitsberichte.* Leipzig, 1985. № 49.

III
ПРОБЛЕМЫ
ЯЗЫКОВОЙ ДИАХРОНИИ

ФОНЕТИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ РУССКИХ ПИСЦОВ XVII ВЕКА

Е. А. Галинская

(Москва)

В распоряжении исследователей истории русского языка имеется огромный корпус памятников деловой письменности, датируемых XVII веком и представляющих практически все территории исконного распространения русского языка. С содержательной точки зрения, это разнообразные тексты: отказные, отдельные, таможенные, переписные, приходные, расходные, ужинные, умолотные, кабацкие и многие другие хозяйственные книги, грамоты всевозможных типов (например, челобитные, договорные и т. д.) — и это лишь небольшой перечень жанров дошедших до нас рукописных источников. Для исторической диалектологии памятники подобного рода, обычно бывающие локализованными и датированными, весьма ценны, поскольку составлявшие их писцы, являясь, как правило, уроженцами тех мест, где деловые тексты создавались, достаточно свободно отражали многие черты своего живого произношения. Влияние местной речевой стихии на локальную деловую письменность оказалось в XVII веке настолько сильным, что в 1675 году был даже выпущен указ, предписывающий не винить тех, «кто в челобитье своем напишет вместо она аз ... или вместо еря ер, или вместо ятя есть ... и иные в письмах наречия, подобно тем, по природе тех городов, где кто родился и по особенностям своим говорить и писать извык» [Устюгов 1955: 560].

Большая часть памятников местной деловой письменности отражает диалектную фонетику весьма существенно, и орфографические материалы этих памятников в данном отношении вполне надежны, о чем можно судить на основании сравнения между собой результатов лингвистического анализа текстов, относящихся к одному временному срезу, но написанных на территории разных диалектных объединений. Такое сравнение показывает, что тексты различных территорий содержат разные наборы орфографических особенностей, связанных с отступлением от норм традиционной орфографии, причем совокупность фонетических черт, которые стоят за этими отступлениями, в целом соответствует комплексу изоглосс, присущих современным говорам данных территорий (см. об этом подробнее: [Галинская 2000]).

Создатели деловых документов были, несомненно, знакомы с текстами, составлявшимися в московских канцеляриях и рассылавшимися в местные органы власти, так что провинциальные писцы-профессионалы эмпирическим путем получали представление о неких орфографических нормах и с разной степенью успешности, которая, должно быть, зависела от опыта писца, его филологических способностей и зрительной памяти, порождали письменные тексты, где прослеживается определенная орфографическая нормированность, то есть более или менее удачно выдерживается то, что мы сейчас называем фонологическим и традиционным принципами орфографии. Однако полностью соблюдать московские орфографические нормы многие провинциальные писцы не могли, поскольку систематического обучения, видимо, не проходили; вследствие этого они и оставили нынешним исследователям фонетического строя русских диалектов XVII века большое количество прямых указаний на свое произношение. Кроме того, до нас дошли и свидетельства лингвистического, и в частности фонетического, сознания писцов, так что в ряде случаев мы можем судить о том, как они воспринимали некоторые особенности собственной речи. Такими несомненными свидетельствами являются орфографические гиперизмы.

Современным русским говорам хорошо известно явление фонетической гиперкоррекции. Возникает оно потому, что носители диалекта А при контакте с носителями диалекта Б, воспринимаемого как более престижный, или при ориентации на литературный язык заменяют свои фонетические особенности иносистемными — и в том числе там, где это не нужно. Фонетические гиперизмы в русских говорах подробно описал Л. Л. Касаткин (см.: [Касаткин 1999: 115—130]). К явлениям такого плана относятся, например, чоканье, которое появляется при отходе от цоканья, произношение типа [к']есто, ор[г']ен, возникающее при избавлении от переходного смягчения заднеязычных согласных, огласовки типа [ф]ост, когда усвоенный звук [ф] заменяет исконное сочетание [хв] и т. д.

Подобного рода фонетические гиперизмы изредка отражаются в памятниках деловой письменности XVII века (ср. написания типа *Анкитъ* 'Антип', *форостъ* 'хворост' и др.), но их следует рассматривать как прямую передачу фонетических особенностей говора писцов, поскольку фонетический гиперизм — это тоже особенность говора, причем она могла возникнуть и задолго до XVII века и существовать далее в лексикализованном варианте. С точки зрения реконструкции синхронного фонетического сознания писцов, выявления того, какие элементы местного произношения ощущались ими как ненормативные, прежде всего важны гиперизмы другого рода — чисто орфографические, за которыми нельзя усматривать никакого прямого отражения фонетики.

Исследование рукописных источников XVII века (преимущественно первой его половины), написанных на разных территориях исконного распространения русского языка, позволяет заключить, что несколько столетий назад писцы осознавали достаточное большое количество своих произносительных особенностей.

Так, в новгородских рукописях интересующего нас периода¹, наряду с заменой **ѣ** на **и** в ударном слоге, которая свидетельствует об изменении *ѣ в [и] (например, *би^оная* 43363, д. 42, л. 1, *помисно^у* 43363, д. 3, л. 2, *вели^т* 42757, д. 8, л. 2, 43280, л. 1, 42768, д. 1, л. 13, *мисто* 42788, д. 1, л. 1 об., *недши* 43363, д. 26, л. 1, *владие^м* 42757, д. 40, л. 4 (2 р.), *в Обонижской пятини* 43363, д. 28 (листы не пронумерованы), *мни* 43280, л. 1, *теби*, 42757, д. 40, л. 4, *нигди* ('нигде') 43363, д. 2, л. 8 и т. д.), имеются и случаи обратной замены **и** на **ѣ**, говорящие о желании писцов скрыть, что они произносят [и] в большем количестве случаев, нежели люди, владеющие произношением, которое соответствовало нормам деловой письменности и являлось, по-видимому, престижным: *бѣль чело^м* 42788, д. 2, л. 1, *с осмѣною* 43363, д. 26, л. 1, *Ильнѣ с(ы)нѣ* 43363, д. 15, л. 6, *о^мдѣль^т* 42757, д. 2, лл. 1, 3, д. 25, л. 1, д. 37, л. 1, 43280, л. 65, *пострѣтца* ('постричься') 43363, д. 43, л. 1, *Аксь^н(ь)ица* 42788, д. 3, л. 1, *о^мдѣлѣти* 42280, л. 144, 42768, д. 12, л. 4, *ро³дѣль^м* 43280, л. 1, *убѣли* 42788, д. 2, л. 1, *женѣшко* 42777а, д. 4, л. 1, *велѣ* (императив) 42757, д. 32, лл. 1, 2, 43363, д. 15, л. 6, 42777а, д. 8, л. 1.

Кромемены букв **ѣ** и **и**, в исследованных текстах имеется, конечно же, достаточное количество этимологически верных написаний с буквой **ѣ**, а также немало случаев замены **ѣ** на **е** (например, *де^еками* 43363, д. 2, л. 9, *бе^оная* 42788, д. 3, л. 1, *бе³ве^стно* 43363, д. 24, л. 1, *Обе^рнибесо^е* 42777а, д. 8, л. 1, *дети* 43363, д. 33, л. 11, *не еде^м* 43363, д. 33, л. 11, *владею* 43363, д. 20, л. 1, *не ездѣ^т* 42757, д. 8, л. 9, *в...уе³дѣ* 23458, л. 9 и др.), что должно было носить, с точки зрения писцов, нормативный характер, так как подобная орфография была им знакома по документам, поступавшим в местные канцелярии из Москвы. Поэтому нежелание отразить свое диалектное произношение проявилось и в таких написаниях, как *за Дене^с[ом]* 43311, д. 4, л. 1, *Денесковы* (пустоши) (там же), *к сеи чело^ебе^мно^у* 43280, л. 50 об., где в соответствии с [и] стоит буква **е**, представлявшаяся писцу более правильной, чем **и**. То же самое

¹ Были изучены скорописные памятники деловой письменности конца XVI — первой половины XVII в., хранящиеся в РГАДА: около 280 челобитных грамот (фонд 1209, опись 1243 — столбцы 23458, 23459, 23460, опись 1245 — столбцы 42757, 42768, 42777а, 42788, опись 1246 — столбцы 34280 43363, 4331). В дальнейшем изложении при цитировании материала рукописей указывается номер столбца по описям, номер дела в столбце Поместного приказа, если столбец разбит на отдельные дела, что бывает не всегда, и, наконец, номер листа.

наблюдается и в безударных слогах: за у²лечянина 23459—152, Зено⁶(ь)ева (Р. ед.) 43363, д. 12, л. 1, Ма^p(ь)ѹца 42768, д. 2, л. 1, за...Ма^p(ь)ѹцины^m (там же). Все эти написания свидетельствуют о том, что писцы, произносившие [и] на месте орфографического ѣ и заменяющего его е, а также в некоторых случаях и на месте нормативного орфографического е², употребили буквы ѣ и е вместо и гиперкорректно.

Носители тех диалектов, где *ѣ изменился не в [и], а в [е], тоже могли оставить нам свидетельства своего фонетико-орфографического сознания. Так, в великолукской отказной книге 1616—1637 гг. (РГАДА, фонд 1209, оп. 2, № 8367) при полном отсутствии мены букв ѣ и и наблюдается регулярная замена ѣ на е в ударных слогах перед твердыми и перед мягкими согласными, а также в конце слова (например, сена (Р. ед.) 163, лесо^m 3 об., неть 27 об., приеха⁶ 185, уе³дь 185, по мере 37 об., на ре^чке 6 об., на о^mделе 139, отдеⁿны^m 149, в поместье 68 об., вопче 218, те 604 об., оне 602, на рѣке 614 об, из ... и³бе 425 и мн. др.), что указывает на совпадение *ѣ с [е] в слоге под ударением. При этом есть случаи обратной замены е на ѣ в той же позиции: детѣи 22 об., дѣветь 13 об., земѣль 14, житѣⁿ 52 об., по крѣсному целоваⁿ(ь)ю 68 об. Очевидно, что во всех приведенных формах произносился звук [е] (ни в одной из них нет условий для перехода [е] в [о]), поэтому следует заключить, что написание ѣ носит здесь чисто гиперкорректный характер и говорит о том, что за этой буквой в сознании писавших стоял гласный [е].

Писцы XVII века ощущали и особенности своего безударного вокализма, в частности аканье. Так, в той же великолукской отказной книге (ее писцы были носителями диалекта южнопсковского типа) наблюдается много случаев отражения аканья во всех безударных слогах (например, а^cмина 65, авиⁿ 108 об., пора^cли 493, полтары 89 об., Да^bрыня 99, памещи^k 363, на Масквѣ 175, Федка Ареⁿ 144 об., акоⁿные 546 об., на ... дароге 409, каторые 425 об., пакосо⁶ 604, (деревня) Горадо^k 62, адна 150, Паганаво азе^pка 359, 359 об., гарадавоⁿ 263, дазираⁿ 263, пусташи 563, туташние 549 об., (пустошь) Клокаво 73 об., над ре^чкаю 359, Яка⁶ 488, Марка⁶ 112, сме^жна (наречие) 439 и мн. др.), то есть очевидно, что писавшие не могли в достаточной мере справиться с орфографией, которая противоречила их произношению. Но они пытались следить за собой и, чувствуя, что произносят [а] в значительно большем ко-

² Известно, что на фоне изменения *ѣ в [и] в ударных слогах в диалекте может появляться произношение [и] на месте исконного [е] под ударением. Наблюдается это и в современных новгородских говорах, сохранивших [и] из *ѣ. Ср. *ночлижники, сим часоф* и др. [Сорокина 1959: 345]. Фиксировалось подобное произношение также в начале XX века: *Фидька, на бѣрег* (см.: [Соловьев 1904: 4]), следовательно, возможно, что аналогичные огласовки имели место и в XVII веке.

личестве случаев, чем положено писать букву **а**, часто употребляли букву **о** гиперкорректно, поскольку ощущали ее нормативность:

Воси¹евы^х 598, *Донило^оско²(о)* 608 об., ⟨деревня⟩ *Моксимо*во 64, *Моксима* (Р. ед.) 75, в *Мо^хсимо*во место 73—74, ⟨пустоши⟩ *Колнина* (Р. ед.) 227, *Пелозби* (Д. ед.) 216, *Мотфея* (Р. ед.) 564, *не дадоно* 469, 551 об., 600 об., *Рудокова* (Р. ед.) 469, *сказали* 394 об., 479 об., 480 об., *о^мкоза^т* 4 об., 15, 18, 25 об., 49, 50, 372 об., 548 и др. (часто), *отоманом* (Д. мн.) 31, *отомана* (В. ед.) 375, *Мока^рьевъ* 34 ⟨деревня⟩ *Торасово* 109 об., *по сторожи^ацаве скаске* 412, ⟨пустошь⟩ *По^стухова* 395 об., *Понтелевъу* 155, *выстово^к* 99, 487 об., 500, 500 об., 502, *с высто^окомъ* 231 об., *с высто^око^м* 232, 234, (ср.: *с выста^око^м* 231 об.), *по^слоны* 34 об., 96, 196 об.

Осознаваемым фонетическим явлением было для великолукских писцов XVII века и яканье. В рассматриваемой рукописи есть достаточное количество орфограмм с заменой **е** на **я** в первом предупредительном слоге, причем они появляются вне зависимости от твердости или мягкости последующего согласного и в тех случаях, когда под ударением стоит гласный ненижнего подъема (*не-а*), и тогда, когда под ударением находится [а], то есть перед нами отражение сильного яканья: *о^мдьяно* (прич.) 52, 53 об., 56 об., 72 об., 74, 76 об., 108 об., 111 об., 195 об., 196 об., 197 об., 215, 217 об., 618, 624 об., 626 об., 637 об., 641 об., *о^мдьяны* 517 об., *промянили* 91 об., 92, *Пляцѣва* (фамилия, Р. ед.) 72, 72 об., 74, *Плящева* 51, 71 об., 226, 336 об., 227, 227 об., 228, 228 об., 229 (ср.: *Плящева* 51 об., 226). Сюда же, возможно, относятся написания ⟨деревня⟩ *Пястохино* 95 об., ⟨деревня⟩ *Пястюхино* 92³, *на Пячищи* 109 (ср. *на Печищи* 109, 109 об.), *имяна* 521 об.⁴, *с плямя^ннико^м* 63 об., *плямя^нни^к* 52 об., *пу^сто^м Пя^тряево* 491 об., *пу^сто^мю Пя^тряевою* 491 об.

Однако писцы явно старались следить за тем, чтобы не отражать свое якающее произношение, и поэтому возникали написания, где в первом предупредительном слоге на месте **е** появляется **ѣ**, который ассоциировался, как было сказано выше, в сознании писцов великолукской отказной книги со звуком [е]: *четыри вѣрсты* 141 об., *крѣстья^н* (В. мн.) 86, *на ...мѣже* 227.

³ По всей видимости, два последних имени являются вариативными названиями одной и той же деревни. Ср. контексты: *дере^ня Михале^еская Пястохино Рябинково то^ж* 95 об.; *дѣре^ня Михале^еская Пястюхино Рябо^еская то^ж* 92. Дело в том, что одна деревня могла иметь несколько наименований, поскольку параллельно со старым, официальным названием с течением времени возникало новое. Так появлялись двойные, тройные и еще более сложные наименования. Кроме того, к возникновению усложненных географических названий приводили ошибки писцов, неясности чтения географических имен в ветхих актах и книгах, что вело к появлению отклонений письменных форм от разговорных вариантов (см.: [Попов 1981: 25]).

⁴ Впрочем, это написание не слишком надежно, так как может быть морфологически обусловлено — влиянием формы *имя*.

Видимо, тем же гиперкорректным соображениям обязано своим появлением и некоторое количество орфограмм с заменой **я** на **е**: *дѣсѣтина* 167 об., *три дѣсѣтины* 170, *двѣ десѣтины* 170, *полтары десѣтины* 263 об., *у дубнега* 328, *пѣ^мна^мце^м* 69, *двѣтъна^мце^м* 26 об., *свѣще^нни^к* 424 об. По той же причине, то есть из нежелания употребить букву **я**, возникло, скорее всего, и написание *диока* (Р. ед.) 58, 618 об. (у акающего писца реального произношения оно передавать не может).

Есть и пример осознания писцами одной особенности заударного вокализма, не столь легко уловимой на слух, как, например, уловимо яканье или произношение типа [в'ира] в соответствии с орфограммой *вѣра* и произношением [в'ѣра] либо [в'ера] носителей других говоров. Речь идет о редукции заударного [ы] в [ь] или [а], явлении, «островками» отмечающемся в различных акающих диалектах (см.: [Теплова 1981: 275—277, 281—282]. В частности, редукция заударного [ы] в [ь] присутствует сейчас в селигеро-торжковских говорах [ДАРЯ I, карта 20; Теплова 1981: 281]. Явление это здесь не новое, так как его прямое отражение находим в тексте XVII века — новоторжской отказной книге 1614—1628 гг. (РГАДА, фонд 1209, опись 2, № 11463): *к се оделнамъ кнгамъ* (sic) 360 об./361, *к си^м о^мка^знамъ книга^м* 318 об. Видимо, осознание этой особенности как ненормативной проявилось в ряде орфограмм из несколько более поздней ржевской отказной книги 1658—1666 гг. (РГАДА, фонд 1209, опись 2, № 12381), отражающей акающий говор той же Селигеро-Торжковской группы: *добрыю землю* 455, *доб^брыю зе^нлею* 461 об., *с Федоровыю зе^нлею Игня^мява* 465 об. То есть писцы, чувствуя, что их произношение типа [дóбрьм], [дóбрьм'и], [дóбрьх] не соответствует традиционным написаниям типа *добры^м*, *добрыми*, *добры^х*, на всякий случай употребили **ы** и там, где этого делать было не нужно. Заметим, что две первых орфограммы принадлежат писцу, который обозначал себя как «осташковец, площадной дьячок Максимко Свербеев» (территориальная принадлежность автора орфограммы *Федоровыю* не устанавливается — это «архангельский церковной дьячок Ермолка Лукьянов»).

Нельзя, впрочем, не указать на то, что эти написания могли бы, в принципе, свидетельствовать о наличии в говоре писцов адъективного окончания творительного падежа единственного числа женского рода *-ый* (типа *с молодой женой*), явлении, которое присутствует маленькими «островками» в юго-западных русских говорах, соседних с среднерусскими селигеро-торжковскими [ДАРЯ II, карта 42]. Однако поскольку в Селигеро-Торжковской группе в целом и в районе Остаškova в частности данное морфологическое явление не фиксируется, есть все же основания признать приведенные написания орфографическими гиперизмами, косвенно отражающими особенность фонетики заударных слогов.

Материалы памятников деловой письменности XVII века позволяют выявить и некоторые явления из области консонантизма, которые ощущались носителями диалекта. Так, в рукописях псковского происхождения⁵ отразилась утрата затвора аффрикаты [ц], то есть произношение на ее месте твердого [с]: *володимереского уѣ³ду* № 8461, л. 606 (ср.: с *Володимерца* там же, 692 об., в *Володимере⁴ко⁴ уѣ³дѣ* там же, 606), *к пису* № 23350, л. 28 (2 р.), *пи^су* 23349, л. 66, № 23350, л. 130, *к пису^{жсо}* № 23350, л. 139, *с писовы росписи* № 23350, л. 205. На этом фоне встреченное в одной из челобитных грамот написание: *остала⁴ в ли⁴ке* 23350, л. 130 несомненно гиперкорректно и свидетельствует о том, что писец знал за собой указанную особенность произношения и старался не проявлять ее на письме.

В упоминавшейся выше великолукской отказной книге находит отражение лексически ограниченное отверждение [р']: с *товарыщи* 130 об., 131 об., 132 об., *Скриплицы⁴* 414, 439, 538 об., 577, 611 об. и др. наряду с *Скриплицы⁴* 366, *Скриплицынь* 432. Так что, должно быть, гиперкорректным путем возникло написание ⟨пустошь⟩ *Пи⁴ково* 338 (ср. *Ры⁴ков* 39, *Ры⁴кова* 35 об. — В. ед.), говорящее о стремлении писца не показать, что он произносит твердое [р] там, где в устах носителей других диалектов он мог слышать [р'] мягкое.

В тверской отказной книге 1627—1643 гг. (РГАДА, фонд 1209, опись 2, № 16061) отражается изменение [чн] в [шн], но примеров, в отличие от многих других памятников локальной деловой письменности XVII века, мало: *прожито⁴ново* 305, *с прожиташны⁴* 301, 302⁶. Что касается современного состояния местного диалекта, то распространенность [шн] из [чн] в нем достаточно высока [ДАРЯ I, карта 83], так что, вероятно, писцы XVII века просто стремились не писать сочетание **шн**, согласующееся с их произношением. И действительно в тверской отказной книге имеются написания: *туто⁴ния*...

⁵ Были изучены псковская отказная и отдельная книга 1613—1658 гг. (РГАДА, ф. 1209, оп. 2, № 8461) и челобитные грамоты 1626 и 1627 гг. из неоклеенных столбцов Поместного приказа по Псковскому уезду (РГАДА, ф. 1209, оп. 1253, ст. 23349 и 23350).

⁶ Ср. разнообразные лексемы с сочетанием **шн**, обнаруженные в скорописных документах, созданных во Владимирском крае в XVII веке (материал приводится по изданию [Пам. Влад.]; первым числом после орфограммы обозначается номер текста, вторым — номер листа): *грешневых* 78—4, *киршино⁴* 88—41, *в ку³ нешино⁴ заво⁰* 77—55 об., *на кружешино⁴ дво⁴* 166—1, *колашники* 136—198, *ларешино⁴* 166—1, *лѣто⁴шнее* 78—10, *оброш⁴на²* 210—1, *околото⁴ная* 56—70, *око⁴нишнику* 88—27 об., *к окоше⁴ны⁴ затвора⁴* 88—41, *Песо⁴ное* (название деревни) 1—16 об., *пешинику* 82—168, *поперешнику* 90—8, *Пиешинное* (название деревни) 1—9, *запору⁴ную запи^с* 239—140, *кафта⁴ понитошно⁴* 77—20, *Рукавишникъ* 246—37, *ру⁴ду^к* и *ру⁴душное место* 89—133 об., *Сѣвишникъ* 89—4, *яшневой муки* 77—24, *язышною молкою* 111—1 и т. д. Заметим, что в этих же текстах встречаются написания с **чн**, но их меньше.

люди 537, *пере теми* (sic) *туто*^чними ... *людьми* 539 об. (ср.: <перед> *тутошными* <людьми> 106 об.), которые можно рассматривать как орфографическую гиперкоррекцию⁷.

И, наконец, остановимся еще на одном небезынтересном явлении. Оказывается, что некоторые писцы вполне осознавали позиционное оглушение парных звонких согласных, которое носители русского языка, не имеющие лингвистической подготовки, чаще всего не замечают. Проявляется это, в частности, в упомянутой выше ржевской отказной книге 1658—1666 гг. Здесь, наряду с обычными для деловой письменности случаями прямого отражения позиционного оглушения (например, *на серетьке* 574, *на лу^шка^х* 361, *Фетька* 140, *Ию^мка* 201, *въ ево окла^м* 228 об. и др.), встречаем следующие гиперкорректные написания: *в Бванову во^дчину Игна^мява* 464 об., *зъ с(ы)но^м* 471 об., *г кажи^нскому ево помѣстью* 455—455 об. К этой категории случаев примыкает употребление буквы **ж** в последнем примере (ср. контекст: *о^мказа^т в помѣстье каши^нцу Ивану Филипьеву с(ы)ну Суворову г кажи^нскому ево помѣстью*) и буквы **з** в орфограмме *позаро^зсли* (глагол) 468. Все приведенные написания указывают на то, что писцы иногда задумывались над своим произношением и над несоответствием его в некоторых случаях орфографии и стремились написать букву парного звонкого согласного там, где произносили глухой звук, то есть налицо стихийное осознание парности согласных по глухости-звонкости.

Орфографические гиперизмы, связанные с позиционным оглушением согласных, sporadически встречаются в деловых документах, происходящих и из других регионов; например, они есть в смоленских текстах начала XVII века⁸: *Полажка* 241, *2 креста азидны* 206, *порудчиковы головы* 159, *нас порудчиков* 159, *з смоленскими стрелцы* 48, *не испортити* 168, *изтравити* 168, *з стужи* 115, *не зкинутца* (инф.) 159, *не зсылатца* 159 (прямое отражение оглушения здесь, конечно, также присутствует, например: *на хренте* 155, *потклея пат аттиску* 22, *однорятка* 16, 224, *блиско* 218, *выласки* 108, *завяски* 168, *въ бумашке* 123 (2 р.), *с Серешкою* 105 и мн. др.).

Таким образом, гиперизмы подобного рода, если смотреть на них с точки зрения реконструкции фонетического строя говоров XVII века, всего лишь опосредованно (на фоне более многочисленных прямых буквенных замен) отражают тривиальную для русского языка особенность, чрезвычайно широко распространенную в диалектах, — позиционное оглушение парных звон-

⁷ Впрочем, нельзя полностью исключать тот факт, что за этими орфограммами может стоять и языковая гиперкоррекция.

⁸ Приводимый далее материал извлечен из издания [Пам. обор. Смол.]; числа после примеров обозначают номера текстов, в которых данные написания обнаружены.

ких согласных. Но, рассмотренные под другим углом зрения, — с учетом того, что они выходили из-под пера писцов сознательно, эти гиперкорректные написания оказываются ценнейшим свидетельством, позволяющим установить, что в XVII веке некоторые носители русского языка, знакомые с его письменной формой, имели в сфере своего фонетического сознания представления не только о без труда воспринимаемых языковых явлениях, но и о тех, которые специально не подготовленному человеку не столь очевидны.

Литература

- Галинская 2000 — *Галинская Е. А.* Памятники русской деловой письменности как источник исторической лингвогеографии // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2000. № 3.
- ДАРЯ I — Диалектологический атлас русского языка (Центр европейской части СССР). Вып. I. Фонетика. М., 1986.
- ДАРЯ II — Диалектологический атлас русского языка (Центр европейской части СССР). Вып. II. Морфология. М., 1989.
- Касаткин 1999 — *Касаткин Л. Л.* Современная русская диалектная и литературная фонетика как источник для истории русского языка. М., 1999.
- Пам. Влад. — Памятники деловой письменности XVII века: Владимирский край / Под ред. С. И. Коткова. М., 1984.
- Пам. обор. Смол. — Памятники обороны Смоленска 1609—1611 гг. / Под ред. и с предисл. действительного члена Ю. В. Готье. М., 1912.
- Попов 1981 — *Попов А. И.* Следы времен минувших: Из истории географических названий Ленинградской, Псковской и Новгородской областей. Л., 1981.
- Соловьев 1904 — *Соловьев В. Ф.* Особенности говора Новгородского уезда Новгородской губернии // Сб. ОРЯС. Т. 77. № 7. СПб., 1904.
- Сорокина 1959 — *Сорокина Е. В.* Судьба старого ять под ударением в говорах Новгородской области // Материалы и исследования по русской диалектологии. М., 1959.
- Теплова 1981 — *Теплова В. Н.* О типах вокализма заударного конечного закрытого слога после твердых согласных в акающих говорах русского языка // Общеславянский лингвистический атлас: Материалы и исследования. 1979. М., 1981.
- Устюгов 1955 — *Устюгов Н. В.* Просвещение и школа // Очерки истории СССР. XVII в.: Период феодализма. М., 1955.

CHOMONIE UND HISTORISCHE PHONETIK DES ALTRUSSISCHEN

Ch. Hannick

(Würzburg, Deutschland)

Seit der bahnbrechenden Studie von Erwin Koschmieder über die Chomonie aus dem Jahr 1932¹ wurde über dieses Phänomen in älteren russischen Sprachdenkmälern von verschiedenen Seiten geschrieben. Besondere Aufmerksamkeit verdient in diesem Zusammenhang die Abhandlung von B. A. Uspenskij², nach welcher die Chomonie als Merkmal der gehobenen Aussprache liturgischer Texte im Gesang, d. h. im Rahmen der *lectio sollemnis* zu werten ist, im Unterschied zu den Texten, die nur verlesen werden. In der älteren Forschung verwendete man gerne Begriffe wie *истиноречие*, *раздельноречие*, *новое истиноречие* um die Entwicklungsstufen der Orthographie liturgischer Texte im Zusammenhang mit dem Fehlen der Chomonie, mit dem Auftreten der Chomonie, schließlich mit ihrer Beseitigung in der ersten Hälfte des 17. Jh. zu charakterisieren³. Diese Begriffe, die in zeitgenössischen Quellen nicht vorkommen⁴, versetzen das Wesen der Chomonie auf eine Wertungsskala und tragen daher wenig dazu bei, das betreffende sprachliche Phänomen objektiv zu würdigen.

Unter Chomonie versteht man die graphische Wiedergabe der kurzen bzw. reduzierten Vokale ъ und ѣ durch o resp. e und dementsprechend auch die Aussprache in der betreffenden Silbe mit dem Laut [o] resp. [e]. In der Epoche der Beseitigung dieses Phänomens aus den liturgischen Büchern, d. h. in der ersten Hälfte des

¹ Koschmieder E. Przyczynki do zagadnienia chomonji v hirmosach rosyjskich (Instytut naukowo-badawczy Europy Wschodniej, Sekcja filologiczna 2). Wilno, 1932.

² Uspenskij B. A. Архаическая система церковнославянского произношения (Из истории литургического произношения в России). Moskau, 1968, bes. 39 f. und Anm. 27—33 (S. 61—67).

³ Vgl. z. Preobraženskij B. A. Die Kirchenmusik in Rußland. Von den Anfängen bis zum Anbruch des 20. Jahrhunderts / Hrsg. von A. Wehrmeyer (Studia slavica musicologica 14). Berlin, 1999. S. 12, 40 ff. (umgearbeitete Übersetzung von Культурная музыка в России. Leningrad, 1924).

⁴ Vgl. Auszüge in vortrefflicher Auswahl bei Rogov A. I. Музыкальная эстетика России XI—XVIII веков. Moskau, 1973. S. 58—77.

17. Jh., wurde diese Erscheinung als Folge der Verbreitung von Irrtümern und Missverständnissen in den liturgischen Texten angesehen, ungeachtet der sprachhistorischen Erklärung und in einem Atemzug mit der Verbreitung von *хабувы* oder artikulatorischen Gesangsstützen in Form von Silben wie -ха-, -хе- usw. innerhalb eines Melismas⁵. So äußerte sich u. a. der anonyme Verfasser eines Briefes an Patriarch Germogen aus den Jahren zwischen 1606 und 1610, der solche Erscheinungen, die er als Verderbnisse charakterisiert, in Gesangsbüchern, sowohl für den Solisten (also im Psaltikon resp. in der slavischen Tradition im Kondakar'⁶) als auch im Sticherarion, feststellt: «'хабува' ... и сия реч 'ине ине хебуве' мимо конархистных книг введена в стихирали в строки и знамя по ней положено, а 'хабува' то фитою поставлена»⁷. *Хабувы* werden v. a. im Kondakar-Gesang verwendet und begegnen dementsprechend in den neuemierten Kondakaria⁸.

Chomonie definiert ein ausgezeichneter Kenner der altrussischen liturgischen Musik, der gebürtige Revaler Oskar von Rieseemann (1880—1934) in seiner an der Moskauer Universität verteidigten Dissertation, die im Buchform Stepan V. Smolenskij (1848—1909) gewidmet wurde, wie folgt: «Unter 'Chomonie' verstehen die russischen Sänger eine besondere Manier der Silbenteilung des Textes beim Singen durch Ersetzung der beiden Halbvokale der slavonischen Sprache (ъ und ъ) durch die volltönenden Vokale o und (seltener) e, wodurch oft die Endungen 'chomo' oder 'chom' entstanden, die dieser ganzen Art und Weise des Gesangs den Namen verliehen»⁹. Der Begriff хомония taucht bereits im späten 17. Jh. auf, in einem — wie es scheint — bisher unedierten Traktat aus dem Jahr 1671 unter der Überschrift *Мусикия*: «Зри како и во единоголасныхъ пѣннихъ колико неисправленіе, еже словеса божественная на хомони пѣваемыя и донынѣ велико неразуміе въ поющихъ, паче же въ слышащихъ»¹⁰.

⁵ Vgl. dazu *Gardner J. v.* Einige Beobachtungen über die Einschubsilben im altrussischen Kirchengesang. *Die Welt der Slaven* 11 (1966). S. 241—250; *Uspenskij N. D.* Древнерусское певческое искусство. Moskau, 1971. 51 ff.

⁶ So ist der Begriff конархистныи zu verstehen, und nicht unpräzise wie im *Словарь русского языка XI—XVII вв.* Bd. 7. Moskau, 1980. S. 269.

⁷ *Rogov A. I.* Музыкальная эстетика 59.

⁸ Vgl. dazu *Uspenskij B. A.* Древнерусские кондакари как фонетический источник. *Славянское языкознание: VII Междунар. съезд славистов.* Moskau, 1973. S. 314—346.

⁹ *Rieseemann O. v.* Die Notationen des alt-russischen Kirchengesanges. Leipzig, 1909 (ND Walluf bei Wiesbaden, 1973). S. 44.

¹⁰ *Metallov V.* Очерк истории православного церковного пения в России. 4-е изд. Moskau, 1915. S. 56, nach einer Handschrift der Moskauer Geistlichen Akademie. Die erste Auflage dieses klassischen Werkes aus der Feder des Erzpriesters Metallov (1862—1926) erschien in Saratov 1893; vgl. *Protopopov VI.* Русское церковное пение. Опыт библиографического указателя от середины XVI века по 1917 год. Moskau, 2000. № 949.

Wie bereits von Koschmieder und nach ihm mehrfach dargelegt¹¹, entspricht die Chomonie nicht «einer besonderen Manier» bei russischen Kirchensängern, sondern einer Entwicklung im Vokalismus der russischen Sprache, die die historische Phonetik betrifft.

Die Chomonie betrifft die Aussprache, genauer gesagt die Sonorität der kurzen Vokale ъ und ь in liturgischen Texten und im liturgischen Vortrag. Die Aufzeichnung dieses Vorgangs findet man daher zunächst in neuimierten liturgischen altrussischen Handschriften, dann vereinzelt und unter Einfluss der neuimierten Handschriften in nicht neuimierten Handschriften. Uspenskij hat daher Recht, wenn er betont: «тексты для пения не совпадают с текстами для чтения / причем расхождение этих текстов произошло задолго до раскола / и в данном случае правомерно говорить лишь об исторической связи гласных о и е с бывшими редуцированными»¹². Die Unterscheidung zwischen «Texten zum Lesen» und «Texten zum Singen» ist aber irreführend und bedarf einer Erklärung. Es ist unbestritten, dass die Chomonie als graphische Erscheinung konsequent nur in neuimierten liturgischen Hymnenbüchern auftaucht. In nicht neuimierten liturgischen Hymnensammlungen wie Menäen, Oktoich, Triod' schreiben die Kopisten die *Jer* wie gewohnt, also поимъ und nicht поимо. Freilich sind viele Wörter wegen des Abkürzungssystems nicht vollständig ausgeschrieben (etwa бѣ mit Titlo für богъ oder днь mit *c suprascriptum*; im letzten Beispiel wäre es bereits wegen des ausgeschriebenen auslautenden -ѣ unzulässig, eine Aussprache [denese] in Erwägung zu ziehen).

Die nicht neuimierten Hymnensammlungen sind aber nicht als «Texte zum Lesen» im Gegensatz zu den neuimierten Gesangsbüchern als «Texte zum Singen» zu verstehen. Die zahlreichen *Stichiry podobny* in den nicht neuimierten Menäen und Triodia hat man im 15.-16. Jh. sicherlich noch gesungen. Ob dies auch für die Troparia der Kanones in jener Zeit in vollem Umfang zutrifft, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Eine Gesangstradition der Kanones mit allen Troparia bezeugen die vollneuimierten Menäen wie Moskau GIM Sin. 162 aus dem 12. Jh.¹³ Noch

¹¹ Vgl. u. a. *Gerus-Tarnawecy I. Reducible Vowels and Xomonija in a Hitherto Unknown Eastern Slavic Monument (Toronto Krjuki-Manuscript) // Canadian Contributions to the Seventh Intern. Congress of Slavists. Den Haag, 1973. P. 219—226; Hannick Ch. Die Chomonie innerhalb der Entwicklung der reduzierten Vokale im Russischen // Bereiche der Slavistik. Festschrift zu Ehren von Josip Hamm / Hrsg. F. V. Mareš, B. Miązek, K. Sturm-Schnabl. Wien, 1975. S. 105—111.*

¹² *Uspenskij B. A. Архаическая система...* S. 40.

¹³ Сводный каталог славяно-русских рукописных книг, хранящихся в СССР. XI—XIII вв. Moskau, 1984. № 83; Gottesdienstmenäum für den Monat Dezember. Teil 5: Facsimile der Handschrift Sin. 162 des Staatlichen Historischen Museums (GIM) / Hrsg. H. Rothe (Abh. Nordrhein-Westf. Akad. Wiss. 106 = Patristica slavica 7). Wiesbaden, 2000.

mehr: Gesangstexte aus neuumierten Büchern in Chomonie geschrieben werden im Laufe des Offiziums mit Hymnen vorgetragen, die in nicht neuumierten Büchern ohne Chomonie aufgezeichnet wurden. Hat man dann innerhalb eines liturgischen Gefüges den einen Hymnus mit chomonischer Aussprache gesungen und den folgenden ohne chomonische Aussprache gelesen oder gesungen? Davon berichten die Traktate aus dem 16.—17. Jh., die das *раздельноречие* anprangern oder verteidigen, nicht¹⁴. Hymnen wie *Hirmoi* oder *Stichiry samoglasny* begegnen in der gleichen Epoche in neuumierten Gesangsbüchern in chomonischer Aussprache und in nicht neuumierten Sammlungen ohne chomonische Aussprache.

All diese Überlegungen führen zu dem Schluss, dass man im 15.—16. Jh. liturgische Hymnen unter Beachtung des silbenbildenden Wertes der reduzierten Vokale ausgeführt hat, gleichgültig, ob die betreffenden Texte nach den graphischen Merkmalen der Chomonie in den Gesangsbüchern oder ohne diese Merkmale in den nicht neuumierten Sammlungen überliefert waren. Silbenbildender Wert bedeutet nicht, dass ъ und ь als [o] resp. [e] überall ausgesprochen wurden, sondern, dass die reduzierten Vokale nicht nur in starker Position den Wert eines *šewa* besaßen, der vielleicht in vorderer und hinterer Artikulation realisiert wurde¹⁵. Es bestehen auf jeden Fall Unterschiede in phonetischer Hinsicht zwischen dem Entwicklungsstand der Texte in chomonischer Orthographie und der Texte ohne chomonische Merkmale, z. B. bei der determinierten Flexion der Adjektiva wie etwa Gen. Pl. зълыхъ (Aç'4) in der chomonischen Fassung neben зълыхъ in nicht chomonischen Texten¹⁶. Die Ableitung aus dem Stamm тья in Aç'3 неистълънну verdient ebenfalls eine Erwähnung. Der Kurzvokal im Stamm bleibt erhalten, z. B. im *Izbornik* von 1073, fehlt aber bereits in der Chronik des Georgios Harmatolos nach einer Handschrift des 13.—14. Jh.¹⁷ Eine Frühform der Chomonie begegnet neben der etymologisch richtigen Schreibung mit -ь- in 1 Cor 9, 25 in einem von Voskresenskij edierten Apostolos aus dem Jahr 1220 aus Rostov Velikij: «они убо да истълъннь вѣнць примуть, мы же не истелъннь»¹⁸. Es darf auch nicht übersehen werden, dass in altrussischen Texten die «Volllautung» der Kurzvokale ein Phänomen darstellt, das nicht nur im Bereich der gesungenen Texte oder all-

¹⁴ Auf die Bedeutung dieser Texte für die Musikgeschichte und die Sprachgeschichte weist Preobraženskij, *Die Kirchenmusik* 40 f. hin, wobei der Übersetzer Wehrmeyer ausdrücklich auf die Sammlung von Rogov (s. Anm. 4) verweist.

¹⁵ Ähnliche Überlegungen bei *Uspenskij B. A.* Архаическая система... S. 38.

¹⁶ Zur pronominalen Flexion des Adjektivs vgl. Vjalkina L. V. // *Древнерусская грамматика XII—XIII вв.* Moskau, 1995. 305 f., 314.

¹⁷ Belege in: *Словарь русского языка XI—XVII вв.* Bd. 11. Moskau, 1986. С. 141.

¹⁸ *СлРЯ XI—XVII вв.* Bd. 11, 141; *Voskresenskij G.* Послание святого апостола Павла к Коринфянам 1-е (Древне-славянский апостол 2). *Sergiev Posad*, 1906. С. 100; *Сводный каталог № 175* (Moskau GIM Sin. 7).

gemein der Hymnen vorkommt. Der Herausgeber der Parainesis von Ephraim dem Syrer, Georg Bojkovskij, machte vor zwanzig Jahren darauf aufmerksam, dass in einem wichtigen Überlieferungszeugen dieses patristischen Textes, der selbstverständlich zum gesungenen Repertoire nicht gehört und im gesamten Umfang auch nicht als Vortragstext als Lesung in der Liturgie gelten konnte¹⁹, Formen wie *разумо* für *разумь* oder *бодить* für *бъдите* vorkommen²⁰. Die Handschrift, die diesen Text enthält, St. Petersburg RNB Pogodin 71a, wird nunmehr eindeutig in das letzte Viertel des 13. Jh. datiert, genauer in die Jahre 1269—1289²¹.

Die vorliegende Untersuchung entstand auf der Grundlage der soeben von mir fertig gestellten kritischen Edition des altslavischen neumierten Hirmologion unter Heranziehung von Handschriften vom 12. bis zum 17. Jh.²² Dort wurden die durch die Chomonie bedingten Wiedergaben von ѣ durch о resp. ъ durch е unterstrichen. Ich beschränke mich im Folgenden auf das Material aus neumierten Handschriften.

Auch wenn die Blütezeit der Chomonie das 16. Jh. war, begegnen schon viel früher Denkmäler, die diese Eigenart der liturgischen Aussprache im Gesang bezeugen. Auf Grund des allmählichen Schwundes der kurzen Vokale ѣ und ъ bzw. ihrer Volllautung (о und е) in starker Position ab dem 13. Jh. spricht Kiparskij von *chomovoje penije* für die Epoche vom 13. bis zum 17. Jh.²³ Er erwähnt auch in diesem Zusammenhang die Möglichkeit eines Wortakzentes auf Silben mit reduzierten Vokalen im Auslaut, ohne jedoch dies beweisen zu können²⁴; eine Analyse des Neumenmaterials bestätigt diese Annahme²⁵.

Da die neumierten altrussischen Handschriften nicht den Schwund der Kurzvokale sondern deren phonetische Lautung wiedergeben, ist von Belang zu untersuchen, ab wann und unter welchen Bedingungen ein graphischer (und phoneti-

¹⁹ Hier wäre zu untersuchen, welche Abschnitte aus der Parainesis als Lesestücke in der Fastenzeit in den Typika genannt werden.

²⁰ *Bojkovskij G.* Paraenesis. Die altbulgarische Übersetzung von Werken Ephraims des Syrers. Bd. 1 (Monumenta linguae slavicae dialecti veteris 20). Freiburg, 1984. VIII.

²¹ Сводный каталог славяно-русских рукописных книг, хранящихся в России, странах СНГ и Балтии, XIV в., вып. 1 (Апокалипсис — Летопись Лаврентьевская). Moskau, 2002. С. 644 (№ Д 51); Предварительный список славяно-русских рукописных книг XV в., хранящихся в СССР (Для Сводного каталога славяно-русских рукописных книг, хранящихся в СССР) / Ред. А. А. Турилов. М., 1986. С. 367 (№ 1).

²² *Hannick Ch.* Das altslavische Hirmologion. Edition und Kommentar (Monumenta linguae slavicae dialecti veteris. Fontes et dissertationes 50). Freiburg/Br. 2006.

²³ *Kiparsky V.* Russische historische Grammatik I: Die Entwicklung des Lautsystems. Heidelberg, 1963. S. 99.

²⁴ *Kiparsky V.* Russische historische Grammatik I. S. 97.

²⁵ *Hannick Ch.* Die Entstehung des bulgarischen Artikels im Licht der Akzentverhältnisse in der Nominaldeklinaton im Russischen und im Bulgarischen. Die Slavischen Sprachen 3 (Salzburg, 1983). S. 15—26.

scher) Wechsel von ѣ zu o resp ѣ zu e eintritt und unter welchen Bedingungen in der Blütezeit der Chomonie ein solcher graphischer und phonetischer Wandel nicht eintritt.

Bereits in den ältesten erhaltenen neuimierten altrussischen Hirmologia ab den 12. Jh. begegnen vereinzelt Fälle der Volllautung von Kurzvokalen in schwacher Position, die auf eine Frühform der Chomonie hinweisen. Im Voskresenskij-Hirmologion aus dem Ende des 12. Jh. (Moskau GIM Voskr. 28 perg.)²⁶ sind dies noch sehr seltene Belege: се ми естъ бого (Ba'9)²⁷ für съ ми естъ богъ wie an der entsprechenden Stelle im Hirmologion von Hilandar aus dem Anfang des 13. Jh., f. 33^r.²⁸ Auf der letzten Silbe von богъ steht die Neume *Složitaja*. Weitere Beispiele aus dem Voskresenskij-Hirmologion: невлажеными стопами (Δa'4)²⁹, триденвѣнь бѣвь (Δς'12, mit *Golubčik borzyj* auf -де-), да пожереть (Δς'13, mit *Krjuk prostoj* auf -же-).

Aus dem Hilandar-Hirmologion sei auf folgende Fälle aufmerksam gemacht: бысть монѣ (Ba'5, f. 31^v, mit *Stopica* auf мо- für мьн), моногое твое (Bδ'1, f. 38^r, mit *Stopica* auf мо- vor *Krjuk prostoj* auf -но-). Die musikalische Betonung fällt auf den vokalisiert Kurzvokal in предозьря (Γδ'2, f. 69^v, mit *Krjuk mračnyj* auf -до-, nach *Stopica* auf пре- und *Palka* auf -зь-). Es ist selbstverständlich hier nicht möglich, auch nicht in kurzer Form, die Grundlagen des altrussischen Neumensystems darzustellen, um den Wert der jeweiligen Musikzeichen zu verdeutlichen. Es sei nur darauf hingewiesen, dass *Stopica* (= griech. *Ison*) als ausdrucksloser Wiederholungston bzw. zur Angabe eines Intervalls eines Tons dient, während *Krjuk* mit verschiedener Punktierung (= griech. *Petaste*) auf einer im Ausdruck leicht markierten Silbe steht; dieser Ausdruck verstärkt sich bei der Verwendung von *Strěla* mit Dehnungselement und einem weiteren Element aus griech. *Oxeia*.

In den Novgoroder Fragmenten aus dem 12. Jh. begegnen auch einige Fälle von Chomonie in einer Frühform: Part. Prät. Akt. утвърже (Ay'6) für утвържь mit *Stopica* auf der letzten Silbe³⁰; Part. Prät. Akt. проображеше (Aς'8) für -жьше³¹ mit deutlicher Dehnung auf der Pänultima in einer Kadenz Кулизма средняя be-

²⁶ Сводный каталог. № 120.

²⁷ Die Zählung bezieht sich auf meine Edition mit Hinweis auf Ton, Ode und Ordnungsnummer innerhalb der Ode.

²⁸ Сводный каталог. № 133, 134.

²⁹ Ein solches Beispiel der Vokalisierung von ѣ zu e in schwacher Position im Suffix -ѣвь vermerkt aus dem *Clozianus P. Diels*. Altkirchenslavische Grammatik I. Heidelberg, 1932. S. 102 (§ 28, Anm. 2).

³⁰ *Koschmieder E.* Die ältesten Novgoroder Hirmologien-Fragmente I (Abh. Bayer. Akad. Wiss., Phil.-hist. Kl, N. F. 35). München, 1952. S. 16.

³¹ *Koschmieder E.* Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 52.

stehend aus drei *Statija* (= *Diple*)³², Part. Prät. Akt. съставлешааго (Вη'6) für -вълшааго³³ mit *Stopica* auf -вле- nach Krjuk mračnyj; Part. Prät. Akt. избавлешааго (Γα'8) für -вълшааго³⁴ mit *Stopica* auf -вле-; бездѣна (Αδ'5)³⁵ mit Vertauschung von е/ѣ³⁶ und *Stopica* auf den zwei ersten Silben; Gen. Pl. des o-Stammes из ноши дѣло (Αε'4)³⁷ mit *Čaška* auf -ло; Nom. Sg. des o-Stammes духо мои (Иγ'2)³⁸ in einer Finalkadenz mit *Statija zakrytaja malaja* auf -хо³⁹.

In den neumierten Handschriften des Hirmologion in chomonischer Redaktion stellt man fest, dass Kurzvokale vor allem im Auslaut bei Substantiva, Verba und Pronomina ohne chomonische Adaption bleiben können, sei es, dass die Graphie -ъ bzw. -ь bleibt oder dass der Schlussvokal -ъ (nie -ь) nicht ausgeschrieben ist. Im Bereich des ersten Tons sind es rund dreißig Fälle, von denen Folgende hervorzuheben sind:

Αδ'5: свѣтъ блистанія твоего. Bei dem medodisch wenig ausgeprägten Anfang des Kolons (5 *Stopicy*) blieb bei свѣтъ im neumierten Hirmologion St. Petersburg BAN Archang. Sol. 1 aus den dreißiger/vierziger Jahren des 16. Jh. (Codex A unserer Ausgabe, der im Weiteren als Hauptquelle in unserer Darstellung dient) der auslautende Vokal -ъ in свѣтъ erhalten und wurde nicht mit Neumen versehen. In den Novgoroder Fragmenten⁴⁰ und im Hilandar-Hirmologion f. 5^v steht auf dem auslautenden -ъ in diesem Wort eine *Stopica*.

Αδ'6: яко въскресе Христосъ. Die letzte Silbe -съ bleibt ohne Neume, nach Dehnung (*Statija*) auf der vorangehenden Silbe -то-. In den Novgoroder Fragmenten⁴¹ und im Hilandar-Hirmologion f.7^r trägt die Silbe -съ, vor einem Punkt als Kolongrenze, das Zeichen *Stopica* nach *Strěla prostaja* bzw. im Hilandar-Hirmologion eine Abwandlung von diesem Zeichen⁴².

³² Gardner Cf. J. von, Koschmieder E. Ein handschriftliches Lehrbuch der altrussischen Neumenschrift III: Kommentar zum Tropen- und Schlüsselformen-System (Abh. Bayer. Akad. Wiss., Phil.-hist. Kl, N. F. 68). München, 1972. 267 f. Dieselbe Auflösung des Tropus bei Koschmieder, Przyczynki 47.

³³ Koschmieder E. Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 122.

³⁴ Koschmieder E. Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 152; ähnliche Fälle bei Partizipia in Ivanov V. V. Древнерусская грамматика XII—XIII вв. Moskau, 1995. S. 29.

³⁵ Koschmieder E. Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 24.

³⁶ Cf. Borkovskij V. I., Kuznecov P. S. Историческая грамматика русского языка. Moskau, 1963. С. 135.

³⁷ Koschmieder E. Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 30.

³⁸ Ibid. S. 264.

³⁹ Eine ähnliche Kadenz begegnet auch im Hirmos Γε'7, der aber in den Novgoroder Fragmenten und im Hilandar-Hirmologion fehlt.

⁴⁰ Koschmieder E. Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 24.

⁴¹ Ibid. S. 26.

⁴² Bis auf das Fehlen des letzten Elements Apostrophos/Zapjataja identisch mit Nr. 64 bei Hannick Ch. Aux origines de la version slave de l'Hirmologion // Fundamental Prob-

Аε'3: богъ сы. Am Beginn des Hirmos trägt das Wort богъ mit Schlussvokal -ъ nur ein Zeichen auf der ersten Silbe, *Strěla prostaja*. In den Novgoroder Fragmenten⁴³ und im Hilandar-Hirmologion ist die zweite Silbe auch durch *Stopica* markiert, während die erste Silbe *Zapjataja s kryžem* (Nov) bzw. *Paraklit* (Hil) trägt.

Аε'11: свѣтъ твои. Die zweite Silbe von свѣтъ mit -ъ bleibt unmarkiert nach der seltenen Kombination *Statija + Kryž* auf der Silbe свѣ-. Der entsprechende Hirmos fehlt in den Novgoroder Fragmenten und im Hilandar-Hirmologion.

Аα'7: Христосъ богъ насъ привель естъ. In насъ blieb das auslautende -ъ unverändert und unneumiert nach Dehnung (*Statija prostaja*) auf der ersten Silbe, wodurch die bekannte akzentologische Struktur des Pronomens unterstrichen wird⁴⁴.

Аγ'5: един бо еси. Im Unterschied zu den Novgoroder Fragmenten⁴⁵ blieb bei един die Endung ohne -ъ in einer melodisch syllabischen und rhythmisch einfachen Bewegung (*Zapjataja* und *Stopica* auf един, *Stopica s očkom* auf бо). Vgl. entsprechend in Аζ'7 (und Аζ'14) единъ mit -ъ im Auslaut, aber ohne Neume, nach *Strěla prostaja* auf -ди-. In den Novgoroder Fragmenten⁴⁶ und im Hilandar-Hirmologion f. 18^v trägt das Wort единъ drei Neumen, und zwar *Stopica*, *Krjuk prostoj* (bzw. *Krjuk mračnyj* Hil.), *Stopica*.

Аγ'9: свѣтомъ лица твоего. In свѣтомъ blieb die letzte Silbe auf -ъ ohne Neume nach *Strěla prostaja* auf -то-. In den Novgoroder Fragmenten steht dort *Stopica*⁴⁷, im Hilandar-Hirmologion f. 3^r *Stopica s očkom*.

Аδ'2: отъ дѣвы. Der auslautende Vokal in отъ blieb -ъ und trägt nach *Stopica* in der ersten Silbe den Akzent mit *Krjuk mračnyj*. In den Novgoroder Fragmenten steht dort *Krjuk*⁴⁸, im Hilandar-Hirmologion f. 4^v sind die Ausdrucksverhältnisse umgedreht: *Krjuk*, *Čaška*.

Аδ'7: прославих тя. Die letzte Silbe in прославих blieb ohne -ъ, im Unterschied zu den Novgoroder Fragmenten⁴⁹, wo auf -хъ *Krjuk* steht nach *Stopica* und vor *Čaška* auf тя.

Аδ'8: въ чину своемъ. In der Handschrift A fehlt das auslautende -ъ in въ, die Präposition bleibt daher ohne Neumierung vor чину mit zweimal *Stopica* trotz der zu erwartenden Betonung auf -y in Lok. Sg. eines o-Stammes. Der gesamte Loka-

lems of Early Slavic Music and Poetry / Hrsg. Ch. Hannick (Monumenta Musicae Byzantinae, Subsidia 6). Kopenhagen, 1978. S. 92.

⁴³ Koschmieder E. Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 30.

⁴⁴ Cf. Störmer O. Die altrussischen Handschriften liturgischer Gesänge in sematischer Notation als Hilfsmittel der slavischen Akzentologie (Slavistische Beiträge 209). München, 1987. S. 71.

⁴⁵ Koschmieder E. Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 14—16.

⁴⁶ Ibid. S. 50 (Aζ'6).

⁴⁷ Ibid. S. 18.

⁴⁸ Ibid. S. 20.

⁴⁹ Ibid. S. 26.

tiv-Ausdruck bleibt auch in den Novgoroder Fragmenten⁵⁰ und im Hilandar-Hirmologion musikalisch wenig hervorgehoben: *Stopica* — *Krjuk* (*Krjuk mračnyj* Hil.) — *Stopica*.

Аѣ'1: In diesem Hirmos begegnen in Handschrift A dreimal Instrumentalisierungen von o-Stämmen ohne Neume und ohne chomonische Behandlung des auslautenden Vokals: сияниемъ — крестом си — свѣтомъ. In сияниемъ steht -мъ in einer Reihe von gleichen Neumen *Stopica*. Die Silbe -том in крестом trägt eine Dehnung mit *Statija svĕtlaja*. Vor твоего mit dreimal *Stopica* endet свѣтомъ mit Statija auf -томъ. In den drei Fällen steht in den Novgoroder Fragmenten⁵¹ und im Hilandar-Hirmologion *Stopica* bzw. *Stopica s očkom* (свѣтъмъ Novg.).

Аѣ'3: тѣмъ und от вог ноши tragen nur *Strĕla prostaja*. In den Novgoroder Fragmenten⁵² wird in beiden Fällen die dadurch erzielte Dehnung in zwei *Stopica* halbiert. Im Hilandar-Hirmologion f. 9^r wurde тѣмъ identisch wie in den Novgoroder Fragmenten behandelt, während отъ *Krjuk prostoj s oblačkom* (also mit Nachschlag um einen Ton tiefer) und *Stopica* trägt.

Аѣ'5: дѣль твоихъ. Der Gen. Pl. дѣль trägt nur *Statija svĕtlaja*. In den Novgoroder Fragmenten⁵³ und im Hilandar-Hirmologion f. 9^v steht hier *Krjuk mračnyj* und *Stopica*.

Аѣ'7: пѣснь trägt nur *Strĕla prostaja*, während in den Novgoroder Fragmenten⁵⁴ und im Hilandar-Hirmologion der Akzent auf der zweiten Silbe mit *Krjuk mračnyj* steht nach *Stopica* auf пѣ-.

Аѣ'1: In крѣпость немощнымъ erweist sich die melodische Bewegung als sehr reichhaltig, zumal die betroffenen Silben acht verschiedene Neumen tragen. In крѣпость blieb die letzte Silbe -тъ ohne Neume nach *Strĕla mračnaja* auf -пос-. In den Novgoroder Fragmenten⁵⁵ und im Hilandar-Hirmologion f. 12^r wurden die drei Silben neumiert.

Аѣ'7: In diesem Hirmos fällt in den chomonischen Handschriften auf, dass die reduzierten Vokale in schwacher Position mehrfach ausgelassen wurden: сниде, преисподняя (zweimal), скруши, вѣчныя. Das zweite Wort des Hirmos въ trägt auch nur die Neume *Zapjataja*. Die gleiche textliche Gestalt bietet auch die von Koschmieder edierte und transkribierte Handschrift Wrocław, Bibl. Univ. Ms. slav. 5 aus der Mitte des 17. Jh.⁵⁶ Ähnliche nicht chomonische Merkmale begegnen in

⁵⁰ Ibid. S. 26.

⁵¹ Ibid. S. 28.

⁵² Ibid. S. 30.

⁵³ Ibid. S. 32.

⁵⁴ Ibid. S. 34.

⁵⁵ Ibid. S. 38.

⁵⁶ Vgl. dazu zuletzt Naumow A., Kaszlej A. Rękopisi cerkiewnosłowiańskie w Polsce. Katalog. Krakau, 2004. S. 497 (№ 1058).

AЏ'4 злобожнаго anstelle von зълѡбѡжнѡго sowie in AЏ'9 злочитвое anstelle von зълѡчѡитвое oder auch im Aθ'8 господня anstelle von господѡня. Siehe aber AЏ'11 сониде mit normaler Wiedergabe von -ѡ- im Präfix. An allen diesen Stellen weisen die Novgoroder Fragmente und das Hilandar-Hirmologion die regulären reduzierten Vokale mit entsprechenden Neumen auf.

AЏ'9: In сѡгласиѡмъ blieb die letzte Silbe -ѡ ohne Neume nach *Statija prostaja*. Die Novgoroder Fragmente⁵⁷ und das Hilandar-Hirmologion f. 19^v bieten hier die Lesart сѡгласиѡ.

Aη'6: In einer Reihe von nicht markierten Silben mit fünfmal *Stopica* blieb in плаѡнѡ die letzte Silbe -ѡ ohne Neume. Im Hilandar-Hirmologion f. 22^r trägt diese Silbe *Stopica* nach *Statija* auf -мѡ-.

Aθ'2: In сѡ небесе blieb die Konjunktion сѡ in A als с ohne Schlussvokal und ohne Neume. Vgl. Hilandar-Hirmologion f. 26^r сѡ mit *Stopica*.

Aθ'3: In в нихже blieb die Konjunktion ohne Schlussvokal und ohne Neume, vor Strela prostaja auf них-. Im Hilandar-Hirmologion f. 26^v trägt вѡ *Stopica*.

Dieser Überblick auf der Grundlage des ersten Tons des Hirmologions verdeutlicht Tendenzen in der Behandlung von reduzierten Vokalen in russischen Texten des 16. Jh. in der Epoche der Chomonie. Es sei hervorgehoben, dass es sich um Tendenzen handelt und nicht um Grundregeln. Allein im Bereich des Hirmologion in ein und derselben neumierten Handschrift begegnen nicht selten gegensätzliche Bezeugungen. Das lautliche System des Altrussischen im 16. Jh. hat bereits Änderungen erfahren, wonach die Grundregel des Schwundes der reduzierten Vokale in schwacher Position, im In- wie Auslaut, allmählich an Geltung gewinnt. In den meisten Fällen lässt sich das Ergebnis, nämlich nicht chomonische Behandlung der *Jer* bzw. ihr Schwund, aus der jeweiligen musikalischen Struktur erklären. Chomonische altrussische Musikdenkmaler bezeugen eine archaisierende phonetische Gestalt der Sprache und nicht, wie in den Traktaten des 16.-17. Jh. wiederholt dargelegt, ein Verderbnis. Auch in der Blütezeit der Chomonie kann man aus diesen Denkmälern kein gänzlich kohärentes System in phonetischer Hinsicht gewinnen, vielmehr entspricht die Chomonie archaisierenden, nicht überall in gleichmäßigem Umfang vertretenen Tendenzen. Bisher wurden in Abhandlungen zur russischen historischen Phonetik russische Musikdenkmaler aus der Epoche der Chomonie selten herangezogen⁵⁸. Obige Beobachtungen verfolgen das Ziel, die Bedeutung dieses Materials im Rahmen der historischen Phonetik hervorzuheben.

⁵⁷ Koschmieder E. Nov. Hirm.-Fragmente I. S. 52.

⁵⁸ Im Gemeinschaftswerk Древнерусская грамматика XII—XIII вв. mit Beiträgen von V. V. Ivanov, S. I. Iordanidi, L. V. Vjalkina, T. A. Sumnikova, V. B. Silina, V. B. Krys'ko. Moskau, 1995 wurde nur ein einziges neumiertes Denkmal verwertet (S. 515): Stichirar' St. Petersburg RNB Sof. 384 aus den Jahren 1156—1163 (Сводный каталог № 54).

STUDIA DECLINABILIA

К. Г. Красухин

(Москва)

0. Морфологическая система языка должна с максимальной точностью и экономностью выражать грамматические отношения. Однако язык — настолько сложная система, что он включает в себя и черты асистемности (ср., к примеру, [Маковский 1980]). Объясняется это тем, что любое состояние языка есть результат длительного развития, включающий в себя черты различных эпох. Неравномерность изменения разных единиц одного уровня языка порождает асимметрию и противоречия системы. Языковое развитие направлено на устранение этих противоречий [Серебренников 1988]. В соответствии с этим языковые изменения подразделяются на абдуктивные, нарушающие системность языка, и дедуктивные, призванные восстановить системность [Andersen 1973]. Одна из задач лингвистики — найти тенденции, направляющие лингвистические изменения.

1. В склонении древних индоевропейских языков имеется общая черта, которую можно охарактеризовать, сравнив несколько парадигм:

Таблица I. Согласное склонение в индоевропейских языках

	Др.-индийский		Др.-греческий	
	Ед. ч.	Мн. ч.	Ед. ч.	Мн. ч.
N	<i>ksām, dyáuh</i>	<i>dyávah</i>	χθών	χθόνες
G	<i>ksámāh, diváh, dyóh</i>	<i>dyunām</i>	χθονός	χθονῶν
D	<i>ksmé, dive</i>	<i>dyubhīh</i>	χθονί	χθοσί
A	<i>ksāma, dyām</i>	<i>dyun</i>	χθόνα	χθόνας
I	<i>ksmā, divā</i>	<i>dyubhīh</i>	—	—
L	<i>ksāmi, dyāvi, diví</i>	<i>dyusu</i>	—	—
Ab	<i>ksámāh, diváh, dyóh</i>	<i>dyubhīh</i>	—	—
	<i>ksām, dyau</i>		χθόν	

	Латинский		Литовский		Ц.-славянск.	
	Ед. ч.	Мн. ч.	Ед. ч.	Мн. ч.	Ед. ч.	Мн. ч.
N	<i>rex</i>	<i>Reges</i>	<i>Akmuõ</i>	<i>ákmenys</i>	камы	камене
G	<i>regis</i>	<i>Regum</i>	<i>Akmeñs</i>	<i>akmenĩ</i>	камене	камень
D	<i>regi</i>	<i>regibus</i>	<i>Akmeniui</i>	<i>akmenĩms</i>	камени	каменьмь
A	<i>regem</i>	<i>Reges</i>	<i>Akmeni</i>	<i>ákmenis</i>	камень	камени
I	—	—	<i>akmenimĩ</i>	<i>akmenimĩs</i>	каменьмь	каменьми
L	(<i>ruri</i>)	—	<i>Akmenyǰe</i>	<i>akmenysè</i>	камене	каменьхь
Ab	<i>rege</i>	<i>regibus</i>	—	—	—	—
	<i>rex</i>		<i>Akmuõ</i>	<i>ákmenys</i>	камы	камене

В образовании индоевропейских падежей большую роль сыграло передвижение акцента. Баритонные падежи — номинатив, аккузатив и локатив — противопоставлялись окситонным — генитиву и дативу. Соответственно в баритонных падежах корневой вокализм сохранялся, в окситонных — редуцировался. Это явление получило наименование аблаутно-акцентной парадигмы [Красухин 2004; специально о падежах — Красухин 2005]. Сейчас же мы отметим, что на праиндоевропейском уровне основной грамматической оппозицией было именно противостояние словоформ по месту ударения. Когда же силовая компонента ударения ослабела, сформировался количественный и качественный аблаут как самостоятельный морфонологический грамматический способ. Такая картина лучше всего сохранилась в древнеиндийских корневых именах, где наличествует и передвижение акцента, и вызванный им количественный аблаут. Однако и здесь структура старой парадигмы видоизменяется. Наряду с баритонным локативом в нем развивается окситонный: *dyávi* vs. *divĩ* (с формированием ступени вокализма по слабым падежам). Объясняется это тем, что локатив уподобился косвенным падежам. В такой системе склонения главная оппозиция противопоставляет прямые падежи (субъект и объект) косвенным.

В древнегреческом картина меняется. Вокализм падежных форм выравнивается: всюду корень стоит в полной ступени¹, передвижение же акцента сохраняется только в односложных именах; во многосложных развивается колумнальное ударение [Тронский 1960]. В номинативе ед. ч. произошло отпадение конечного *-s после согласных. Сочетание -CRs# привело к выпадению сонорного и развитию заменительного удлинения: $\chi\theta\omicron\nu\text{-}\varsigma > \chi\theta\acute{\omicron}\nu$. Следует заметить, что аналогичные превращения произошли и с древнеиндий-

¹ Исключение составляют архаические имена типа $\text{Zeús} — \text{Difós}, \text{kú}\omega\nu — \text{kunós}$ и суффиксальные производные $\text{patér} — \text{patrós}, \text{mḗtr} — \text{mḗtrós}, \text{thugáttr} — \text{thugatrós}$. Они в общем сохранили древнейшие аблаутные модели, хотя склонение имени Zeús подверглось существенной трансформации.

скими именами на *-i-*, *-u-*. В большинстве их имеет место так называемое протеродинамическое склонение: косвенный падеж противопоставлен прямому тем, что основа оканчивается на дифтонг: *agnih* — *agnéh* (**-i-/-ei-*), *sumih* — *sunoh* (**-u-/-ou-*; ср. лит. *sūnūs* — *sūnaūs*, слав. **сынѣ** — **сыноуѣ**). Таким образом, аблаут свидетельствует о былой подвижности акцента и в этих именах, но само ударение в них неподвижно. По аналогии с ними произошла иммобилизация акцента и в некоторых корневых именах, чья основа также оканчивается на сонорный: *nār* «муж» (род. п. *nārah*; древняя окситонеза — только в род. п. мн. ч. *narām*, *nrnām*²), *gauh* (род. п. *goh*, *gavah*, дат. *gave* и т. д.³). Удлинение же последнего гласного основы — это общеиндоевропейский процесс, засвидетельствованный почти во всех древних языках.

Все эти изменения привели к тому, что сформировалась новая базовая оппозиция: противопоставление номинатива ед. ч. всем остальным падежам. Согласно этой оппозиции перестраиваются и старые парадигмы.

Таблица 2. Индоевропейское и греческое склонение корня **diēu-* «сияние, игра, день, небо»

Индоевропейский	Греческий	
<i>*diēus</i> (др.-инд. <i>dyāus</i> , лат. <i>diēs</i>)	Ζεύς	
<i>*diuós/*diéus</i>	Διός	Ζηνός
<i>Divéi</i>	Διτί (крит. Διτί)	Ζηνί
<i>*diēm</i> < <i>*dieum</i> (др.-инд. <i>dyām</i> , лат. <i>diem</i>)	Δία	Ζῆνα (< *Ζην)

Греч. ζ развилось из **di*

Как видим, перестройка парадигмы произошла в двух направлениях: по основам слабых падежей выравнился аккузатив или, наоборот, архаическая форма аккузатива, строго соответствующая латинскому и древнеиндийскому, переразложилась и превратилась в основу, по которой выравнились формы слабых падежей. Благодаря той же тенденции гомер. ἀνέρα (аккузатив от ἀνῆρ «муж») было заменено на ἄνδρα (по аналогии с генитивом ἀνδρός) и т. д. В именах со смычными основами эта оппозиция не столь резко выражена; она проявляется там, где конечный согласный ассимилируется глухим -ς: Φνυξ, Φνυχος ‘ноготь’, δεκάς, δεκάδος ‘десятка’, φλέψ, φλεβός ‘вена’ и т. д. Отметим ещё один способ маркировки номинатива: у некоторых имен ударение сдвигается на одну мору влево (о причинах этого см. также [Kirarsky 1973]): θυγατήρ — θυγατρός ‘дочь’; др.-инд. *duhitár* свидетельствует о

² Эти же формы встречаются и с нестяженными гласными: *narāām*. Они четко показывают исконную окситонезу основы в слабых падежах.

³ Подвижная акцентная парадигма сохранилась в греч. βούς, род. п. βοός.

первичной окситонности имени. Аналогично — κύων, κυνός (= др.-инд. *śvā́, śunáh*). Циркумфлекс в имени βοας может объясняться только этой же тенденцией: как правило, корневые имена могут нести на последнем слоге только акут; циркумфлекс появляется на долгих стяженных гласных. Но в данном случае процесс дистрибуции номинатива и косвенных падежей можно изобразить так: βοῦς < *βούς с передвижением ударения на левую мору: |úú| → |úú| в оппозиции генитиву βορός |ú|ú| (| — граница слога, ú — мора, ´ — ударение). Впрочем, здесь могла проявиться и иная, более древняя тенденция: противопоставление прямых падежей косвенным. Вин. п. βοῦν имеет окситонезу; у Гомера, помимо аккузатива θυγατέρα (с нормальным ударением окситонного атематического имени), есть форма θύγατρα с максимально сдвинутым влево акцентом.

У тематических имен и основ на -α- структура склонения выглядит совершенно иначе. В них вычленяется общая основа, к которой и присоединяются падежные окончания. При этом часть падежных окончаний слилась с гласной основой, поэтому в качестве общего элемента склонения иногда выступает чистый корень. Ср.:

Таблица 3. Тематические имена в древнегреческом

Основы на -α-		Основы на -ο- м. р.		Основы на -ο- ср. р.	
χώρα	χῶραι	λύκος	λύκοι	Ζυγόν	ζυγά
χώρας	χωρῶν	λύκου, λύκοιο	λύκων	ζυγοῦ, ζυγοιο	ζυγῶν
χώραη	χωραίς	λύκω	λύκοις	ζυγῶ	ζυγοῖς
χωρᾶν	χωράς	λύκων	λύκοις	ζυγόν	ζυγά

Гомеровский генитив на -οιο имеет четкую морфемную границу (-ο- — элемент основы, -ιο < *-sjо — собственно окончание), тогда как в морфеме -οу произошло слияние тематического гласного и флексии (< *-ο-σο). У Гомера есть следы нестяженных падежей. Ср.: Αἰόλου κλυτὰ δῶματα (Od. X 60) «славный дворец Эола» [Brugmann 1900: 225]. Правильный гекзаметр может быть только в том случае, если первое слово читается как Αἰολοο, метрическая схема |—úú|ú, с удлинением последнего слога перед группой согласных. Форма же Αἰόλου |—ú| не соответствует гекзаметрической структуре. Аналогичным путем обнаруживаются нестяженные дативы χαλκιοει (= χαλκείω ‘медному’), κηλιοει (= κηλείω ‘пламенному’), генитив мн. ч. ενδινοον (= ἐνδίνων ‘внутренностей’) [Шатров 1979; 1987]. Но в истории греческого языка возобладали стяженные падежные флексии. В этих формах наблюдается тенденция, которую можно назвать равноправием падежей: каждая флексия присоединяется к неизменному корню.

И эта тенденция привела к полной перестройке именных парадигм. В новогреческом языке почти исчезло консонантное склонение, основы которого переразложились и выровнялись по аналогии с основами на *-a-*, или же были вытеснены уменьшительными формами (вместо *πούς* — *ποδίον*, вместо *χείρ* — *χε(τ)ρίον*).

Таблица 4. Перестройка именных парадигм в греческом

др.-греч.	н.-греч.	др.-г.	н.-г.	др.-г.	н.-г.
ἀνήρ	ανέρας	μήν	μήνας	πατήρ	πατέρας
ἀνδρός	ανέρα	μηνός	μήνα	πατρός	πατέρα
ἀνδρί	—	μηνί	—	πατρί	—
ἄνδρα	ανέρα	μήνα	μήνα	πατέρα	πατέρα

др.-г.	н.-г.	др.-г.	н.-г.	др.-г.	н.-г.
μήτηρ	μητέρα	πούς	πόδι	χείρ	χέρι
μητρός	μητέρας	ποδός	πόδιου	χειρός	χέριου
μητρί	—	ποδί	—	χειρί	—
μητέρα	μητέρα	πόδα	πόδι	χείρ	χέρι

Следует заметить, что в новогреческом сохранились некоторые старые формы, заимствованные из кафаревусы: *μήτηρ*, *μητρός*, а также старая парадигма имени *μήν* (по преимуществу в устойчивых выражениях: *ένός μηνός* ‘на месяц’, *τού μηνός* ‘в этом месяце’, *μετὰ έναν μήνα* ‘через месяц’; осколок датива *μηνί Ιανουαρίω* ‘в месяц январь’). Однако общая тенденция несомненна.

Таким же образом основа имени изменялась в славянских и романских языках. Формы номинатива, противопоставлявшиеся косвенным падежам, выровнялись по форме аккузатива. В романских языках, правда, склонение в значительной мере разрушилось, но в славянских оно почти полностью унифицировало основы. Можно сравнить приведенную в табл. 1 церковнославянскую парадигму с современной русской. И лишь на периферии грамматической системы остались пережитки типа *мать* — *матери*, *дочь* — *дочери*; *небо* — *небеса*, *тело* — устарелое *телеса*. На базе старого *коло* — *колесе* появилось новое имя *колесо*. Тенденция к унификации привела к отмене действия некоторых фонетических законов. Так, в русском склонении полностью ликвидированы изменения, вызванные второй палатализацией: вместо местного падежа ед. ч. *вльць* / мн. ч. *вльцьхъ* появились формы *волке*, *волках*. Местный падеж не находится в такой резкой оппозиции к остальным, как именительный. Поэтому в данном случае действовала тенденция к унифика-

ции основы⁴. Но было бы ошибкой сказать, что она осталась единственной в современном русском склонении. Падение редуцированных гласных, завершившееся в русском языке, очевидно, в XII—XIV вв., привело к существенному видоизменению именных парадигм, чьи корни или суффиксы содержали редуцированные. Правило Гавлика привело к тому, что в разных грамматических формах редуцированные ведут себя различно: *льбь/льба* → *лоб/лба*; *дьнь/дьне* → *день/дня*. И здесь можно видеть возрождение старой тенденции, утраченной в исконно консонантных основах. Гласным полного образования обладает только именительный падеж единственного числа⁵. Таким образом, именно он оказался противопоставлен всем остальным. Тенденция эта оказалась продуктивной: в разговорной речи появляются формы типа *брелок*, *брелка* (вместо правильного *брелока*, принятого еще в конце XIX в.). Более того, сравнивая древнерусскую парадигму имени *камы* (см. табл. 1) и современную *камень*, можно увидеть, что, несмотря на изменение основы, сохранилось противопоставление номинатива косвенным падежам. Беглый гласный (*камень* — *камня*) развился по аналогии, которая могла появиться только благодаря силе оппозиции между номинативом и иными падежами⁶. Таким образом, здесь мы имеем дело с устойчивой морфосемантической структурой, которая сохраняется вне зависимости от смены морфологического оформления (ср.: [Hoenigswald 1960; Costello 1993]). Именно ее наличие не позволило проявиться в данных парадигмах аналогическому выравниванию, как это произошло с основами на заднеязычный. Таким образом, противопоставление номинатива косвенным падежам время от времени появляется как циклическое изменение, происходящее с языком. Оно сохраняет устойчивость, выражается разными материальными средствами и связано с некоторыми важнейшими механизмами синтаксиса. Можно сказать и так: абдуктивные изменения, связанные с падением редуцированных, сопровождались дедуктивными, направленными на сохранение парадигматических структур⁷.

2. Одна из важных черт развития индоевропейской declinabilia — падежный синкретизм, то есть выражение функций различных падежей в одной

⁴ Любопытно, что следы первой палатализации сохранились в русском языке гораздо лучше. Объясняется это тем, что она происходила, как правило, на суффиксальном стыке, т. е., принимая участие в словообразовании, служила созданию новой основы (см.: [Кретов 1995]). Морфы, образованные с помощью первой палатализации, оказались, таким образом, функционально значимыми, что и привело к консервации мертвого фонетического закона.

⁵ Как известно, форма винительного падежа у неодушевленных имен совпала с номинативом, у одушевленных — с генитивом.

⁶ О понятии силы оппозиции в морфологии см. специально: [Журавлев 1991].

⁷ Выражаю глубокую благодарность А. А. Кретову, в дискуссии с которым о границах русской фонологии и морфонологии родились основные идеи этого раздела.

граммеме. Следует заметить, что, как правило, падежные флексии не исчезают бесследно. Классический пример синкретизма — слияние аблатива, инструментала и локатива в форме латинского аблатива. Синкретизму грамматическому способствовали фонетические изменения: отпадение конечного *-d* (ср. ст.-лат. *Gnaivod*) и переход *-i#* → *-ě#*. В результате атематический инструменталь на **-e* совпал по форме с локативом **-i*, а тематический **-ō* — с аблативом **-ōd*. Флексии же *-e* и *-ō* остались за разными склонениями: атематическим и тематическим. Таким образом, мы можем дать точную характеристику падежному синкретизму: это замена распределений флексий по семантике на распределение по парадигмам. Это особенно хорошо видно на примере славянских языков. Здесь слились общеиндоевропейские генитив и аблатив. При этом флексия *-a* < **-ōd*, восходящая к аблативу, характеризует генитив тематического склонения, а *-e* < **-es* образует генитив консонантного и склонения на **-ī*. Эти же падежи слились в древнегреческом; при этом существует давняя гипотеза о том, что окончания типа ὄδωρ — ὄδατος (< **udn-tos*), ἦπαρ — ἦπατος (< **iekⁿn-tos*) содержат именно аблативный формант *-tos*, представленный в др.-инд. *katāh* ‘откуда’, *tatāh* ‘оттуда’, умбр. *anglutos* ‘от углов’ [Oettinger 1982; Казанский 1988]⁸.

Оба падежа сблизилась в древнеиндийском: они различаются только в тематическом склонении (*vṛkasya* vs. *vṛkād*). Попробуем рассмотреть на этом материале условия, приведшие к их слиянию. Существует крайняя точка зрения, согласно которой первичное значение всех входящих в эту граммему флексий — аблативное [Курилович 1960: 460—461]. Это обосновывается аналогией с английским генитивным предлогом *of*, французским *de*, изначально обозначавшими отделение. Но из этого трудно сделать вывод о том, что всякий аффикс, указывающий на принадлежность или терм при отглагольном имени, непременно должен быть аблативным по происхождению. Генитив и аблатив, как мы убедимся, достаточно близки друг другу по функции, поэтому не только аффиксы, но и служебные слова могут выражать их совокупно.

Итак, обратимся к древнеиндийскому материалу, где процесс синкретизма в ведический период находился в стадии завершения. Заслуживает внимание следующее. Имя *varūtār* ‘защитник’, как и прочие имена на *-tār*, управляет именем объекта действия, стоящим в генитиве [Benveniste 1948]: (1) *tuvām inó dāsúso varūtā itthādhrī ā abhī yó náksati tvā* (RV II 20, 2⁹) ‘ты, о могучий,

⁸ Что предполагалось А. Фикком (A. Fick) еще в 1888 г.

⁹ RV — Ригведа, что в дальнейшем не оговаривается. Текст цитируется по изданию: *RigVeda: A metrically restored text* / Ed. A. van Nooten, G. Holland. Cambridge (Mass.), 1994 (Harvard oriental studies. Vol. 50)

защитник угодяющего богу, который с правильной мыслью к тебе приходит'. Таково же управление и у других имен с тем же значением: (2) *trātā tokāsya tánaye gávām asi* (I 31, 12) 'ты — спаситель потомства в роду коров¹⁰', (3) *tāsya trātār bhavasi* (IV 4, 10) 'ты становишься ему спасителем'. Но при имени *varūtār* появляется генитив и совсем с другим значением: (4) *mahás cid asi tyájaso varūtā* (I 169, 1) 'Ты — защитник от великого оружия'. Это уже не падеж объекта; он принадлежит имени предмета, от которого надлежит защищаться. Имя *tyájas*, строго говоря, может быть и генитивом, и аблативом; но в словаре Грассмана предложено первое решение. В другом контексте при личной форме глагола *vr* (корня, к которому относится и *varūtār*) имеется имя в такой же синкретической форме, определяемое как аблатив: (5) *á yád vām sūryā rátham tísthad raghusyádam sádā / pári vām arusá váyo ghrná varanta átápah* (V 73, 5) 'когда солнце нам быструю повозку дало, для нас защитили багряные птицы-кони солнечное тепло от сожжения'. Вообще, при глаголах со значением 'защищать' характерно имя отражаемого предмета в аблативе: (6) *yó mitrāya várunāyāvidhaj jáno anarvānam tám pári pāto ámhaso dāsvāmsam mártam ámhasah / tám aryamābhī raksati rjuyántam ánu vratám ukthair yá enoh paribhūsati vratám stómair ābhūsati vratám* (I 136, 5) 'кто Митре и Варуне почесть оказал, того они защищают со всех сторон от узости, почтительного смертного — от узости; Арьяман бережет идущего к правильному закону, (того, кто) песнями укрепляет закон, хвалами поддерживает закон'. Форма *ámhasas* — такой же генитив-аблатив, как и *tyájasas*. Глагол *raks* также образует актантную рамку с аблативом: (7) *té mā raksantu visrásas caritrād* (VIII 48, 5) 'да сохранят они меня от поскользнувшейся ноги (т. е. от того, чтобы нога поскользнулась)'. Форма *caritrād* — бесспорный аблатив, и инфинитив *visrás* по аттракции с ней стоит в аблативе. Аналогично — глагол *trā*: (8) *sá nas trāsate dūrītād* (I 128, 5) 'он спасает нас от нужды'; (8a) *sá nas trāsate várunasya dhurtér mahó devāsya dhurtéh* (I 128, 7) 'он спасает нас от гнева Варуны, гнева великого бога'. И это падежное управление сохраняется при различных временах: (9) *tá nah kanūkayántūr nrmédhas tatre ámhasah sumédhas tatre ámhasah* (X 132, 7) 'так нас, нуждающихся, Нирмедха (с мужским умом) от узости защитил, здравомыслящий от узости защитил'.

Весь этот комплекс данных наводит на мысль о том, что в (1) невозможно точно определить падеж имени *tyájasas*. Эта же форма, определяемая Грассманом как генитив, встречается также в (10) *kó vām mahás cit tyájaso abhīka urusyátam mádhvī dasrā ná ūtí* (IV 43, 4) 'кто нас спасет от великого оружия, — сладостная, творящая чудеса своей поддержкой (хвалой)'. И здесь мы

¹⁰ В переводе Т. Я. Елизаренковой «Ты — спаситель потомства — чтобы оно длилось — (и) коров».

можем определить значение интересующей нас формы как синкретичной, объединяющей в себе оба падежа, особенно, если учесть, что наречие *abhīke*, согласно Грассману, и означает ‘от’. Тем не менее, *tyájasas* он и здесь определяет как генитив. Значение глагола *urusyatam* ‘удерживать вдали; спасать’ именно в данном случае близко корням *trā*, *pā* и *raks*. Следовательно, он требует такой же актантной рамки.

Очевидно, творцы Ригведы сами ощущали многозначность форм на *-as*, *-es* (< **-eis*), *-os* (**-eus*) и использовали ее как художественный прием. Ср. (11) *átaḥ pariṁjan ā gahi divó vā rocanād ādhi sám asmin rñjate girah || itó vā sātīm ímahe divó vā pārthivād ādhi índram mahó vā rájasah* (I 6, 9—10) ‘О обходящий вокруг, иди отсюда или от сияния неба, вместе стремятся к нему гимны (певцы); отсюда, от неба и земли, от великого простора к добыче стремимся’. В ст. 9 имя *diváh* может быть понято двояко: либо как определение при *rocanād* (генитив), либо как однородный ему член предложения (аблатив), тогда как в ст. 10 эта же форма однородна аблативу *pārthivād*. Заметим, что этот контекст — единственный, где форма *rájasas* определяется как аблатив. В иных случаях она имеет генитивные функции.

Таким образом, рассмотренные контексты демонстрируют несомненную близость в функционировании генитива и аблатива. Попробуем рассмотреть общие черты, способствующие их сближению. Согласно И. М. Тронскому [1967: 70], генитив — это периферийный субъектный и объектный падежи, а аблатив — периферийный соучастующий истоковый падеж. Иными словами, в системе Тронского аблатив отличается от генитива субъекта только наличием признака соучастия. По классификации же А. Эрхарта, генитив — это отрицательно направленный эссив, а аблатив — отрицательно направленный инессив и адессив [Erhart 1970]. В семантической структуре генитива определенную роль играет выражение выделенности и отделенности. Оно проявляется в родительном объекта, который обозначает лишь часть предмета, подвергшегося воздействию: *выпить воды* vs. *выпить воду*. В латинском языке можно наблюдать определенную близость падежных функций Ablativus originis и некоторых генитивов: (12) *Numae Pompilii regis nepos, filia ortus, Ancus Martius erat* (Liv. I 32, 1) «Анк Марций был внуком царя Нумы Помпилия, рожденный его дочерью»; (13) *Romulus Sabinas, honesto ortas loco virgines, rapi iussit* (Cic. Rep. II 7, 12) ‘Ромул приказал похитить сабинянок, рожденных в почтенном месте’. В предложении (12) имеется генитивное и аблативное выражение родственных связей: (a) *Ancus Marcius Numae Pompilii nepos* ‘Анк Марций, внук Нумы Помпилия’; (b) *Ancus Marcius filiā (Numae) ortus* ‘Анк Марций рожден дочерью (Нумы)’. И в предложении (13) аблативная конструкция может быть преобразована в генитивную: *honesti loci Sabinas* ‘сабинянки из почтенного места’. Близки друг к другу Ablativus и Geniti-

vus qualitatis: (14) *luit quidam summo ingenio vir, Zeno* (Cic. Mur. 29, 61) ‘был некогда муж высочайшего дарования — Зенон’; (14) L. *Terquinius fratrem habuit Arruntem Tarquinium, mitis ingenii iuvenem* (Liv. I 46, 4) ‘Луций Тарквиний имел брата Аррунта Тарквиния, юношу мягкого характера’. Различие обоих падежей в этом контексте практически элиминировано. Оба они обозначает определение, от которого определяемое отчуждается. Это и послужило основой сближения. Попробуем схематически представить основные функции генитива и аблатива.

Таблица 5

Функция	Генитив	Аблатив
Посессивность	+	(—)
«Косвенный» субъект	+	(+)
«Косвенный» объект	+	—
Отделение	+	+
Происхождение	(+)	+
Агнс при пассивном глаголе	(—)	+

Знак () обозначает слабую представленность признака.

Примечания. 1. Аблатив — не посессивный падеж, но аналитические конструкции с предлогом отдаления (англ. *of*, франц. *de*) приобретают и значение принадлежности: *King of England = Roi de France*. 2. Значения субъекта при отглагольном имени и агенса при пассивном глаголе очень близки: они означают, что производитель действия вытеснен из центра высказывания. *Genitivus auctoris* известен в литовском и древнеперсидском: др.-перс. *mana krtam* ‘мною сделано’ = лит. *māno kūrta*. Ю. С. Степанов [1989] полагал, что эта параллель позволяет восстановить общеиндоевропейский агнс при пассиве. Но сам пассив, очевидно, не был общеиндоевропейской категорией [Lightfoot 1979: 240]; совпадение падежа при литовских и древнеперсидских причастных оборотах объясняется их именным характером [Cardona 1970]. Но несомненно общее значение отрыва деятеля от действия, которое и делает допустимым наличие в этой позиции обоих падежей.

Итак, мы можем убедиться, что у генитива и аблатива есть общие функции и есть близкие функции. Они и послужили основой для их синкретизма. Мысль И. М. Тронского о том, что синкретизм падежей проходит по граням построенного им параллелепипеда, находит полное подтверждение. И нашей задачей было выявить детали этого процесса.

* * *

Глубокоуважаемый юбиляр Родмонга Кондратьевна Потапова в своих исследованиях постоянно обращается к базовым, основополагающим чертам

языка, благодаря которым он и может быть идеальным механизмом для хранения и передачи знаний [Потапова 1997]. Для этого и существуют глубинные функционально-семантические структуры языка. Они представлены не только в лексике, но и в морфологии. Мы попробовали показать механизмы их взаимодействия с поверхностными структурами на примере падежной грамматики. Оказалось, что система падежей меняется отнюдь не произвольно, а в строгом соответствии с устойчивыми морфосемантическими моделями. Разные языки выражают их разными техническими средствами, но сами структуры сохраняют устойчивость.

Литература

- Журавлев 1991 — *Журавлев В. К.* Диахроническая морфология. М., 1991.
- Казанский 1988 — *Казанский Н. Н.* К реконструкции категории падежа в праиндоевропейском // Актуальные вопросы сравнительно-исторического языкознания. Л., 1988.
- Красухин 2004 — *Красухин К. Г.* Аспекты индоевропейской реконструкции: Акцентология. Морфология. Синтаксис. М., 2004.
- Красухин 2005 — *Красухин К. Г.* Очерки по реконструкции индоевропейского синтаксиса. М., 2005.
- Кретов 1995 — *Кретов А. А.* Суффиксальный стык // Русский филологический вестник. Воронеж, 1995.
- Курилович 1960 — *Курилович Е.* О методах внутренней реконструкции // *Курилович Е.* Очерки по лингвистике. М., 1960.
- Маковский 1980 — *Маковский М. М.* Системность и асистемность в языке. М., 1980.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М., 1997.
- Серебренников 1988 — *Серебренников Б. А.* Роль человеческого фактора в языке: Язык и мышление. М., 1988.
- Степанов 1989 — *Степанов Ю. С.* Индоевропейское предложение. М., 1989.
- Тронский 1960 — *Тронский И. М.* Древнегреческое ударение. Л., 1960.
- Тронский 1967 — *Тронский И. М.* Общеиндоевропейское языковое состояние. Л., 1967.
- Шатров 1979 — *Шатров Г. М.* К толкованию окончания дательного падежа единственного числа основ на *-o-* в некоторых формах у Гомера // Вопросы словообразования в индоевропейских языках. Томск, 1979.
- Шатров 1987 — *Шатров Г. М.* К вопросу о гомеровском дативе *κτληείω* // Язык и стиль памятников античной литературы. Л., 1987.
- Andersen 1973 — *Andersen H.* Abductive and deductive changes in language // *Language*. 1973. Vol. 49.
- Benveniste 1948 — *Benveniste E.* Noms d'agent et noms d'action en indo-européen. Paris, 1948.
- Brugmann 1900 — *Brugmann K.* Griechische Grammatik. Strassburg, 1900.
- Cardona 1970 — *Cardona J.* The Indo-Iranian construction *mana (mamā) krtam* // *Language*. 1970. Vol. 46.

-
- Costello 1993 — *Costello J.* Modal auxiliaries in Proto-Indo-European // *Comparative and Historical Linguistics: Indo-European and Finno-Ugric. Papers in honor of Oswald Szemerényi.* Amsterdam; Philadelphia, 1993.
- Erhart 1970 — *Erhart A.* Studien zur indoeuropäischen Morphologie. Brno, 1970.
- Haudry 1977 — *Haudry J.* L'emploi du cas en védique: L'introduction en l'emploi du cas en indo-européen. Paris, 1977.
- Hoenigswald 1960 — *Hoenigswald H.* Language change and linguistic reconstruction. Chicago, 1960.
- Kiparsky 1973 — *Kiparsky P.* The inflectional accent in Indo-European // *Language.* 1973. Vol. 49.
- Lightfoot 1979 — *Lightfoot D.* Principles of diachronic syntax. Cambridge, 1979.
- Oettinger 1982 — *Oettinger N.* Die Dentalverweiterung von *n*-Stämmen und Heteroklitika im Griechischen, Anatolischen und Altindischen // *Serta indogermanica: Festschrift G. Neumann.* Innsbruck, 1982.

СЕМИОТИКА РАССЕЧЕНИЯ И СГИБАНИЯ В ИНДОЕВРОПЕЙСКИХ ЯЗЫКАХ (сравнительно-историческое исследование)

М. М. Маковский

(Москва)

Мышление древних индоевропейцев оперировало тотемическими образами, мифологическими символами, табуирующими метафорами, в большой мере соотносимыми с применявшимися в культе масками. В связи с полярным делением Бытия, типичным для мифологического мышления, в языке широко использовались энантиосемические диады, среди которых наиболее важной и определяющей следует признать диаду 'бить, резать, рвать' / 'гнуть', непосредственно соотносимую с так называемым Основным Миром, согласно которому Мироздание первоначально представляло собой Хаос, олицетворявший Зло; Божество, появившееся из Пустоты, разорвало Хаос и соединило все разрушенное, создав космическую Гармонию, Порядок. Именно эта семантическая диада, как показывают специальные исследования (ср.: [Blacker, Loewe 1975]), легла в основу большинства, если не всех, древних табуирующих метафор-оберегов и в процессе развития индоевропейских языков явилась отправной точкой для образования индоевропейской семантической системы («мертвые» метафоры)¹.

Обратимся к фактическому материалу.

§ 1. Значение 'бить, тереть' непосредственно соотносится со значением 'огонь' (трение двух дощечек друг о друга для добывания огня), которое в свою очередь символически связано со значением 'змея' (змея как язык пламени) и со значением 'корова' (огненный символ Божества): ср. и.-е. **kau-* 'бить, тереть', но и.-е. **keu-* 'гореть, светить', откуда латышск. *čū-ska* 'змея' и англ. *cow*, нем. *Kuh* 'корова' (и.-е. **goṷo-* 'корова'); и.-е. *ak-/ag-* 'бить, рвать' > и.-е. **ag-/eg-* 'огонь', но др.-инд. *ahi* 'змея' и также 'корова'; ср. с преформантами: болг. *мака* 'скот', перс. *mahi* 'рыба', тох. А *lak* 'рыба'; др.-англ. *facg* 'камбала' (название рыбы), англ. *stag* 'олень' (ср. др.-инд. *ahi* 'корова'); осет. *šag* 'олень'; англ. *stag* 'олень', но др.-инд. *ahi* 'корова'; ср. да-

¹ Ср.: [Zischka 1977; Маковский 1996].

лее: и.-е. **lep-/*leb-* ‘бить, рассекать’ > ‘гореть’ (литовск. *liepsna* ‘пламя’), но также нем. диал. *Lob* ‘корова’; и.-е. **uer-* ‘бить, тереть, ударять’, но также ‘гореть’: ср., однако, гот. *waurms* ‘змея’ (ср. ирл. *ferb* ‘скот’, лат. *verres* ‘а boar’); и.-е. **uek-* ‘ударять, тереть’, но лат. *vacca* ‘корова’ и лат. *anguis* ‘змея’; и.-е. **per-/*prau-* ‘ударять’, но болг. *правда* ‘скот’ и нем. диал. *Pier* ‘червь, змея’, лат. *vi-pera* ‘гадюка’ (*vi-* — табуирующее отрицание); гот. *maiton* ‘бить, рвать’, но латышск. *matenis* ‘водяная змея’ (ср. и.-е. **mat-* ‘Hacke Schlegel’, но др.-англ. *maða* ‘Wurm’). Значение ‘бить, высекать огонь’ > ‘огонь’, ‘сгибание, переплетение языков пламени’ соотносится также со значением ‘колдовать’: ср. и.-е. **uer-* ‘бить’/‘гнуть’ > ‘гореть’, но русск. *ворожить*; и.-е. **bher-* ‘бить’/‘гнуть’, но литовск. *birtas* ‘ворожба, колдовство’ (также ‘жребий’); и.-е. **al-/*el-* ‘бить, ударять’, но и.-е. **al-* ‘колдовать’ (ср. хет. *al-wanza* ‘колдовство’ и русск. диал. *ал-ынья* ‘корова’ — ‘совершающее чудеса Божество’); и.-е. **geu-* ‘гнуть’ / **kau-* ‘бить, рвать’, но греч. *γοητεια* ‘колдовство’ (ср. и.-е. **гоцо* ‘корова’).

Интересно английское слово *cattle* ‘скот’, которое непосредственно соотносится с лат. *cantharis* ‘жук; червь’ > алб. *kandërr* ‘жук’. Типологически ср.: англ. *beetle* ‘жук’, но польск. *bydło* ‘скот’; русск. *жук*, но польск. *żuk* ‘бык’; русск. *бык*, но англ. *bug* ‘жук’, тох. В *cemäl* ‘скот’, но алб. *çimërr, çimek* ‘жук’ < лат. *cimicem* ‘жук’.

Вместе с тем скот (корова) как символ Божества соотносится с понятием Числа (символ устоев Мироздания): ср. литовск. *skaičius* ‘число’, латышск. *skaitlis* ‘число’: тох. В *kes* ‘число’ < и.-е. **kes-* ‘рассекать’ (ср. хет. *kiša* ‘быть, существовать’) + др.-сев. *tal* ‘число’ (парное слово).

Корова, скот, как и насекомые, — огненные символы. Понятие огня в индоевропейском соотносится с понятием пустоты (ср. и.-е. **keu-* ‘гореть’, но также ‘пустой’). В связи с этим становится понятным, что и названия насекомых (огненных символов) также могут соотноситься со значением ‘пустой’: ср. англ. диал. *emmet* ‘муравей’, но др.-англ. *aemettig* ‘пусто’ (ср. др.-англ. *am* ‘Brand’); др.-англ. *wicga* ‘жук’, но лат. *vacuus* ‘пустой’ (ср. лат. *vacca* ‘корова’ и др.-в.-нем. *wahan* ‘гореть’); перс. *dywak* ‘жук’, но и.-е. **teus-* ‘пустой’ (и.-е. **dau-* ‘гореть’).

Отметим, что со значением ‘змея’ в индоевропейском соотносятся слова со значением ‘вселенная, мироздание’, а также ‘человек, макрокосм’: ср. латышск. *čus-ka* ‘змея’ и греч. *χοσ-μος* ‘вселенная’; авест. *anghu-* ‘вселенная’, но лат. *anguis* ‘змея’; др.-сев. *heimr* ‘вселенная’, но русск. *змея*; русск. *мир* ‘вселенная’, но курдск. *mar* ‘змея’; авест. *gaēru-* ‘вселенная’, но чешск. *had* ‘змея’. С другой стороны, ср. и.-е. **ar-* ‘человек, микрокосм’, но бретонск. *aer* ‘змея’.

§ 2. Следует иметь в виду, что значение ‘бить, рассекать’ непосредственно связано и со значением ‘звук’, ‘издавать звуки’ (звук как разящее оружие):

ср. и.-е. **kel-* ‘бить, рассекать’, но также ‘издавать звуки’ и русск. *колдовать* ‘заговаривать словом, звуком’: и.-е. **uer-* ‘рассекать’, но и.-е. **uer-* ‘издавать звуки’ и русск. *ворожить*.

§ 3. Вместе с тем значение ‘бить, рассекать’ непосредственно соотносится со значением (мировой, божественный) ‘Разум’: ср. и.-е. **ak-* ‘бить, рассекать’, но гот. *aha* ‘разум’; и.-е. **kel-* ‘рассекать’, но англ. диал. *colly* ‘понимать’ (развитие: ‘рассекать’ > ‘отделять’ > ‘понимать’); и.-е. **ken-* ‘рассекать’; но ирл. *cond* ‘разум’; англ. *clever* ‘умный’, но англ. *to cleave* ‘рассекать’; гот. *frops* ‘умный’, но и.-е. **prei-* ‘рассекать’ (развитие: ‘рассекать’ > ‘отделять’ > ‘понимать’); и.-е. **kau-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но и.-е. **keu-* ‘понимать’.

§ 4. Кроме того, значение ‘рассекать’/‘гнуть, сгибать’ соотносится со значением ‘сила’: ср. и.-е. **ak-/ag-* ‘рассекать’; но литовск. *jega* ‘сила’; и.-е. **geu-* ‘гнуть, рвать’, но и.-е. **g^uei-* ‘сильный; сила’; и.-е. **uer-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но латышск. *vara* ‘сила’; и.-е. *ter-* ‘рвать, рассекать’, но хет. *tarh-* ‘быть сильным’, нем. *stark* ‘сильный’, и.-е. **uel-* ‘разрывать’, но и.-е. **ual-* «быть сильным»; и.-е. **lai-dh-* ‘рвать’, но ирл. *laidir* ‘сильный’; и.-е. **ak-/ok-/ag-/og-* ‘рассекать’, но др.-инд. *ojas* ‘сильный’; и.-е. **ghel-* ‘рассекать’, но бретонск. *gal* ‘сила’, литовск. *galia* ‘сила, мощь’; и.-е. *kut-* ‘сила’, но тох. А *kot* ‘рассекать’.

§ 5. Значение ‘бить, гнуть’ непосредственно соотносится со значением ‘родить, производить на свет’ < рождение от удара: ср. и.-е. **bher-* ‘ударять’, но англ. *to bear* ‘родить’; и.-е. **kel-* ‘ударить’. но англ. диал. *cleck* ‘родить’, и.-е. **rek-* ‘ударить’, но англ. диал. *reek* ‘род, клан’; и.-е. **tem-* ‘рассекать’, но тох. А *täm* ‘родить’; и.-е. **gen-* ‘ударить’, но также ‘родить’; и.-е. **pet-* ‘ударить’. но гот. *fitan* ‘родить’; и.-е. **al-* ‘ударить’, но др.-сев. *ala* ‘родить’; и.-е. **seu-* ‘ударить’, но др.-инд. *sū-* ‘родить’; и.-е. **uer-* ‘ударить’, но и.-е. *uer-odh-* > русск. *родить*; и.-е. **kes-/es-* ‘ударять, рассекать’, но хет. *has* ‘родить’; и.-е. **rek-* ‘ударять, рассекать’, но англ. диал. *reek* ‘род, племя’.

§ 6. Понятие ‘жизнь’ и ‘смерть’ в древности истолковывались соответственно как разматывание или наматывание (сгибание) божественных Узлов, причем Жизнь считалась продолжением Смерти, а Смерть — продолжением Жизни. Кроме того, Жизнь считалась ‘высекаемым огнем’, а Смерть также считалась Огнем, принявшим другой образ (понятие образа, личины, маски соотносилось в древности с понятием ‘вырезать, придавать форму с помощью режущего инструмента’: ср. типологически и.-е. **kau-* ‘резать, вырезать’, но литовск. *kaukė* ‘маска’; и.-е. **kes-* ‘рассекать’ > **kse-no* > **seno-* ‘образ, масла’ (ср.: [Buraud 1961; Lommel 1970; Kaus 1972; Lurker 1990]); ср. и.-е. **dek-/dheg-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но др.-англ. *diegan* ‘умереть’ и литовск. *diegas* ‘зародыш’, латышск. *digit* ‘прорасти, пускать ростки’; и.-е. **lep-/leb-*

‘бить, рассекать’/‘гнуть’; но нем. *Leben* ‘жить’, ср. литовск. *alpti* ‘падать в обморок, лишаться чувств’; и.-е. **es-* ‘расекать’, но др.-инд. *as-* ‘жизнь’ и авест. *aoša* ‘смерть’; и.-е. **ghel-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но прусск. *gallan* ‘смерть’ (ср. тох. А *käly* ‘быть, существовать’); и.-е. **ter-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но нем. *sterben* ‘умирать’ и литовск. *taĩpti* ‘благоденствовать’; и.-е. **ak-/ *ek-* ‘рассекать’, но ирл. *ēc* ‘смерть’; и.-е. **per-ko* ‘рассекать’/‘гнуть’, но др.-англ. *feorh* ‘жизнь’; и.-е. **geu-* ‘гнуть’ / **kau-* ‘рвать’, но **g^uei-* ‘жить’; греч. *δαίνω* ‘ударять’, но греч. *θάνατος* ‘смерть’.

§ 7. Семантическая диада ‘бить, рвать’/‘гнуть’ лежит в основе значения ‘хороший’ и ‘плохой’. Ср.: и.-е. **lep-/ *leb-* ‘бить, рвать’ (англ. диал. *to lib* ‘бить, рвать’), но литовск. *labas* ‘хороший’ (ср. и.-е. **lep-*, **leb-* ‘гореть’); и.-е. **kes-* ‘рассекать’, но тох. А *kasu* ‘хороший’; и.-е. *kel-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но греч. *καλός* ‘хороший’ (ср. и.-е. **kel-* ‘гореть’); гот. *maitan* ‘рассекать’, но ирл. *maith* ‘хороший’; тох. А *kot* ‘рассекать’, но нем. *gut* ‘хороший’ (ср. франц. диал. *godet* ‘шрам’); литовск. *dòbti* ‘бить, рассекать’/‘гнуть’, но русск. *добрый* (ср. ирл. *dobrun* ‘вода’: плетение вод); и.-е. **ues-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но др.-инд. *vasu-* ‘хороший’; и.-е. **ger-* ‘гнуть’/‘рассекать’, но литовск. *geras* ‘хороший’; и.-е. **ak-/ *ag-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но греч. *ἀγαθός* ‘хороший’; нем. *selig* ‘блаженный’, но нем. диал. *sälten* ‘бить, ударять’; с другой стороны, ср. англ. *bad* ‘плохой’, но и.-е. **bhadh-/ *bhedh-* ‘гнуть, изгибать’ (ср. др.-инд. *bhadra-* ‘хороший’); и.-е. **uel-* ‘рассекать’, но бретонск. *fall* ‘плохой’; и.-е. **der-* ‘рассекать’, но др.-инд. *dra-* ‘плохой’; и.-е. **ak-* ‘рассекать’, но др.-инд. *aka* ‘плохой’; и.-е. **uend-* ‘бить’/‘гнуть’, но др.-сев. *vandr* ‘плохой’, др.-сев. *ond* ‘плохой’; и.-е. **uendh-* ‘слабый’ (ср., однако, др.-инд. *vant-* ‘сильный’).

§ 8. Кроме того, значения ‘рассекать’/‘гнуть’ соотносятся со значением ‘двигаться, движение’: ср. и.-е. **laidh-* ‘рассекать’, но гот. *ga-leiþan* ‘ходить’; и.-е. **ken-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но греч. *κινέω* ‘двигаться’; и.-е. **ker-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но др.-инд. *car-* ‘двигаться’; и.-е. **kel-* ‘рассекать’, но также ‘двигаться’ (ср. тох. А *kal* ‘остановиться’); и.-е. **kes-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но латышск. *kustēt* ‘двигаться’; и.-е. **er-* ‘рассекать’, но также ‘двигаться’; и.-е. **mak-* ‘бить, рассекать’; но сербско-хорв. *maknuti* ‘двигаться’; и.-е. **ker-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но др.-сев. *hreyfa* ‘двигаться’; и.-е. **ueg-* (< **ag-* ‘рассекать’/‘гнуть’) ‘рассекать’/‘гнуть’, но также ‘двигаться’; и.-е. **rek-* ‘рассекать’, но украинск. *рух* ‘движение’ (ср., однако, нем. *Ruhe* ‘покой’); др.-англ. *læccan* ‘двигаться’ < и.-е. **lek-* ‘рассекать’; и.-е. **ieu-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но литовск. *judėti* ‘двигаться’; и.-е. **kel-* ‘рассекать, гнуть’, но также ‘двигаться’; и.-е. **mai-* ‘рассекать’, но и.-е. **mei-* ‘двигаться’; и.-е. **ghredh-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но др.-англ. *gréadan* ‘двигаться’ (ср., однако, нем. диал. *gröden* ‘остановиться’).

С другой стороны, значение ‘движение, двигаться’ тесно связано со значением ‘скот’: ср. англ. *cattle* ‘скот’, но тох. В *kätk-* ‘двигаться, продвигаться’;

англ. диал. *scout* ‘гнать’; литовск. *kélti* ‘двигаться’, но литовск. *keltuva* ‘скот’; ирл. *ferb* ‘скот’, но др.-англ. *worian* ‘двигаться’ (и.-е. **uer-*); и.-е. **peku-* ‘скот’ (ср. нем. *Vieh* ‘скот’), но др.-сев. *fikja-sk* ‘быстро двигаться’; греч. *πρόβατα* ‘скот’ (букв. ‘двигающийся вперед’); и.-е. **ghé-* ‘идти’, но и.-е. **g^hous* ‘скот’. Вместе с тем русское слово *скот* можно соотносить с др.-инд. *koṭi* ‘верх; на-верху’ < ср. тох. А *kot* ‘рассекать’ (скот как божество верхнего мира). Типологически ср.: ирл. *ferb* ‘скот’, но и.-е. **uer-* ‘верх’; болг. *мака* ‘скот’, но русск. *макушка*; датск. *hvæg* ‘скот’, но и.-е. **kauk-* ‘высокий’. Значение ‘верх’ в свою очередь соотноситься со значением ‘сила’ (ср. литовск. *kutrus* ‘сильный’) и ‘богатство’ (ср. и.-е. **kut-* ‘богатство’). Ср.: [Burnell 1947; Hornung 1981; Журавлев 1994].

Интересно развитие: ‘рассекать’ > ‘двигаться’ > ‘боль’ (движение в древности связывалось как с понятиями боли и страдания, так и с понятиями Силы, Богатства, Смелости, Святости): ср. и.-е. **ak-* ‘рассекать’; шведск. *aka* ‘двигаться’; англ. *ache* ‘боль’, но литовск. *jėga* ‘сила’, и.-е. **ag*, **aig-* ‘богатство’. Понятие ‘боль’, в свою очередь, соотносится с понятием ‘большой’ (др.-англ. *éacæn* ‘большой’; ср. русск. *боль* — *большой*). Боль, Страдание — это молитва, это жертвоприношение, преодоление своего земного «Я», это символ магического пути через божественные Двери (Узлы), это одно из звеньев божественного Перевоплощения, символы Гармонии, Порядка, а также Божественного разума (гот. *aha* ‘разум’). Значение ‘двигаться’, в свою очередь, непосредственно связано со значением ‘плохой’ и ‘хороший’ (соответственно движение от Центра и к Центру): ср. и.-е. **kel-* ‘двигаться’, но русск. *зло*; и.-е. *ar-* ‘двигаться’ (др.-инд. *r-* ‘двигаться’), но др.-инд. *ari* ‘враг’ (но также *ari* ‘святой’); др.-англ. *læccan* ‘быстро двигаться’, но нем. *schlecht* ‘плохой’; англ. *slack* ‘замедлить’, англ. *lack* ‘fault; flaw’; др.-англ. *dragan* ‘идти’, но ирл. *droch* ‘плохой’; и.-е. **el-* ‘двигаться’, но англ. *ill* ‘плохой’; нем. *wandern* ‘двигаться’, но др.-сев. *vāndr* ‘плохой’; нем. *böse* ‘злой, плохой’, но др.-сев. *bysja* ‘быстро двигаться’; гот. *ga-leiþan* ‘ходить’, но русск. *ляда* ‘болезнь’, нем. *Leid* ‘страдание’. Ср. вместе с тем. исл. *labba* ‘двигаться’, но литовск. *labas* ‘хороший’; ново-греч. *σαλέω* ‘двигаться’, но гот. *sēls* ‘хороший’; и.-е. *weg-* ‘двигать, двигаться’ (нем. *be-wegen*), но др.-англ. *wah* ‘хороший’.

§ 9. Значение ‘изменяться’ непосредственно соотносится с семантической диадой ‘рассекать, бить’/‘гнуть’: ср. др.-англ. *béatan* ‘бить’, но шведск. *byta* ‘изменяться’; и.-е. **uek-* ‘бить, рассекать’, но нем. *wechseln* ‘менять, меняться’; и.-е. **mai-* ‘рассекать’, но и.-е. **mei-* ‘менять, меняться’; и.-е. **ka(m)bh-* ‘бить, рассекать’, но лат. *cambire* ‘менять, меняться’; и.-е. *(*s*)*kep-* ‘рассекать’, но др.-сев. *skipta* ‘менять, меняться’.

§ 10. Как показал В. И. Абаев, значение ‘издавать звуки’ (ср. выше § 2) может соотноситься со значением ‘делать’: ср. и.-е. **ken-* ‘рассекать’ > ла-

тышск. *kaņa* ‘звук’, латышск. *kaņēt* ‘издавать звуки’, но осет. *kænyл* ‘делать’; и.-е. **uer-* ‘рассекать’ > **uer-* ‘издавать звуки’, но *uer-* ‘делать’ (ср. англ. *work*); и.-е. **ker-* ‘рассекать’ > и.-е. **ker-* ‘издавать звуки’, но и.-е. **ker-* ‘делать, производить’ (ср. литовск. *karōti* ‘делать’); и.-е. *uek-/ueik-* ‘бить’/‘гнуть’, но литовск. *veikti* ‘делать’ и лат. *vox* ‘голос’; греч. *παίειν* ‘бить’, но греч. *ποιεῖν* ‘делать’; и.-е. **kes-* ‘рассекать’, но осет. *kusyn* ‘делать’; и.-е. **mak-* ‘бить, рассекать’, но нем. *machen*, англ. *maki* ‘делать’; и.-е. **ger-* ‘рассекать’, но шведск. *göra* ‘делать’; и.-е. **sek-* ‘рассекать’, но перс. *saxtan* ‘делать’ и др.-англ. *sæcgan* ‘говорить’. Ср.: [Абаев 1988].

С другой стороны, значение ‘звук’ соотносится со значение ‘сила’ (ср. и.-е. **uer-* ‘звучать’, но латышск. *vara* ‘сила’: и.-е. **gal-* ‘звучать’, но литовск. *galià* ‘сила’; и.-е. **om-* ‘звучать’; но также ‘сила’). Вместе с тем значение ‘звук’ (первооявление Божества) может соотноситься со значением ‘вселенная’: ср. греч. *λόγος* ‘слово’, но др.-инд. *loka* ‘вселенная’; **a(n)g-* ‘звук’, но авест. *anghu-* ‘вселенная’; др.-сев. *heimr* ‘вселенная’, но тох. А *kaṃ*; др.-англ. *wereld* ‘вселенная’ < и.-е. *uer-* ‘звук, звучать’ + и.-е. **el-* ‘звучать’.

§ 11. Значение ‘бить, ударять, протыкать’: лежит в основе значения ‘чувствовать’, но также значений ‘видеть’ (букв. ‘ударить, достать, дотронуться взором’), ‘слышать’, ‘обонять’, ‘ощущать вкус’. Ср. англ. *feel* ‘чувствовать’, но и.-е. **pel-* ‘ударить’; литовск. *jūsti* ‘чувствовать’, но и.-е. *ieju-* ‘ударить, пронзить’; и.-е. **kau-* ‘бить, рассекать’, но русск. *чувствовать*; и.-е. **ter-p-* ‘бить, рассекать’, но др.-сев. *preifa* ‘чувствовать’. Ср. также: и.-е. *sek-* ‘рассекать’, но гот. *saihvan* ‘видеть’; и.-е. **der-* ‘рассекать’, но греч. *δέρχομαι* ‘видеть’; и.-е. **ueid-* ‘рассекать’, но лат. *videre* ‘видеть’; литовск. *rėgeti* ‘видеть’, но и.-е. **rek-* ‘рассекать’. С другой стороны, ср. англ. *hear*, нем. *hören*, гот. *hausjan* ‘слышать’ < и.-е. **ker-/kes-* ‘ударять’ (по органам слуха: о звуке). У некоторых народов ухо уподобляется Цветку (др.-инд. *kusu-ma* ‘цветок’) и несет ту же символику, что и Цветок: это символ Мировой Чаши (ср. латышск. *kauss* ‘череп’), которая вбирает в себя всю божественную энергию Мироздания и олицетворяет вселенскую Гармонию и Порядок (ср. др.-инд. *kusala* ‘порядок’), боготворчество (ср. осет. *kusyn* ‘творить, делать’) и духовную чистоту (ср. др.-сакс. *kus-ko*, др.-в.-нем. *kus-ki* ‘целомудренный’). У многих народов ухо считалось половым органом (ср. др.-инд. *kósá* ‘scrotum’, ср. также англ. *ear* ‘ухо’, но хет. *ark* ‘coige’: лат. **au-so* ‘слышать’/‘ухо’ < и.-е. **ues-* ‘ударять’; англ. *hear*, гот. *hausjan* ‘слышать’ — формы с преформантом: ср. также и.-е. **keu-* ‘wahrnehmen’ < и.-е. **kau-* ‘ударять’).

Ср. далее: англ. *listen* ‘слушать’ < и.-е. **kel-* ‘ударять’ (ср. др.-англ. *hlystan*, *hlosnian*); греч. *ἀκούω* ‘слышать’ < и.-е. **a-kau-* ‘бить, ударять’ (ср. и.-е. **keu-* ‘wahrnehmen’); литовск. *girdėti* ‘слышать’ < и.-е. **gher-dho* ‘бить, рвать’ [Pokorny 1959].

Кроме того, ср. лат. *odorare* ‘нюхать’ < и.-е. **edh-/odh-* ‘ударять’ (по органам обоняния); англ. *to smell* ‘нюхать’ < и.-е. **mel-* ‘ударять’; русск. *пахнуть* < и.-е. **pak-/pek-* ‘ударить’ (по органам обоняния).

Ср. еще: нем. *geniessen* ‘вкушать, ощущать вкус’, но нем. диал. *niesen, neusen, neuseln* ‘ударять’; нем. *Ge-schmack* ‘вкус’, но и.-е. **mak-* ‘ударять’; др.-англ. *swæc* ‘запах’, также ‘вкус’ < и.-е. **uek-* ‘гнуть’/‘ударять, бить’; литовск. *ragauti* ‘пробовать на вкус’, но и.-е. **reg-/rek-* ‘рассекать’ (ср. русск. *резать*); др.-сев. *bergja*, др.-англ. *býrgan* ‘пробовать на вкус’ < и.-е. **bher-* ‘бить, рассекать’; гот. *kausjan* ‘пробовать на вкус’ < и.-е. **kes-* ‘рассекать’; латышск. *uost* ‘запах’ < и.-е. **ues-* ‘ударять’; литовск. *skonis* ‘хороший вкус’ < и.-е. **(s)ken-* ‘ударять’; русск. *сладкий* < и.-е. **laidh-* ‘рассекать, ударять’; англ. *sweet* ‘сладкий’, но и.-е. **ueid-*, **uedh-* ‘schneiden, schlagen’; лат. *dulcis* ‘сладкий’, но и.-е. **dhelg-* ‘колоть’; греч. *γλυκύς* ‘сладкий’, но др.-англ. *lucan* ‘резать, бить’; др.-англ. *weorod* ‘сладкий’, но и.-е. **uer-* ‘разрывать, бить’. Ср.: [Jēgers 1949].

§ 12. Значение ‘разрывать, рассекать’ в индоевропейском лежит в основе значений ‘быть, существовать’ и ‘исчезать’ (диада бытия и небытия): ср. и.-е. **es-* ‘рассекать’, но также ‘быть, существовать’; и.-е. **dek-* ‘рассекать’, но тох. А *tak* ‘быть, существовать’; англ. *to be*, русск. *быть*, но и.-е. **bhei-* ‘бить, рассекать’; и.-е. **kes-* ‘рассекать’, но хет. *kiša* ‘быть, существовать’; и.-е. **kel-* ‘рассекать’, но тох. А *käly-* ‘быть, существовать’; и.-е. **ma(s)k-*, **mo(s)k-/me(s)k-*, **mu(s)k-* ‘бить, рассекать’, но тох. А *mäsk* ‘быть, существовать; превращаться’ и тох. А *musk* ‘исчезать’. Значение ‘бить, тереть’ тесно связано со значением ‘огонь’ (ср. соответственно и.-е. **dheg-* ‘огонь; гореть’; и.-е. **bhā-* ‘огонь; гореть’; **kes-* ‘огонь; гореть’; **kel-* ‘огонь; гореть’; **mog-/mok-* ‘огонь; гореть’).

§ 13. Понятие ‘животное’ тесно связано с понятием разрыва: речь идет о ритуале так называемого ‘разрыва зверя’, который приравнивался к жертвоприношению: ср. и.-е. **skep-* ‘разрывать’, но англ. *sheep* ‘овца’ (предмет жертвоприношения); и.-е. **lam-/lem-* ‘ломать’, но англ. *lamb* ‘ягненок’ (предмет жертвоприношения; конечное *-b* — неэтимологическое); и.-е. *gh^uer* < и.-е. **uer-* ‘рассекать’: русск. *зверь*: литовск. *žveris*, прусск. *swarins* (вин. пад. мн. числа), греч. *ζῆρ*, ‘зверь’: ср. к и.-е. **gher-/gh^uer-* ‘hart worüber streichen’ [Pokorny 1959: 430]; нем. *Tier* ‘зверь’ соотносится с и.-е. **der-* ‘рвать, рассекать’; и.-е. **dhaunos-* ‘зверь’ соотносится с и.-е. **dhen-* ‘бить, рвать’; тох. А *lu* ‘зверь’ связано с и.-е. **leu-* ‘рвать, рассекать’; ирл. *rop, rob* ‘зверь’ соотносится с др.-англ. *reofan* ‘рвать’, гот. *raurjan*, лат. *rumpere* ‘рвать, рассекать’: др.-инд. *раци-* «зверь» соотносится с и.-е. **pek-/pak-* ‘рассекать’. Отметим, однако, что значение ‘рассекать, высекать’ тесно связано со значением ‘огонь’ <

и.-е. **uer-* ‘рассекать’, а это последнее значение соотносится со значением «дух, душа» (ср. тох. А *wras* ‘дыхание’).

§ 14. Значение ‘время’ в индоевропейском обычно соотносится со значением ‘рассекать’: ср. и.-е. **bher-* ‘рассекать’, но др.-англ. *byre* ‘время’; др.-инд. *kala* ‘время’, но и.-е. **kel-* ‘рассекать’; и.-е. **dek-* ‘рассекать’, но гот. *beihis* ‘время’. Трение двух дощечек в древности связывалось с появлением Огня; Огонь же олицетворял Солнце: появление и исчезновение Солнца соотносилось древними с определенным в ре м е н е м дня и ночи, символизируемым появлением или исчезновением определенных животных, в частности, с временем принесения в жертву тех или иных животных: ср. англ. *time* ‘время’ < и.-е. **tem-/dem-* ‘рассекать’, но и.-е. **dem-* ‘змея’; и.-е. *dek-* ‘бить, тереть’ > и.-е. **dheg-* ‘гореть’, но осет. *dug* ‘время’ и англ. *dog* ‘собака’ (собака — огненный символ); и.-е. **uer-* ‘бить, тереть’ > **uer-* ‘гореть’, но и.-е. **uermen* ‘время’ и гот. *waurms* ‘змея’ (змея — огненный символ); и.-е. **lek-* ‘рассекать’ > и.-е. **lek-* ‘гореть’, но литовск. *laikas* ‘время’ и литовск. *lokys* ‘медведь’; и.-е. **bher-* ‘рассекать’: и.-е. **bher-* ‘гореть’, но алб. *berr* «скот», русск. *боров* и др.-англ. *byre* ‘время’; и.-е. **lem-* ‘рассекать’ (русск. *ломать*), но англ. *lamb* ‘ягненок’ и хет. *lammar* ‘время’; лат. *porcus* ‘свинья’, но тох. А *preke* «время» (и.-е. **per-* ‘рассекать’) [Miquel 1991; Лушникова 2005; Гура 1997].

Интересно, что так называемое «абсолютное», или «божественное» время, в отличие от мирского (профанного) времени, тесно связано с понятием ‘стоять’, иметь вертикальное положение: ср. др.-англ. *sael, sali* ‘стоять, иметь вертикальное положение’ (ср.: [Enepeau 1968]) < и.-е. **s-al-* (форма с *s-mobile* от и.-е. **al-* ‘рассекать’). Подобным же образом и.-е. **sthā-* ‘стоять’ соотносится с и.-е. **stei-* ‘рассекать’: ср. нем. *Stunde* ‘час; время’. Вертикаль считалась божественным символом Мирового Разума и Первоматерии: ср. англ. *under-stand* ‘понимать’ и лат. *sub-stantia* ‘материя’. Ср.: [Элиаде 1994]. Понятие Божественной вертикали (Божество) неразрывно связано с понятием Движения: ср. дравидийск. *sal-, sali* ‘стоять’, но и.-е. **sal-* ‘двигаться’; англ. *stand* ‘стоять’, но англ. диал. *stend* ‘двигаться’.

§ 15. Некоторые животные (например, собака и лошадь) считались символами периферии, символами Преисподней и символами Зла. Понятие периферии тесно связано с понятиями ‘рассекать, бить’, которые, кроме того, соотносятся еще с понятиями ‘верх’/‘низ’, ‘начало’/‘конец’, ‘ближний, дальний’. В связи с этим интересно указать на то, что русское слово *собака* соотносится со сложением корней: и.-е. **seu-* ‘бить, рвать’ > ‘периферия’ (ср. и.-е. **suēt* ‘периферия’: [Mann 1985: 1351]; ср. и.-е. *seūjo-* ‘левый’) + и.-е. **bhak-* ‘периферия, край’ < и.-е. **bhek-* ‘бить, рассекать’; др.-англ. *hros* ‘лошадь’ < и.-е. **ker-* ‘рассекать’ и русск. *край*; и.-е. **ken-* ‘рассекать’ соотносится с и.-е. **ken(d)-* ‘гореть’ (ср. осет. *kóna* ‘очаг’) и с перс. *kanār* ‘край, бок’, но также с

и.-е. **k'un-*, **k'uon-* ‘собака’ и с русск. *конь* [если, как это обычно делают, соотносить русск. *конь* с др.-русск. *комонь* ‘лошадь, кобыла’, то можно принять во внимание русск. диал. *кометь* ‘гореть’ (значение ‘гореть’ в индоевропейском часто переходит в значение ‘край’)]; ср. далее: и.-е. **er-/ar-* ‘рассекать’ > ‘гореть’ > ‘край’ и др.-русск. *орь* ‘конь’ (конь и собака — огненные символы Преисподней).

Относительно переходов: ‘рассекать’ > ‘верх’/‘низ’ и ‘рассекать’ > ‘начало’/‘конец’; ‘близкий’/‘далекий’ ср. следующий материал: и.-е. **dhen-* ‘рассекать’, но англ. *down* ‘вниз, внизу’ (ср. ирл. *dun* ‘холм’); и.-е. **lek-* ‘рассекать’, но шведск. *låg*, англ. *low* ‘низкий’; русск. *ломать*, но литовск. *lomùs* ‘низкий’; тох. А *kot* ‘рассекать’, но тох. В *kätk-* ‘нижний’. С другой стороны, ср.: и.-е. **uer-* ‘рассекать’, но русск. *верх*; и.-е. **ker-* ‘рассекать’, но также ‘верх’. Ср. также: и.-е. **ken-* ‘рассекать’, но русск. *кон-ец* и русск. *на-чин-ать*; и.-е. *sek-* ‘рассекать’, но латышск. *sākt* ‘начинать’; и.-е. **bher-* ‘рассекать’, но шведск. *börja* ‘начинать’; и.-е. **uer-* ‘рассекать’, но тох. В *warñai* ‘начинать’; и.-е. **ad-* ‘ударять’, но др.-инд. *adi* ‘начало’.

Вместе с тем ср.: и.-е. **(s)kend-* ‘schneiden’, но валлийск. *cyntaf* ‘the first, the foremost’, но гот. *hinduma* ‘hindmost, last’; др.-англ. *gælan* ‘рассекать, разрывать’, но литовск. *galas* ‘конец’, литовск. *at-gal* ‘назад’; и.-е. **kad-/ked-* ‘рассекать’, но русск. *зад, задний*.

Значение ‘рассекать’ может также переходить в значение ‘пространство’: ср. и.-е. **per-* ‘рассекать’, но тох. А *eperer* ‘пространство’; и.-е. **reu-* ‘рассекать’, но нем. *Raum* ‘пространство’; и.-е. **pat-* ‘рассекать’, но лат. *spatium* ‘пространство’.

§ 16. В древности считали, что любое заболевание обусловлено вселением в человека злой силы. Лечение состояло в изгнании злой силы путем ударов: ср. и.-е. *lek-* ‘ударять’, но русск. *лечить*; и.-е. *kel-* ‘ударять’, но англ. *heal* ‘лечить’; и.-е. **ter-p* ‘ударять’, но греч. *τεραπευειν* ‘лечить’; и.-е. **ak-/ek-* ‘бить, ударять’, но ирл. *iccaim* ‘лечить’, *icc* ‘лекарство’; ирл. *fris-len* ‘лечить’ < *fri(s)* ‘to, towards, against’ + и.-е. **bhen* ‘to strike’; др.-инд. *bhişaj* ‘лечить’ < и.-е. **bhes-* ‘ударить’. Излечение, как и другие превращения (жизнь, смерть, брак, инициация и др.) в древности считались «обрядами перехода»: ср.: [Bianchi 1986; Геннеп 2002].

§ 17. Семантическая диада ‘рассекать’/‘гнуть’ лежит в основе значения ‘лежать’ (ср. развитие: ‘рассекать, бить’ > ‘трогать’ > ‘класть; лежать’): ср. и.-е. **lek* ‘рассекать, бить’; но нем. *liegen* ‘лежать’; ср.-в.-нем. *zergen* ‘to pluck, to pull’ (герм. **targjan* ‘to tear’), но алб. *dergjem* ‘лежать’; и.-е. **kei-* ‘бить, рассекать’, но также ‘лежать’ (греч. *κλιμαί* ‘лежать’); и.-е. **gel-* ‘бить, рассекать’ (ср. русск. *жалить*), но литовск. *gulėti* ‘лежать’; и.-е. **(s)keb-*, **(s)kob-* ‘рассекать, бить’ (ср. русск. *скоблить*), но лат. *cubare* ‘лежать’; интересна

гlossa в древнеанглийских линдисфарнских евангелиях: *snīða*.*accumbere* (др.-англ. *snīða* ‘рассекать’; лат. *accumbere* ‘ложиться’). Англ. *lie* (др.-сев. *lig-gja*, ср. англ. *licgan*) может также выступать в значении ‘лгать’ (первоначально ‘наносить вред, ущерб’). Дело в том, что, согласно древним представлениям, горизонтальное положение, в отличие от вертикального, считалось символом зла и потустороннего мира (ср.: [Aivanhov 1988]). Вместе с тем следует принять во внимание то обстоятельство, что значение ‘рассекать’, как уже говорилось, тесно связано со значением ‘двигаться’, которое по энантиосемии могло переходить в значение ‘успокоиться, остановиться’: ср. алб. *derjet* ‘лежать’, но литовск. *dirginti* ‘to move’ и литовск. *dirgti* ‘to lose energy, to become weak’.

§ 18. Значение ‘бить’/‘гнуть’ лежит в основе значения ‘лес; дерево’: первобытные люди испытывали огромный страх от раскачиваемых ветром деревьев, которые, как они считали, творила злая сила. Ср. и.-е. **kel-* ‘бить’ > ‘двигаться, качать’, но и.-е. **keld-* ‘лес’ (ср. русск. *колода*) и русск. *колдовать*; др.-инд. *varana* ‘дерево’, но и.-е. **uer-* ‘бить, гнуть, качать’ (ср. латышск. *vara* ‘сила’); и.-е. **ker-* ‘бить, гнуть, качать’, но др.-сев. *hrapi* ‘дерево’ (ср. прусск. *kirno* ‘куст’); др.-англ. *widu* ‘лес; дерево’ < и.-е. **ueid-* ‘бить, гнуть, качать’; др.-инд. *vanam* ‘лес’ < и.-е. **uan-/*uen-* ‘бить, гнуть, качать’; англ. *tree* ‘дерево’ < и.-е. **ter* ‘бить, гнуть, качать’. Дерево в древности считалось (как и гора или вода) вместилищем душ или духов (добрых и злых). Ср.: латышск. *kuõks* ‘дерево’, но хет. *huek-* ‘колдовство’, ср. гот. *skohsl* ‘злой дух’, латышск. *kaukas* ‘домовой, гном’ < и.-е. **kek-* ‘рассекать’. Дерево могло также соотноситься со значением ‘загробный мир’: ср. русск. диал. *рай, райник* ‘лес, кустарник’, но русск. *рай* (и.-е. **rei-* ‘рассекать’); др.-инд. *nakara* ‘загробный мир’, но др.-инд. *naga* ‘дерево’ + др.-инд. *rohi* ‘дерево’. С другой стороны, ср. русск. диал. *снага* ‘сила’ + др.-сев. *rögg* ‘сверхъестественная сила’. Ср. вместе с тем др.-инд. *sanda* ‘деревья, лес’ (ср. нем. *sondern* ‘отделять’), но ирл. *sid* ‘рай’ (в связи с тем, что рай иногда понимался как день, а ад — как ночь, интересно сопоставить с этим ирландским словом хет. *settis* ‘утро’; ср. также др.-инд. *nakara* ‘загробный мир’ < **nek-/*nok-* ‘ночь’ + и.-е. **areg-* ‘светлый, блестящий’ > ‘день’, ср. еще др.-инд. *naka-* ‘небосвод’).

Значение ‘дерево’ может соотноситься со значением ‘старый’, ‘предок’: ср. русск. *дерево*, но русск. *древний*; др.-сев. *viðr* ‘лес’, но лат. *vetus* ‘старый’; латышск. *kuõks* ‘дерево’, но хет. *huhha* ‘старик’.

§ 19. Значения ‘рассекать’/‘гнуть, выгибать’ могут соотноситься со значением ‘вселенная’: ср. и.-е. **per-ko* ‘рассекать’, но др.-англ. *feorh* ‘вселенная’, гот. *fairhvus* ‘вселенная’; англ. *world* < др.-англ. *weoreld* ‘вселенная’ < и.-е. **uer-* ‘рассекать’ + и.-е. **laidh-* ‘рассекать’; и.-е. **ang-* ‘гнуть, ломать, рассекать’, но авест. *anghu-* ‘вселенная’; и.-е. **lek-/*lok-* ‘рассекать’, но

др.-инд. *loka* ‘вселенная’; и.-е. **kes-* ‘рассекать’, но греч. *κοσμός* ‘вселенная’. Ср.: [Binder 1972].

§ 20. Значения ‘рассекать, гнуть’ могут лежать в основе значений ‘большой’ и ‘маленький’, а также ‘мало’ и ‘много’. Ср.: и.-е. **lei-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но латышск. *liels* ‘большой’; и.-е. **mel-* ‘рассекать’, но также ‘большой’; и.-е. **gher-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но также ‘маленький’; и.-е. **kep-* ‘рассекать’, но хет. *kappis* ‘маленький’; англ. *little* ‘маленький’, но др.-англ. *liðian* ‘рассекать’; др.-англ. **bheg-* ‘рассекать’, но англ. *big* ‘большой’; хет. *šallis* ‘большой’, но нем. диал. *sällen* ‘бить, ударять’ < и.-е. **ksei-lo* ‘бить ударять’; возможно, однако, что здесь и.-е. корень **al-* ‘бить, ударять’ с *s*-mobile (ср.: [Mann 1958]); англ. *great* ‘большой’ < и.-е. **ghreu-* ‘бить, рассекать’; и.-е. **peu-* ‘бить, рассекать’, но англ. *few* ‘мало’; др.-инд. *kṣudra-* ‘маленький’ < др.-инд. *kṣud-* ‘pound, crush’; и.-е. **dā-/dei-* ‘schneiden’, но литовск. *didis* ‘большой’; лат. *grandis* ‘большой’, но англ. *to grind* ‘молотить’; ирл. *oll* ‘большой’ < и.-е. **pel-* ‘schlagen’; греч. *μέγας* ‘большой’ < и.-е. **mek-* ‘schlagen, hneten’; др.-сев. *stor* ‘большой’ < и.-е. **(s)ter-* ‘reilen, schlagen’; русск. *великий* < и.-е. **el-* ‘schlagen’; тох. А *tsopats* ‘большой’, но литовск. *dóbtis* ‘schlagen’.

§ 21. Значение ‘хотеть’ в индоевропейском связано со значением ‘рассекать’/‘гнуть’: ср. и.-е. **lei-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но также ‘хотеть’: англ. *want* ‘хотеть’, но и.-е. **ǵan-* ‘рассекать’; нем. *wollen* ‘хотеть’, но и.-е. **ǵel-* ‘рассекать’; и.-е. **ǵek-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но также ‘хотеть’; тох. А *kot* ‘рассекать’/‘гнуть’, но русск. *хотеть*; ирл. *tol* ‘воля, желание’ < и.-е. **tel-* ‘рассекать’; латышск. *gribēt* ‘хотеть’ < и.-е. **gher-* ‘рассекать’/‘гнуть’.

§ 22. Семантическая диада ‘рассекать’/‘гнуть’ в индоевропейском лежит в основе значения ‘смеяться’ (ритуальный смех): ср. и.-е. *bher-* ‘рассекать’, но др.-сев. *brossa* ‘смеяться’; и.-е. **ker-* ‘рассекать’, но тох. А *kar* ‘смеяться’ (ср. др.-сев. *skratta* ‘смеяться’); лат. *ridere* ‘смеяться’, но и.-е. **red-/reid-* ‘рассекать’; др.-англ. *hlahan* ‘смеяться’, но и.-е. **kel-* ‘рассекать’; валлийск. *gwenu* ‘смеяться’ < и.-е. **ǵan-*, **ǵen-* ‘рассекать’.

§ 23. Кроме того, значения ‘рассекать’/‘гнуть’ могут соотноситься со значениями ‘молодой, новый’: ср. и.-е. **ǵer-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но тох. А *wir* ‘молодой, новый’; и.-е. **ker-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но индо-арийск. **kora* ‘молодой, новый’ (ср. хет. *karulis* ‘старый’); и.-е. **ǵeu-* ‘рассекать’/‘гнуть’, но англ. *young* ‘молодой’: удар в древности служил символом различных превращений. Вместе с тем следует учитывать омолаживающую силу Огня, в которую верили язычники (огонь добывали трением двух дощечек), ср.: тох. А *wir* ‘молодой’, но и.-е. **ǵer-* ‘гореть’; индо-арийск. **kora* ‘молодой’, но и.-е. **ker-* ‘гореть’; русск. *молодой*, но англ. *smoulder* ‘тлеть’ (об огне), ‘тихо гореть’; и.-е. **(ǵ)eus-* ‘гореть’, но англ. *young*, нем. *jung* ‘молодой’. Значения ‘бить, ударять’ соотносятся также со значениями ‘чистый’, ‘непорочный’: ср.

*ar-/er- ‘ударять’, но хет. *arr* ‘чистый’; и.-е. *(s)uer- ‘ударять’, но литовск. *svarūs* ‘чистый’; и.-е. *kes- ‘ударять’, но русск. *чистый*.

§ 24. Значения ‘рассекать’/‘гнуть’ могут соотноситься со значением ‘истина, правда’, ‘истинный, правдивый, настоящий’: ср. и.-е. *kend- ‘рассекать’, но хет. *handaz* ‘правда’; и.-е. *dek- ‘ударить’, но литовск. *tikras* ‘истинный’. Истина в древнем сознании олицетворяла символ веры (Божество и различные символы Божества, обожествлявшиеся язычниками: Дерево, Шест, Корова, а также Звук, Слово): ср. нем. *wahr* ‘истинный’, но авест. *varesa* ‘дерево’, латышск. *veris* ‘лес’ (и.-е. *uer- ‘издавать звук’); англ. *true* ‘истинный’, но др.-англ. *tree*, англ. *tree* ‘дерево’ (крепость дерева): ср. и.-е. *ter- ‘издавать звуки’ (литовск. *tarti* ‘издавать звуки’): ср. др.-инд. *dharma* ‘law, usage, right’.

С другой стороны, ср. греч. ἀληθής ‘истина’ < и.-е. *al- ‘гореть, очищать огнем’ < и.-е. *al- ‘ударять, очищать ударом’ (ср. также и.-е. *al- ‘колдовать, совершать чудесные превращения’) + и.-е. *edh- ‘schneiden’/‘binden’ (ср. и.-е. *ad- ‘festsetzen, ordnen’). Ср., однако, и.-е. *al- ‘родить, продолжить род’ + греч. αἰδοῖον ‘половые органы’. Вместе с тем возможно сочетание и.-е. al- ‘корова’ (ср. русск. диал. *алынья* ‘корова’ — огненный символ: типологически ср.: русск. *правда* ‘истина’, но болг. *правда* ‘рогатый скот’, лат. *verus* ‘правдивый’, но латышск. *veršis* ‘бык’; англ. *true* ‘правдивый’, но лат. *taurus* ‘бык’) + и.-е. *goṓo ‘скот, корова’ (второй элемент этого слова можно соотнести также с осет. *gæjyn* ‘coire’: продолжение рода).

Многие слова со значением ‘правда, правдивый, истинный’ соотносятся с фаллическими значениями (фаллический культ). Ср.: нем. *wahr* ‘истинный’, но лат. *veretrum* ‘половые органы’, лат. *ver-pa* ‘penis’; лат. *vereor* ‘поклоняться Божеству, почитать’; и.-е. *uer- ‘гореть; огонь’, ‘огненный столб’; ср. далее: русск. *истина*, но церк.-слав. *уство* ‘scrotum’; англ. *true* ‘истинный’, но др.-англ. *teors* ‘penis’; ср. литовск. *tyras* ‘чистый’; др.-инд. *ṛtah* ‘richtig, wahr’, но др.-сев. *reḍr* ‘penis’; гот. *sunja* ‘истина’, но и.-е. *seu- ‘родить’ (ср. и.-е. *su- ‘гореть’); литовск. *tiesā* ‘истинный’, но лат. *testis* ‘мужское яичко’; гот. *airkns*, др.-в.-нем. *erchan* ‘echt, vorzüglich, recht’, но хет. *ark* ‘coire’; интересно сопоставить валлийск. *iawn*, бретонск. *eeun*, литовск. *inas* ‘истинный’, но др.-англ. *eowend* ‘männliches glied’ и, с другой стороны, лат. *aevum* ‘вечность’, ср. далее: и.-е. *gen- ‘рожать’, но англ. *genuine* ‘настоящий, правдивый, истинный’, герм. *aihti > др.-сев. *aett* ‘род, клан’, гот. *aihts* ‘имущество’, но нем. *echt* ‘настоящий, истинный’.

Значение ‘стоять, принимать вертикальное положение’ (символ Божества) также связано со значением ‘правдивый’: ср. русск. *на-стоящий* < русск. *стоять* < и.-е. *stei- ‘рассекать’. Ср. также греч. ἀληθής ‘правда’ < *al- ‘schneiden’ > ‘emprogen’: ср. лат. *altus* ‘высокий’ (типологически ср. русск. диал. *жаровой* ‘высокий’). Ср. еще и.-е. *reg- ‘emprogen’, но словенск. *res* ‘правда’.

В ряде случаев значение ‘правда, правдивый’ соотносится со значением ‘огонь’ (> ‘очищенный огнем’): ср. и.-е. **kend-* ‘ударить’ > хет. *handaz* ‘правда’, но лат. *candere* ‘гореть’; гот. *sunja* ‘истина’ < и.-е. **su-* ‘гореть’ (ср. хет. *suppas* ‘чистый’); лат. *verus*, нем. *wahr* ‘истинный’, но и.-е. **цer-* ‘ударить’, но также ‘гореть’; и.-е. **as-* ‘гореть’, но др.-перс. *asha* ‘истинный; упорядоченный’ (значение ‘огонь’ тесно связано со значениями ‘дух, душа’). Интересно русское слово *по-длинный*, которое восходит к и.-е. **dhel-* ‘гореть’ > ‘очищенный огнем’ (ср.: [Маковский 2005: 142]). См.: [Deutsch 1979]; ср. также: [Ader 1958].

§ 25. Удар для древнего сознания символизировал боготворчество сверхъестественной силы (ср. так называемый Основной Миф). В связи с этим большинство индоевропейских слов со значением ‘сакральное действие, сакральный праздник’ соотносятся со значением ‘ударять, рассекать’: ср. авест. *bereg* ‘сакральное действие’, ‘праздник’ < и.-е. **bher-* ‘ударять, рассекать’; ирл. *lid* ‘сакральное действие’, но и.-е. **laidh-* ‘рассекать’; гот. *dauhts* ‘сакральный праздник’ < и.-е. **dek-* ‘ударять, рассекать’; др.-инд. *kalpa* ‘сакральный праздник’ < и.-е. **kel-* ‘ударять, рассекать’; др.-сев. *verōr* ‘сакральный праздник’ < и.-е. **цer-* ‘ударять, рассекать’; гот. *dulps* ‘сакральное действие’ соотносится с и.-е. **del-* ‘рассекать’; и.-е. **bhes-* ‘ударить’, но ирл. *bēs* ‘обычай, ритуал’. Сакральное действие неизменно связывалось в древнем сознании с понятием рождения (фаллический культ): ср. авест. *bereg* ‘сакральное действие’, но и.-е. **bher-* ‘родить’; гот. *dauhts* ‘сакральное действие’, но др.-инд. *duc-*, *tuc-* ‘продолжение рода’; гот. *dulps* ‘сакральное действие’, но нидерл. *telen* ‘родить’; др.-инд. *kalpa* ‘сакральное действие’ (и.-е. **kel-* ‘ударять’), но англ. диал. *cleck* ‘родить’; др.-сев. *verōr* ‘сакральное действие’, но и.-е. **цerod-* > русск. *подуть*.

§ 26. Участники языческих сакральных игр наносили друг другу увечья, рассекали плоть, омывая тело кровью. Ритуальная игра неизменно была связана с борьбой или с имитацией борьбы, которая, согласно древним верованиям, увеличивает и умножает жизненные силы человека и природы, вселенскую энергию, символизирует победу Гармонии, вселенского Порядка над Хаосом, способствует «притягиванию» магической силы и свершению чуда. Ср. и.-е. **(s)pel-* ‘schneiden’/‘biegen’, но нем. *Spiel* ‘игра’ (ср. греч. *ἄ-πελος* ‘рана’); и.-е. **kes-* ‘рассекать’, но осет. *хъзын* ‘играть’; и.-е. **ken-* ‘рассекать, бить’, но тох. А *кайт* ‘играть’; и.-е. **leu-dho-* ‘рассекать’, но лат. *ludere* ‘играть’; и.-е. **ker-dho* ‘рассекать’, но др.-инд. *krid* ‘игра’; и.-е. **leis-* ‘рассекать’, но литовск. *lošti* ‘играть’, ирл. *les*, *lis* ‘сакральная игра’ (ср. § 37).

§ 27. Индоевропейские слова со значением ‘радость’, как правило, соотносятся со значением ‘бить, рассекать’ (религиозная радость слияния с Божеством в результате рассечения плоти): ср. др.-англ. *wypp* ‘радость’ < и.-е.

**uen-* ‘ударять’ (ср. хет. *uen* ‘coire’); др.-инд. *harṣa* ‘радость’ < и.-е. **ker-* ‘ударять’/‘гнуть’; авест. *m uā* ‘радость’ < и.-е. **mai-* ‘ударять, рассекать’; и.-е. **red-/reid-* (< и.-е. **rei-*) ‘рассекать, ударять’, но русск. *радость*; и.-е. **lek-* ‘ударять, рассекать’, но латышск. *liksmā* ‘радость’; и.-е. **per-*, **prei-* ‘ударять, рассекать’, но латышск. *prieks* ‘радость’; и.-е. **pak-* ‘ударять’, но гот. *faheþs* ‘радость’; и.-е. **uel-* ‘ударять, рассекать’, но ирл. *fāilte* ‘радость’; и.-е. **med-* ‘рассекать’, но др.-инд. *māda* ‘радость’; ср. также гот. *dulþs* ‘сажательное действие’, но русск. **tuldit* ‘sich freuen’.

§ 28. Значение ‘бить, рассекать’ > ‘острый’ лежит в основе значения ‘камень’: ср. и.-е. **uel-* ‘рассекать’, но литовск. *uola* ‘камень’; и.-е. **lep-* ‘рассекать’, но также ‘камень’; и.-е. **leu-* ‘рассекать’, но также ‘камень’; и.-е. **ak-* ‘рассекать’, но также ‘камень’ (**ak-men-* > русск. *камень*); и.-е. **and-* ‘рассекать’, но и.-е. **ond-* ‘камень’.

§ 29. Кроме того, значение ‘рассекать, рвать, стричь’ соотносится со значением ‘волосы’: ср. и.-е. **uel-* ‘рвать’, но русск. *волосы*; и.-е. **pel-* ‘рвать’, но также ‘волосы’; и.-е. **reu-* ‘разрывать’, но др.-инд. *roma* ‘волосы’, ново-перс. *rōm, ruma* ‘волосы на теле’; и.-е. **kei-*, **gei-* ‘рвать’, но кельтск. **gait-* ‘волосы’; и.-е. **der-* ‘рвать’, но греч. *ῥιξ* ‘волосы’; и.-е. **kel-* ‘рвать’, но литовск. *kailis* ‘мех’; и.-е. **uer-* ‘рвать’, но авест. *varesa-* ‘волосы’. Поскольку значение ‘бить, рвать, тереть’ тесно связано со значением ‘высекать огонь’ > ‘огонь’, значение ‘волосы’ может соотноситься и со значением ‘огонь’ (волосы как языки пламени). Ср.: [Маковский 2005: 58—60].

§ 30. Значение ‘бить, рассекать’ в индоевропейском может лежать в основе значений ‘страх’, ‘бояться’: ср. и.-е. **tem-* ‘бить, рассекать’, но лат. *timor* ‘страх’: лат. *pavīre* ‘бить, ударять’, но лат. *pavor* ‘страх’; русск. *бумь*, но русск. *бояться* (ср. литовск. *baisa* ‘страх’, латышск. *bitiēš* ‘бояться’); и.-е. **streig-*, **strak-* ‘ударять’, но русск. *страх*; англ. *fear* ‘страх’ < и.-е. **per-* ‘рассекать, бить’; и.-е. **dek-* ‘бить, рассекать’, но греч. *φέβομαι* ‘бояться’, греч. *φοβος* ‘страх’; гот. *maitan* ‘бить, рвать’, но лат. *metus* ‘страх’; и.-е. **skel-* ‘бить, рвать’, но др.-сев. *skelkr* ‘страх’. Вместе с тем, как отмечалось, значение ‘бить, рассекать’ тесно связано со значением ‘быстро двигаться’, которое, в свою очередь, может соотноситься со значениями ‘страх; бояться’: ср. нем. *schrecken* ‘пугать’, но др.-в.-нем. *scricken* ‘emporg-aufspringen’; русск. диал. *пудить* ‘гнать’, но также ‘пугать’; и.-е. **bheg-/bheig-* ‘бить’ > русск. *бежать*, *бегать*, но нем. диал. *boggen* ‘пугать’; и.-е. **ag-* ‘быстро двигаться’, но гот. *agis* ‘страх’; литовск. *kretėti* ‘двигаться взад и вперед’, но др.-сев. *hroeda* ‘пугать’.

§ 31. Понятие ‘брат’ и ‘давать’ в древности образовали единую семантическую диаду и олицетворяли ритуальные действия сжатия (мужской символ) и расжатия (женский символ): оба эти действия отражали мистику Сгибания. Конкретно понятие ‘брат’ и ‘давать’ были связаны с жертвоприноше-

нием, бросаемым в сакральный Огонь: огню 'дают' жертву, а он ее 'берет'. Ср. и.-е. **ghabh-* 'гнуть', которое соотносится одновременно с нем. *geben* 'давать', но также с **ghabh-* 'fassen, nehmen' (ср. ирл. *gailim* 'брать' и 'давать', а также и.-е. **ghabh-* 'огонь': литовск. *žibėti* 'glänzen, leuchten, strahlen', *ziebti* 'Feuer anfachen'; типологически ср.: и.-е. **kait-* 'гореть', но и.-е. **ked-* 'давать'; и.-е. **dau-* 'гореть', но и.-е. *dō* 'давать'). Соединение мужского (ср. англ. диал. *gib* 'мужской') и женского (ср. др.-инд. *gabha* 'vulva') олицетворяло Божество — андрогина, основной характеристикой которого являлось Движение (ср. и.-е. **ghabh-* 'давать'/'брать' < и.-е. **ghei-* 'двигаться', которое, в свою очередь, непосредственно связано с божественным фаллическим (креативным) началом: ср. осет. *gæjyn* 'соиге'). С другой стороны понятие Огня (и.-е. **gabh-* 'огонь') непосредственно связано с понятиями Силы и Богатства (ср. нем. *haben* 'иметь', но также литовск. *gabùs* 'able, skilled'; нидерл. *gaaf* 'sound, whole', хет. *hap* 'gefügig machen'). Диада 'давать'/'брать' отражает древний ритуал перехода (ср.: [Геннеп 2002]) и олицетворяет чудесные превращения, возникающие в результате жертвоприношения: ср. алб. *habi* 'чудо', алб. *habit* 'изумлять'. Ср.: [Wlochim 1927].

§ 32. Жилища в древности плелись из веток: ср. англ. *house* 'дом' < и.-е. **kau-*/**(s)keu-so* 'schneiden'/'biegen, flechten : ledecken' [Pokorny 1959: 951—1053]; ср. типологически: хет. *weta* 'строить': и.-е. **ued-* 'плести' и русск. *ветка*. Все скрытое считалось таинством (ср. бретонск. *kuzet* 'таинство'). В честь Жилища совершались сакральные действия (ср. осет. *kusyn* 'делать, совершать'), произносились заклинания (ср. др.-в.-нем. *kosian* 'произносить, громко говорить' и др.-инд. *kośá* 'клятва'). Для освящения Дома жрец несколько раз обходил его (ср. литовск. *kušti* 'двигаться, ходить'). Внутри Жилища производились жертвоприношения (ср. др.-англ. *husel* 'жертвоприношение'), позволявшие избавляться от злых чар и достигать исцеления (литовск. *kūsti* 'выздоровливать', но шведск. диал. *kusa* 'накладывать чары'). Дом уподоблялся язычниками Цветку, Мировой Чаше (ср. др.-инд. *kus-uta* 'цветок' и латышск. *kuuss* 'череп'): Мировая Чаша вбирала в себя всю божественную энергию Мироздания и олицетворяла вселенскую Гармонию.

Дом в древности олицетворял женское начало и имел ярко выраженную фаллическую символику: ср. греч. *οικος* 'дом': др.-инд. *viś* 'дом, стойбище', лат. *vicus* 'деревня', но осет. *us, ues* 'женщина'; англ. *house* 'дом', но шведск. *kusa* 'cunnus'; ирл. *tech* 'дом', но др.-инд. *tuc* 'продолжение потомства'. Дом, жилище в древности понимались как Космос (ср. англ. *house* 'дом' и греч. *κοσμος*, *Weltall*, *Ordnung*; *Zier*' и тох. *A çosi* 'люди' < и.-е. **kes-* 'рассекать'/'гнуть' — магические понятия); как и Космос, Дом считался воплощением божественной Гармонии и Порядка: ср. др.-инд. *kūsala* 'Ordnung; Heil, Glück, Gesundheit'. Дом в древности уподоблялся какому-нибудь пресмы-

каошемуся — символу божественной благодати. Во многих домах содержались змеи как гарантия благополучия дома: ср. лат. *domus* ‘дом’, но и.-е. **dem-* ‘змея’ (и.-е. **dem-/*tem-* ‘рассекать’/‘гнуть’), др.-англ. *aerh* ‘дом’, но бретонск. *aer* ‘змея’ (и.-е. **ar-* ‘рассекать’/‘гнуть’). Дом, жилище — воплощение божественного Первопространства, Первопричины всего сущего (ср. англ. *house* ‘дом’ и лат. *causa* ‘первопричина’); согласно мифопоэтическим представлениям, Первопространство возникло в результате божественного Удара (и.-е. **kaus-/*keus-/*kes-* ‘ударять’). Интересно, что в английском сленге и в английских диалектах слово *house* означает ‘внимание’ (первоначально ‘поклонение Божеству’).

Язычники представляли свое Жилище как Посюсторонний мир, неразрывно связанный с Потусторонним миром, с Могилой: ср. др.-инд. *śuṣi* ‘chasm, groove’. Ср.: [Hantze 1961; Kramer 1964].

§ 33. Значение ‘клятва’ в древности могло соотноситься со значением ‘ударить’ > ‘дотронуться’ [ср. и.-е. **sek-* ‘ударить’, но русск. *при-сяга*, литовск. *pri-siekti* ‘клясть’/‘гнуть’, также ‘схватить, съесть’ (об огне)]: ср. др.-англ. *ād* «клятва» < и.-е. **ed-/*ad-* ‘съесть’ < **edh-/*adh-* ‘рвать’/‘гнуть’ (речь идет о древнем обычае клятвы: человек падал лицом вперед, захватывал ртом комок земли и проглатывал ее); и.-е. **leg-*, **lek-* ‘гнуть’/‘рвать’, но хет. *lenkais* ‘клятва’; ирл. *luge* ‘клятва’; англ. *swear* ‘клясться’ < и.-е. **(s)uer-* ‘гнуть’/‘рвать’; и.-е. **kap-/*kep-* ‘рвать’/‘гнуть’, но др.-инд. *ṣarp-* ‘клясть’, ‘давать клятву’; осет. *ard* ‘клятва’ < и.-е. **ar-* ‘гнуть, соединять’. Вместе с тем в древности практиковалась клятва, осуществляемая путем обхода храма или вообще путем ходьбы: ср. нем. *Eid* ‘клятва’ < и.-е. **ei-dho* ‘ходить’; англ. *swear* ‘клясть(ся)’, но др.-англ. *worian* ‘ходить’; и.-е. **lek-/*le(n)k-* ‘клясть’, но др.-англ. *laeccan* ‘быстро двигаться’.

§ 34. Значения ‘рука’ и ‘палец’ непосредственно соотносятся со значениями ‘рвать, бить’/‘гнуть’ (букв. ‘то, чем прикасаются, то, чем бьют’): удар и прикосновение в древности считались магическими действиями). Ср.: и.-е. **kend-* ‘ударять’, но англ. *hand* ‘рука’; и.-е. **dek-* ‘ударять’, но англ. диал. *dook* ‘рука’; и.-е. **bhag-* ‘ударять’, но и.-е. **bhag-* ‘рука’ (арм. *bazuk* ‘рука’); и.-е. **ker-* ‘ударять’/‘гнуть’, но греч. *χεῖρ* ‘рука’ (др.-инд. *kara* ‘рука’); и.-е. **men-* ‘ударять, бить, мять’, но лат. *manus* ‘рука’; и.-е. **mer-* ‘бить, ударять’, но также ‘рука’; и.-е. **lep-* ‘ударять’/‘гнуть’, но др.-англ. *lofa* ‘рука’; и.-е. **rek-* ‘ударять’/‘гнуть’, но литовск. *rankà* ‘рука’; и.-е. **per-* ‘ударять, рассекать’, но хет. *per* ‘рука’, ‘палец’; англ. *finger* ‘палец’, но и.-е. **pe(n)k-* ‘рассекать, бить’/‘гнуть’; др.-инд. *anguli* ‘палец’ < и.-е. **ang-* ‘гнуть’; лат. *digitus* ‘палец’, но и.-е. **dek-* ‘ударять’.

§ 35. Значение ‘пустой’ в индоевропейском соотносится со значением ‘рассекать’: ср. и.-е. **laidh-* ‘рассекать’, но нем. *ledig* ‘пустой’; и.-е. **ler-* ‘рас-

секать', но нем. *leer* 'пустой'; и-е. **tem-* 'рассекать', но др.-сев. *tomr* 'пустой'; и-е. **dek-* 'рассекать', но латышск. *tukšs* 'пустой'. Пустота в древности считалась символом рождения (ср. латышск. *tukšs* 'пустой', но др.-инд. *tuc-* 'потомство'; др.-сев. *tomr* 'пустой', но тох. *A tām* 'рожать'), а также символом силы и здоровья (ср. литовск. *olaus* 'ledig', но др.-сев. *elljan* 'Kraft'; литовск. *kails* 'ledig', но др.-инд. *kalya* 'gesund, geschicht').

§ 36. Согласно древним поверьям, краска, которая использовалась как неотъемлемый элемент сакрального действия, обладала волшебными свойствами, порожденными Божеством: с помощью краски можно не только наложить порчу, но и снять порчу. Развитие значений: 'рассекать'/ 'гнуть' > 'бросать, лить, накладывать' (краску): ср. и-е. **dek-* 'рвать'/ 'гнуть', но др.-англ. *déag* 'краска'; и-е. **ker-* 'рвать'/ 'гнуть', но и-е. **ker-* 'краска'; и-е. **uer-* 'рвать'/ 'гнуть', но др.-инд. *varana-* 'краска'; литовск. *dòbti* 'бить, рвать', но ирл. *dub* 'черный'; и-е. **uen-* 'гнуть'/ 'рвать', но валлийск. *gwyn* 'белый', и-е. **pel-* 'бить, рвать'/ 'гнуть', но литовск. *spalva* 'краска'; и-е. **kau-/keu-* 'рвать'/ 'гнуть', но др.-англ. *hiew* 'краска'.

Значение 'краска' может соотноситься со значением 'исцелять, лечить': ср. др.-англ. *basu* 'ярко-красный', но др.-инд. *bhisaj-* 'исцелять, лечить'; и-е. **kel-* 'краска', но англ. *to heal* 'лечить'; и-е. **keu-*, **kei-* 'краска', но чешск. *hojiti*, польск. *goić* 'исцелять, лечить'. Кроме того, краска имела фаллическую символику (продолжение рода): ср. др.-англ. *hiew* 'краска', но др.-англ. *hiewan* 'coire'; ирл. *coch* 'красный', но и-е. **kūk-* 'pudendum'; валлийск. *gwyn* 'белый', но хет. *uen* 'coire'. Ср.: [Маковский 2000: 142—148].

§ 37. Сакральная игра язычников носила ярко выраженный фаллический характер и представлялась в виде битвы: ср. русск. *игра*, но хетт. *ark* 'coire', осет. *gyryn* 'рожать', англ. диал. *reek* 'род, клан' и и-е. **rek-* 'бить, рвать', и-е. *ger-* 'бить, рвать' (метатеза); тох. *A kañm* 'игра', но и-е. **gen-* 'рожать', но также 'бить, мять' (ср. бретонск. *kann* 'битва'); осет. *tox* 'игра', но др.-инд. *tuc-* 'потомство' и и-е. **dek-* 'бить, рвать'; ирл. *im-berim* 'играть', но и-е. **bher-* 'родить' и и-е. **bher-* 'бить, рвать' (ср. русск. *борьба*); нем. *Spiel* 'игра', но др.-инд. *pela* 'половые органы' и и-е. **pel-* 'бить, рвать'; дат. *lege* 'играть', но греч. *λήχαιω* 'coire' и и-е. **lek-* 'бить, рвать'; ирл. *cluche* 'игра', но англ. диал. *cleck* 'играть' и и-е. **kel-* 'бить, рвать'. Ср.: [Huizinga 1956; Bretherton 1984].

§ 38. Семантическая диада 'рассекать'/ 'гнуть' лежит в основе значения 'рука'/ 'палец': ср. и-е. **er-* 'рука'/ 'палец' (также 'огонь, язык пламени') и с преформантами: и-е. **ker* 'рука'/ 'палец'; **mer-* 'рука'/ 'палец'; **per-* 'рука'/ 'палец'; интересно происхождение английского слова *finger* 'палец' (нем. *Finger* 'палец'). Ср. и-е. **pe(n)k-* 'ударять'/ 'сгибать' (ср. англ. диал. *to pink* 'ударять' + осет. *gyryn* 'рожать', букв. 'рождающий ударом'). Возможно, од-

нако, что *finger* — форма с преформантом *p-*: ср. др.-инд. *anguli* ‘палец’ и русск. *игра* (ритуал ‘игры пальцев’ или ‘танцев пальцев’): ср.: и.-е. **ag-* ‘ударять’ > ‘двигаться’ > др.-сев. *yki* ‘чудо’ (и.-е. **jeg-* ‘сила’) + и.-е. **er-* ‘ударять’ > ‘двигаться’ (ср. бретонск. *aer-* ‘змея’), букв. ‘движение, изгибание змеи’ (ср. арм. *ar-man* ‘чудо’; др.-англ. *eor-men* ‘большой’). Ср. также и.-е. **pe(n)k-* ‘ударять’ + хет. *arr(a)* ‘очищать’, букв. ‘очищающий ударом’ или др.-сев. *fikja-sk* ‘двигаться’ + и.-е. **ar-* ‘огонь’, букв. ‘движение огня’; ср. еще: литовск. *pėikėtis* ‘sich erholen’ < **pek-* ‘schlagen’ + и.-е. **ar-* ‘делать, творить’; латышск. *speks* ‘сила’ + и.-е. **ar-* ‘сила’ (латышск. *vara* ‘сила’). Ср. англ. диал. *to finkle* ‘to toil, to labor, to struggle’.

§ 39. Значение ‘иметь’ в индоевропейском соотносится с семантической диадой ‘рвать’/‘гнуть’, причем наблюдается двоякое развитие: с одной стороны, значение ‘рвать, рассекать’ может переходить в значение ‘двигаться’ > ‘продолжать род’ > ‘приобретать потомство’ > ‘потомство как сила и богатство’. С другой стороны, значение ‘бить, тереть, гнуть’ непосредственно связано со значением ‘высекать огонь’ > ‘огонь, схватывающий все, что в него бросают’ > ‘схватить’ > ‘иметь’, но также ‘огонь’ > ‘очаг’ > ‘сила, богатство рода’. Относительно первого случая следует учесть лат. *habere* ‘иметь’: перед нами форма с преформантом от и.-е. **ab-*, **eb* ‘гнуть’/‘рвать’ > ‘сжимать’ > ‘сила’ > ‘богатство, имущество’: ср. хет. *ep, ap* ‘fassen, ergreifen, fangen’, но с другой стороны, и.-е. **eib-/aib-* ‘двигаться; движение’ < и.-е. **ei-, ai-* ‘двигаться’ (семантическая диада ‘гнуть’/‘рвать’ непосредственно соотносится со значением ‘двигаться’: см. выше): ср. также перс. *yāb* ‘достигать’. Значение ‘двигаться’, в свою очередь, как показала С. М. Толстая [Толстая 1996], может соотноситься со значением ‘продлевать род’ > ‘приобретать потомство’ > ‘становиться сильным’ > ‘становиться богатым’: ср. др.-инд. *gabha* ‘vagina’. Типологически ср. и.-е. **der-/ter-* ‘рвать’/‘гнуть’, но и.-е. **der-/ter-* ‘быстро двигаться’ (ср. нем. диал. *därren* ‘бежать’), но др.-англ. *teors* ‘penis’, ирл. *torr* ‘матка’ и литовск. *turėti* ‘иметь’. Подобным же образом русск. *иметь* также восходит к и.-е. **ei-mo/ai-mo* ‘двигаться’ < и.-е. **em-/am* ‘рвать’/‘гнуть’: и.-е. **om-* ‘сила’ (ср. еще и.-е. **am-/em-* ‘гореть’): ср. др.-сев. *ima* ‘борьба’ (в древности фаллическое начало, оплодотворение неизменно связывали с понятием Борьбы; ср. также ирл. *im* ‘жир, семя (то, что льют в огонь; то, что забирает огонь)’). Относительно второго случая следует учесть ирл.: и.-е. *gabh-* ‘гореть’, но лат. *habere* ‘иметь’; литовск. *turėti* ‘иметь’; но и.-е. **ter-* ‘огонь; гореть’; русск. *иметь*, но и.-е. **em-* ‘гореть’².

² Интересно отметить, что «двойность» древнего мышления, о которой говорил В. Н. Топоров и которую призван проиллюстрировать материал настоящей статьи, подтверждается и тем фактом, что, согласно языческим верованиям, небо и земля не-

§ 40. Язычники считали, что женщина рождает детей от прикосновения к дереву или к горе: ср. гот. *bagms* ‘дерево’; но др. инд. *bhaga* ‘vulva’; гот. *gilthei* ‘матка’, но и.-е. **keld-* ‘лес; дерево’; хет. *aras* ‘лес; дерево’, но осет. *aryn* ‘рожать’ (ср. русск. диал. *рай, райник* ‘лес; деревья’), англ. *tree* ‘дерево’, но др.-англ. *teors* ‘männliches Glied’; литовск. *girià* ‘дерево’, но осет. *gyryn* ‘рожать’; русск. *бор*, но и.-е. **bher-* ‘рожать’; др.-инд. *rohi* ‘дерево’; но англ. диал. *reek* ‘род, клан’; латышск. *kuòks* ‘дерево’; но и.-е. **kuk-* ‘vulva’; др.-инд. *vanam* ‘дерево’, но хет. *uen* ‘coire’; а также др. сев. *ffall* ‘гора’; но др.-инд. *pelah* ‘половые органы’; ирл. *cloch* ‘камень’, но англ. диал. *cleck* ‘родить’.

Литература

- Абаев 1988 — Абаев В. И. К семантике глаголов с основным значением «делать» // ВЯ. 1988. № 3.
- Геннеп 2002 — Геннеп Ф. ван. Обряды перехода. М., 2002.
- Гура 1997 — Гура А. В. Символика животных в славянской народной традиции. М., 1997.
- Журавлев 1994 — Журавлев А. Ф. Домашний скот в поверьях и магии восточных славян. М., 1994.
- Лушникова 2005 — Лушникова А. С. Календари Северной Евразии и Сибири как источник для реконструкции древней картины мира // ВЯ. 2005. № 5.
- Маковский 1996 — Маковский М. М. Сравнительный словарь мифологической символики в индоевропейских языках. М., 1996.
- Маковский 2000 — Маковский М. М. Феномен табу в традициях и в языке индоевропейцев. М., 2000.
- Маковский 2005 — Маковский М. М. Удивительный мир слов и значений. М., 2005.
- Толстая 1996 — Толстая С. М. Акциональный код символического языка культуры: движение в ритуале // Концепт движения в языке и культуре. М., 1996.
- Элиаде 1994 — Элиаде М. Священное и мирское. М., 1994.
- Ader 1958 — Ader D. Studien zur Sippe von deutschen «schlagen». Münster, 1958.
- Aivanhov 1988 — Aivanhov O. M. The symbolic language of geometrical figures. Frejus, 1988.
- Bianchi 1986 — Bianchi U. (ed.) Transition rites. Cosmic, social and individual order. Roma, 1986.
- Binder 1972 — Binder P. Magic symbols of the world. London, 1972.
- Blacker, Loewe 1975 — Blacker C., Loewe M. Ancient cosmologies. London, 1975.
- Bretherton 1984 — Bretherton L. (ed.) Symbolic play. Orlando, 1984.
- Buraud 1961 — Buraud G. Les masques. Paris, 1961.
- Burnell 1947 — F. S. Burnell. The holy cow // Folklore. 1947. № 58.

когда были едины, но впоследствии были отделены друг от друга: ср. арм. *erkin* ‘небо’ и арм. *erkir* ‘земля’ < арм. *erku* ‘два’ < и.-е. **d̥uei-/ *d̥uō-* ‘два’.

- Deutsch 1979 — *Deutsch E.* On truth. An ontological theory. Honolulu, 1979.
- Emeneau 1968 — *Emeneau M. B.* Brahui *sal-/sali-* an etymology // Pratidanam. The Hague; Paris, 1968.
- Hantze 1961 — *Hantze C.* Das Haus als Weltort der Seele. Berlin, 1961.
- Hornung 1981 — *Hornung E.* Der ägyptische Mythos von der Himmelskuh. Berlin, 1981.
- Huizinga 1956 — *Huizinga J.* Homo ludens, Vom Ursprung der Kultur im Spiel. Berlin, 1956.
- Jēgers 1949 — *Jēgers B.* Verkannte Bedeutungsverwandtschaften baltischer Wörter. Diss. Göttingen, 1949.
- Kaus 1972 — *Kaus H.* Die Maske der Germanen // Mitteilungen der österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte. 1972. № 23.
- Kramer 1964 — *Kramer K.-S.* Das Haus als geistiges Kraftfeld der alten Volkskultur // Rhein-Westfäl. Zeitschrift für Volkskunde. XI. 1964.
- Lommel 1970 — *Lommel A.* Maske. Geschichter der Menschheit. Berlin, 1970.
- Lurker 1990 — *Lurker M.* Vom Sinn der Maske // *Lurker M.* Die Botschaft der Symbole in Mythen, Kulturen und Religionen. München, 1990.
- Mann 1958 — *Mann S. E.* Initial *x/s̄* in the Slavonic languages // Slavonic and East European review. 1958. № 88.
- Miquel 1991 — *Miquel D.* Dictionnaire symbolique des animaux. Zoologie mystique. Paris, 1991.
- Wlochim 1927 — *Wlochim K.* Studien zu den idg. Ausdrücke für Geben und Nehmen. Diss. Wien, 1927.
- Zischka 1977 — *Zischka U.* Zur sakralen und profanen Anwendung der Knotenmotivs als magisches Mittel, Symbol und Dekor. München, 1977.

Словари

- Mann 1985 — *Mann S. E.* An Indo-European comparative dictionary. Hamburg, 1985.
- Pokorny 1959 — *Pokorny J.* Indogermanisches etymologisches Wörterbuch. I—II. Bern, 1959.

ИЗ ИСТОРИИ ТЕКСТОВЫХ НОВАЦИЙ В НЕМЕЦКОЙ ПИСЬМЕННОСТИ XVII СТОЛЕТИЯ

Н. Н. Семенюк, Н. С. Бабенко

(Москва)

Каждая историческая эпоха характеризуется определенной совокупностью текстов разного типа, жанровой принадлежности, содержания и назначения. Именно вся эта совокупность и характеризует письменную культуру данного периода.

Набор текстов не является исторически неизменным, в нем выделяются центральные для данной эпохи и периферийные тексты, а также тексты традиционные и «новационные», которые неизбежно привлекают к себе внимание современников да и позднейших исследователей. Общество в его различных слоях обычно не сразу и не полностью принимает отдельные текстовые новации, часто не осознает достаточно адекватно их общественное и культурное значение и их языковую специфику.

Попробуем рассмотреть некоторые из возникающих при этом проблем на примере ранних немецких периодических газет XVII столетия.

Среди разнообразных культурных феноменов и многообразных форм письменности, существовавших в Германии данного столетия, обращает на себя внимание распространение периодической печати, а точнее газет, появившихся с той или иной периодичностью (раз в неделю, несколько раз в неделю, позднее — ежедневно).

Первые, сохранившиеся и дошедшие до нас еженедельные немецкие газеты — *Aviso* из Вольфенбюттеля и *Relatio* из Страсбурга — относятся к 1609 г. Даже беглое сравнение текстов этих двух газет свидетельствует о том, что в их основе лежит некая общая схема подачи новостей. Можно предположить, что она сложилась в более ранней информационной литературе предыдущего — XVI столетия. Прежде всего это были так называемые «*Neue Zeitungen*» — периодические информационные листки (печатные или рукописные), весьма распространенные в то время.

Правда, ссылка на более раннюю информационную литературу, на тот исторический фон, на котором возникает и первоначально функционирует периодическая печать, не разрешает всех проблем и не отвечает на ряд во-

просов, возникающих при знакомстве с ранними немецкими газетами. Ведь ни один из более ранних типов информационной литературы не имел еще всех признаков будущей периодической газеты, но в своей совокупности они позволили создать некий ведущий тип информационного текста, представленный в полной мере лишь в периодической газете.

Какие именно ее признаки являются особенно существенными и формируют принципиально новый тип текста («Berichtstexte»), нацеленный на регулярное сообщение текущих новостей? Прежде всего это политемность газеты, а также актуальность сообщаемых новостей и регулярность, периодичность в их появлении, что отвечало ожиданиям и настоятельным потребностям общества, которое в лице своих представителей все более привыкало ожидать регулярного поступления новостей. Именно эти признаки подготовили новый важный этап в использовании тех возможностей, которые были созданы в Европе — и прежде всего в Германии — благодаря изобретению печатника Гуттенберга.

Следует отметить культурно-историческое значение этого своеобразного информационного «взрыва» — в XVII—XVIII вв. появляются десятки и сотни газет, а затем и журналов, что, как представляется, долгое время в полной мере не было оценено. Характерно, что в работах по истории немецкого языка факты, связанные с распространением периодических газет, обычно не фигурировали, если не считать изданного в 1983—84 гг. двухтомного описания истории немецкого литературного языка, выполненного на принципах широкого учета внешних и внутренних факторов развития немецкого языка в их взаимодействии [Гухман, Семенюк, Бабенко 1984]. Упомянем также появившийся десятью годами позже капитальный труд П. фон Поленца [Polenz 1994], который стал для всего XX столетия итоговым в области описания истории немецкого языка; в своей основе он обращен к новой для немецких историков языка концепции, связанной с выделением социально и прагматически значимых сфер использования языка для воссоздания наиболее ярких моментов коммуникативной истории общества.

В этих работах факты, связанные с распространением периодической информационной литературы, изложены уже довольно подробно и непосредственно включены в общий исторический поток событий, влиявших на культурные и языковые процессы соответствующего времени. Заметим, что в немецком ареале газеты появляются несколько раньше, чем в других европейских странах.

Раннее появление периодической информации в немецких землях находит известное объяснение в ожесточенных и кровавых конфессиональных столкновениях периода Тридцатилетней войны (1618—1648), в напряженной предвоенной обстановке, а также — не в последнюю очередь — в весьма раз-

витой немецкой книжно-письменной традиции. Не только власти и высшие слои общества, но и средние и низшие сословия были кровно заинтересованы в регулярной политической и военной информации. Это помогало, в частности, искать наиболее безопасные, надежные торговые пути, что было важно для развития ремесла и торговли. Уже в ранних немецких газетах содержание информации было весьма разнообразным, что существенно отличало первые периодические газеты от большинства непериодических информационных листков, посвященных, как правило, ограниченному числу новостей и к тому же содержащих и тексты неинформационного характера (в том числе и в стихах).

В периодических газетах сообщались политические, экономические и военные известия, рассказывалось о стихийных бедствиях (бури, наводнения, ураганы), о пожарах, преступлениях и бытовых курьезах. Основное место все же в газетах занимали серьезные новости политического характера. Представленная в ранних газетах информация собиралась в определенных пунктах и пересылалась в виде почтовых отправок или через курьеров в места, где печатались газеты. Бюро по сбору новостей располагались в разных городах Европы (Вена, Амстердам, Венеция, Рим, Прага), а также в таких немецких городах, как Гамбург, Кельн, позднее — Франкфурт-на-Майне, Лейпциг и т. д. Компьютерная обработка содержания ранних немецких газет, осуществленная Паулем Рисом [Ries 1987], показала, насколько разнообразными были поступавшие из разных пунктов новости, в целом они охватывали главные общественно значимые факты, что приводило к довольно исчерпывающему представлению ведущих международных событий. Примечательно, что сугубо локальные, местные новости, в том числе и сообщения «рекламного» характера (сведения о купле-продаже), занимали во всех ранних газетах довольно скромное место, что, безусловно, влияло и на их языковые характеристики.

С изучением ранних немецких газет связан целый ряд важных культурологических проблем, а также немало проблем языковых, но, прежде всего, следует кратко остановиться на том, как выглядела газета и какова была ее текстовая организация. Текст каждого номера обычно состоял из нескольких страниц небольшого формата. Порядок представления новостей зависел от пункта, из которого поступала информация, и от времени ее сообщения. Объем сообщений варьировался: одни состояли из нескольких строк, другие были более пространными и подробными. Таким образом, уже самые ранние газеты представляли собой в сущности не один целостный текст, а являлись собранием отдельных микро- и макротекстов, что в последнее время все чаще подчеркивается исследователями.

По содержанию и функции уже в самых ранних периодических газетах различается три типа текста: 1) части, вводящие информацию; 2) собственно

информационная, то есть основная часть, политическая по характеру (отдельные темы выделялись обычно абзацами); 3) краткий и далеко необязательный комментарий.

Информационная часть газет являлась основной, в целом она была политической и большей частью стилистически нейтральной. В эту же информационную часть, кроме отдельных сообщений о тех или иных событиях, входили также публикации документов, указов, распоряжений властных структур разного уровня. По форме и стилю эти части были наиболее близки канцелярской документации. Вторая обязательная составляющая газетного текста (по порядку следования она являлась первой) была довольно краткой, сжатой и обычно вводила последующую информацию. Она содержала указания на место, источник поступления новостей и иногда на время их поступления (ср.: vor 7. Tagen, den 18. dis, Sambtags, diese Wochen и т. д.). Вводящие фрагменты текста были стандартными, формульными, но имели довольно много вариантов, по-разному оформленных и в языковом отношении. Укажем на некоторые из этих вариантов.

- 1 Aus Kölln den 28. Dito (с использованием латинских компонентов).
- 2 Конструкции с *man*:
 - Man saget stark/das (dass)...
 - Man saget allhie starck/das...
 - Man saget starck/das.
- 3 Встречались и неопределенно-личные конструкции с эллипсисом:
 - Von Gülich vernimmbt/das...
- 4 Двучленные пассивные конструкции:
 - Aus Neapoli wird bestettiget...
 - Von Mayland wird geschrieben...
- 5 Афинитные конструкции придаточных предложений.
- 6 Более «индивидуальны» и разнообразны в лексическом и грамматическом планах такие варианты, как:
 - Brieff aus Frankreich bestettigen (melden, avisieren) и т. д.
 - Wie ich vernimb/...
 - Allhie ist die Saag/dass...
 - Es laufft (gehet) ein Gerücht.
- 7 Для передачи чужого мнения и разного рода предположений в текстах нередко представлены модальные глаголы (в эпистемической функции) и конъюнктив.

Третья заключительная часть выполняла комментирующую функцию, которая в ранних газетах выражена еще довольно слабо. Она не являлась обязательной, более того — высказывать свое мнение о событиях информаторам

и издателям газет вообще не рекомендовалось. Краткий, беглый комментарий мог заключать текст, а иногда он включался в его состав в виде меткого словца или эмоционально окрашенного замечания. Стилистически эти небольшие комментарии двойственны: стандартные формульные элементы и клише чередуются здесь с образными высказываниями, вкрапленными в нейтральный, нередко довольно тяжеловесный и однообразный информационный текст (или, скорее, тексты), составлявшие, как уже отмечалось, основную долю (до 90 % и более). Эмоциональная окраска некоторых комментариев связана с оценкой происходящих событий, с выражением опасения, сочувствия, просьбы, мольбы и т. д.

Ср. некоторые примеры.

1. Der trew barmhertzige Gott wölle vns vnnd männiglich für solchen jämmerlichen vnfall ferner Vätterlich behütten vnd bewaren (R № 8) ‘Пусть милостивый Господь спасет и отечески защитит нас и всех других от такого ужасного несчастья’.
2. Allhie ist noch wenig fried oder Besserung zu hoffen (A № 19) ‘Невозможно при этом сколько-нибудь надеяться на мир или улучшение (положения)’; вариант: So haben wir nichts guts zu hoffen ‘Мы не можем надеяться на что-то лучшее’.
3. .../ und End mag sein wie das Glück will (A № 1) ‘Конец может быть таков, как захочет того счастливый жребий’.
.../ zu was ende/kan man nicht wissen (A № 7) ‘нельзя знать, каков будет конец’.
was gibt leret zeit (A № 9) ‘что из этого выйдет, покажет время’.
4. Gott gebte das was verzichtet werden möge.
Gott geb das was guts folgt...
Gott wölle derselben wider zur gesundheit helffen.
Нередко это различные формы обращения к Богу — ‘Дай Бог, чтобы все окончилось хорошо’; ‘Помоги ей, Господи, снова обрести здоровье (выздороветь)’ и т. д.

Один из главных вопросов, который нас интересует, заключается в том, как было воспринято немецким обществом появление периодической газеты.

Как отмечалось ранее, регулярное поступление новостей являлось жизненно необходимым для самых разных слоев населения. В течение столетия газеты появляются в разных городах, несколько увеличиваются их тиражи, а в 1660 г. в Лейпциге появляется первая ежедневная газета («Einkommende Zeitungen aus Leipzig»).

Популярность газет в обществе растет, и новое явление все больше занимает умы ученых, литераторов, филологов. При этом общественное мнение отнюдь не было единым, и этот раскол общества отражался и на оценке газет.

Высшие его слои — аристократия и власть — считали обладание информацией исключительно своей привилегией и осуждали интерес средних и низших сословий к новостям, определяя этот интерес как болезненное пристрастие к текущим новостям — «*Zeitungssucht*». Еще в 1667 г. резко выступает против газет представитель канцелярии из Тюрингии (*Kanzleiliterat*) Агасфер Фрич в своем написанном по-латыни сочинении «*Discoursus de Novellarum quas vocant Neue zeitunge, holierno usu et abusu*» [Fritsch 1676]. Особенно Фрича возмущает то, что деревенские жители также читают или слушают чтение газет.

Сходной запретительной позиции придерживался и ротенбургский суперинтендант Иоганн Людвиг Хартманн, опубликовавший сочинение «Несвоевременное пристрастие к газетам» («*Unzeitige Neue-Zeitungslust*», Rotenburg, 1679). Значительно демократичнее взгляды Кристиана Вайзе — профессора и писателя из Вайзенфельза, высказанные им в известном сочинении «*ZeitungsLust und Nutz/...*» (Гамбург, 1695).

В том же положительном ключе выступал и известный языковед из Тюрингии Каспар Штилер в своем известном сочинении «*Schechiasma curiosum de lectione Novellarum*» (1688), где он рассмотрел самые разные стороны этого нового для общества явления.

Так, Штилер считает, что газеты способствуют образованию народа в духе Просветительства. Что же именно дают, с его точки зрения, газеты? — «*Lehre und Erkantnus der Wahrheit, Weisheit und Klugheit*», то есть ‘Поучение и познание правды, мудрость и разумность’. Любопытно, что при этом он настоятельно подчеркивает чисто информационные функции газет: целью газеты является удовлетворение любознательности читателей и информация о мировой торговле.

И далее: ‘Газеты читают вовсе не для того, чтобы преуспеть в суждениях и различных вещах, но единственно потому, что хотят знать, что происходит повсюду’. Не исключено, впрочем, что подобные ограничения роли газет носили у Штилера до известной степени дипломатический характер: газеты были полезными и необходимыми, но они вовсе не претендовали на оценки политической ситуации, чего так не хотела допускать светская и церковная власть. Между тем газеты существенно расширяли узкий круг повседневного чтения народа, способствуя самообразованию взрослого населения, которое уже не довольствовалось исключительно чтением Библии и другой религиоз-

ной литературы. К тому же газеты расширяли привычный, традиционный словарь, знакомя читателей с новыми заимствованными словами и со специальной терминологией разного плана.

Характерной приметой времени было «коллективное» использование газет при их первоначально, видимо, небольших тиражах (обычно 100—200 экземпляров, точное число их довольно трудно определить), что давало дополнительную возможность ознакомиться с ними довольно большому числу читателей и слушателей, в том числе и неграмотной части населения. Характеризуя исключительный интерес населения к газетам, тот же К. Штилер замечает не без некоторой доли иронии, что газеты читаются и обсуждаются везде — на рынках, в цирюльнях, в кафе, на перекрестках улиц и в специальных информационных пунктах — *Aviso=Boutiquen*. Он не без иронии называет некоторые слои городского населения, особенно интересующиеся новостями: «*Lakeyen, Stallknechte, Kalfaktor, Gärtner, Torhüter*», которые живо обсуждают сведения, почерпнутые ими из газет. В результате они нередко больше понимают в государственных делах, чем сам бургомистр. Ср. одно из описаний подобной ситуации: «*Wunder in allen Städten/was vor ein Geleufe nach dem Post-Hause in den Zeitungs=tagen ist/arger, als wenn man Spende aus-teilt*» ('Во всех городах можно видеть не без некоторой досады такое чудо, когда по специальным «газетным» дням люди бегут на почту, как будто бы там распределяют денежные пособия').

Трудно, конечно, сказать, насколько это красочное описание соответствовало реальной ситуации. Во всяком случае, можно утверждать на основе целого ряда фактов и суждений, что газеты постепенно входят в культурный обиход разных слоев общества, выступая как часть барочной культуры [Berns 1987]. Обращенные главным образом к средним слоям общества, ранние немецкие газеты вызвали немалый интерес и у низших слоев населения, а «коллективное» чтение обеспечивало знакомство с их содержанием и людей, вовсе не владевших грамотой. Тенденция к коллективному чтению газет сохраняется в течение двух столетий — XVII и XVIII вв. В деревнях получали обычно один экземпляр газеты, которую читали коллективно — *vom Pfarrer zum Pfarrer, von Haus zu Haus*.

В этой связи интересны некоторые наблюдения, касающиеся реакции писателей и произведений художественной литературы на появление и распространение газет. Характерно, что гениальный Гриммельсхаузен в одном из продолжений своего «Симплициссимуса» тонко уловил, как расширяется мир человека с появлением газет. При этом он сравнивает это явление с другими важными изобретениями — подзорной трубой, слуховой трубкой и огнестрельным оружием. Вместе с тем Гриммельсхаузен улавливает и возникающую вместе с новым явлением зависимость человека от того, что о нем и

его поступках скажут в газетах (подробнее об этом см.: [Berns 1987]), воплощающих зарождающееся общественное мнение.

Дискуссия о газетах выходит за рамки XVII столетия, в целом она занимает около 50 лет, продолжаясь в течение всей первой четверти XVIII столетия. Однако еще в конце XVII в. происходит важное событие, касающееся прессы: газеты становятся предметом изучения и обсуждения в университетах, где на основе газетного материала читаются лекции и проводятся семинары (Zeitungskollegien). Тем самым, правда, уже вне самого газетного текста, расширяется комментирующая функция немецкой прессы.

Периодическая газета начала XVII века возникает на базе различных типов информационной литературы, представленных с XV столетия. В течение XVII в. вырабатываются стандартные формы периодического сообщения новостей и образуются варианты формы представления газетной информации.

Для дальнейшей истории газет характерны некоторые изменения в ареальном распространении и в интервалах их появления: типичным к концу столетия становится интервал в 2—3 раза в неделю.

После окончания 30-летней войны в газеты все чаще проникают местные новости. Это находит свое логическое завершение в издании так называемых «Intelligenzblätter», анонсных газет, содержащих почти исключительно местные новости и объявления. Начиная с 1722 г. во Франкфурте-на-Майне выходит крупнейшая газета такого типа («Frankfurt Nachrichten und Intelligenzblatt»), просуществовавшая два столетия (1722—1922).

Кроме того, с начала XVIII столетия это «Neue Zeitungen von gelehrten Sachen», прибегавшие к использованию формы политической газеты для сообщений о новых книгах и помещавшие рецензии на них. В 1715 г. подобный научный журнал выходит в Лейпциге, а затем и в других городах — Цюрихе, Гамбурге, Франкфурте и т. п. Новое содержание приводило к существенным изменениям в языке в соответствии с их новым назначением: несмотря на сохранение здесь формы газет, по своему содержанию они были обращены к «ученой» публике.

Итак, периодическая газета должна оцениваться как важнейшая текстовая новация, занимающая, начиная с XVII века, свое особое место в пестрой массе представленных текстов, в той или иной степени нацеленных на сообщение новостей. Периодическая газета не сразу вытесняет более ранние формы представления, сосуществуя в течение всего столетия наряду с информационными непериодическими листками и рукописными газетами (Neue Zeitungen, Briefzeitungen). Все эти типы текстов в совокупности формируют общее информационное поле, где ведущее положение постепенно занимает

именно периодическая печать, которая в наибольшей степени удовлетворяет потребности общества в регулярном сообщении новостей (Berichtstexte).

Тексты газет представляли собой цепочки большей частью анонимной информации разного содержания и объема. Стилистические характеристики газетных текстов двойственны: развернутая в синтаксическом плане, часто громоздкая «деловая» информация сочеталась с бытовыми и разговорными элементами и с короткими комментариями и суждениями информаторов, до известной степени сохранившими — часто, впрочем, в стандартной клишированной форме — разговорную интонацию.

Новости, сообщаемые в газетах, были актуальными благодаря неплохо налаженной международной почте и специально организованным еще в предыдущий период пунктам сбора информации. Агенты по сбору новостей, видимо, были первыми редакторами печатных новостей, хотя нужно сказать, что редактирование это было довольно поверхностным. Впрочем, в этом можно видеть даже известное преимущество, так как позволяло сохранять в неприкосновенности многие индивидуальные и локальные признаки языка отдельных корреспондентов. Именно это обстоятельство позволяло газетам активно участвовать в интеграционных процессах, связанных с формированием немецкого литературного языка. Особенно важными процессы интеграции были для лексики, представленной в газетах различными тематическими группами, а также вариантными и синонимическими словоформами и лексемами.

Тематика газет была весьма разнообразной, она касалась прежде всего военных дел, состояния армии и флота, дипломатии, дел придворной жизни и в известной степени быта различных общественных слоев, а также религии, торговли, путешествий и т. п. Сугубо местные новости и объявления не находили здесь широкого обсуждения. Соответственно обозначений бытовых предметов и разговорно-окрашенных лексем, а также вульгаризмов, обиходно-разговорной лексики и диалектных элементов, то число их, как это ни парадоксально и неожиданно, было относительно невелико [Семенюк 1972; Fritz 1990: 287].

Тексты газет представляли собой цепочки большей частью анонимной информации разного содержания и объема. Стилистические характеристики газетных текстов двойственны: развернутая в синтаксическом плане, часто громоздкая «деловая» информация сочеталась с бытовыми и разговорными элементами и с короткими комментариями и суждениями информаторов, до известной степени сохранившими — часто, впрочем, в стандартной клишированной форме — разговорную интонацию.

Распространение информационных типов текста в Германии XVII в. с их очевидными новациями сопровождалось также развитием публичности как

одной из форм открытого взаимодействия разных слоев общества и как способ вовлечения широких кругов читателей в коммуникативные процессы [Wolf 1996]. Потребность в открытой письменной коммуникации особенно отчетливо проявилась в период Реформации и Крестьянской войны, когда в печатных и рукописных листовках «на публику» выносились все спорные моменты идеологического противостояния, когда фактор коллективного адресата оказывался нередко сильнее аргументов споривших сторон. В XVII в. публичность благодаря развитию газетно-журнальной сферы и ее разнообразных текстовых форм начинает перерастать в публицистичность, которая была связана с более четким распределением функций источников информации и потребителей этой информации. Публицистичность как одно из свойств периодической печати предполагала и определенное регулирование информационных материалов, их отбор, обработку, понимание запросов общества и умение представлять информацию в адекватной языковой форме. Если рассматривать XVII в. как период начального развития форм периодической печати, то газеты с ее признаками публицистичности в значительной, а, может, и в наибольшей степени способствовали «преобразованию устно организованного общества немецкого средневековья, построенного на устных традициях, в совершенно по-иному членимое общество Нового времени, опирающееся на письменную форму общения» [Erben 1989: 9].

Изучение газет в их ранних формах, безусловно, должно быть продолжено, так как именно в них и в тех дискуссиях в обществе, которые с ними связаны, уже находят отражение те моменты, которые не теряют своей актуальности и в более поздние исторические времена. Долгое время газеты казались исследователям сугубо периферийной сферой письменности, а их культурно-историческое значение и лингвистическое изучение началось сравнительно недавно. Организация специальной исследовательской группы в Тюбингенском университете и первые результаты, появившиеся в 80—90-х годах прошлого столетия, позволяют надеяться на то, что эта важная группа текстов займет свое место в исторических исследованиях, что позволит заполнить некоторые лакуны, существующие в филологических и культурно-исторических исследованиях (ср.: [Кокова 1999]).

Литература

- Гухман 1974 — Гухман М. М. Язык немецкой политической литературы эпохи Реформации и Крестьянской войны. М., 1974.
- Гухман, Семенюк, Бабенко 1984 — Гухман М. М., Семенюк Н. Н., Бабенко Н. С. История немецкого литературного языка XVI—XVIII вв. М., 1984.

- Кокова 1999 — *Кокова А. В.* Немецкая газетная пресса 19-го столетия (генезис, текст, язык, стиль). Абакан, 1999.
- Семенюк 1972 — *Семенюк Н. Н.* Из истории функционально-стилистических дифференциаций немецкого литературного языка. М., 1972.
- DZ 1939-40 — *Die deutsche Zeitung im ersten Jahrhundert ihres Bestehens.* Bd. 1—2. Leipzig, 1939—40.
- Berns 1987 — *Berns J. J.* Medienkonkurrenz im siebzehnten Jahrhundert. Literaturhistorische Beobachtungen zur Irritationskraft der periodischen Zeitung in deren Frühphase // *Presse und Geschichte. Neue Beiträge zur historischen Kommunikationsforschung.* Bd. II. München; London; New York; Oxford; Paris, 1987.
- Erben 1989 — *Erben J.* Die Entstehung unserer Schriftsprache und der Anteil deutscher Grammatiker im Normierungsprozess // *Sprachwissenschaft.* 1989. № 14.
- Fritsch Ahasver 1676 — *Fritsch Ahasver.* Discursus de Novellarum, quas vocant Neue Zeitunge, hodierno usu et abusu. 1676.
- Fritz 1990 — *Fritz G.* Zur Sprache der ersten periodischen Zeitungen im 17. Jahrhundert // *Deutsche Sprachgeschichte. Festschrift für Johannes Erben.* Frankfurt a. M., 1990.
- Köhler 1987 — *Köhler H.-J.* Die Erforschung des frühen 16. Jhs. als Beitrag zur Presse und Kommunikationsgeschichte. Ein Situationsbericht zwischen Resignation und Hoffnung // *Presse und Geschichte. Neue Beiträge zur historischen Kommunikationsforschung.* Bd. II. München; London; New York; Oxford; Paris, 1987.
- Lang 1987 — *Lang H. W.* Die neue Zeitung des 15. bis 17. Jahrhunderts. Entwicklungsgeschichte und Typologie // *Presse und Geschichte. Neue Beiträge zur historischen Kommunikationsforschung.* Bd. II. München; London; New York; Oxford; Paris, 1987.
- Mackensen 1961 — *Mackensen L.* Über die sprachliche Funktion der Zeitung // *Worte und Werte.* Bruno Markwardt zum 60. Geburtstag. Berlin, 1961.
- Mackensen 1964 — *Mackensen L.* Zur Sprachgeschichte des XVII. Jahrhunderts. (Aus der Arbeit der «Deutschen Presseforschung») // *Wirkendes Wort.* 1964. H. 1.
- Mackensen 1966 — *Mackensen L.* Über die Arbeit der «Deutschen Presseforschung zu Bremen» // *Muttersprache.* 1966. H. 9.
- Polenz 1994 — *Polenz P. von.* Deutsche Sprachgeschichte vom Spätmittelalter bis zur Gegenwart. Bd II. 17. und 18. Jahrhundert. Berlin; New York, 1994.
- Ries 1987 — *Ries P.* Der Inhalt der Wochenzeitungen von 1609 im Computer // *Presse und Geschichte. Neue Beiträge zur historischen Kommunikationsforschung.* Bd. II. München; London; New York; Oxford; Paris, 1987.
- Simonov 1987 — *Simonov V. I.* Die gesellschaftlichen Funktionen und die Sprache der deutschen Zeitungen des 17. Jhs. // *Presse und Geschichte. Neue Beiträge zur historischen Kommunikationsforschung.* Bd. II. München; London; New York; Oxford; Paris, 1987.
- Wolf 1996 — *Wolf N. R.* Das Entstehen einer öffentlichen Streitkultur in der deutschen Sprache // *Textsorten im Sprachwandel — nach Erfindung des Buchdrucks.* Heidelberg, 1996.

РАННЕГЕРМАНСКОЕ УДАРЕНИЕ: ФОНЕТИКА И КОМПАРАТИВИСТИКА

А. В. Циммерлинг
(Москва)

Настоящая статья посвящена просодическим соответствиям между прагерманским и поздним индоевропейским языками¹. Данные соответствия описываются т. н. законом Вернера и т. н. законом Хольцмана и отличаются высокой регулярностью. Это — парадокс, поскольку ни индоевропейское, ни даже прагерманское словесное ударение до сих пор не реконструированы удовлетворительным образом². Представляется, однако, что накопившиеся проблемы объясняются издержками развития науки и инерцией академической традиции, и из тупика можно найти выход. Понятия «словесное ударение» и «звуковой закон» интуитивно неочевидны, поэтому фразы типа «в прагерманском языке было/не было свободного ударения», «закон Вернера был/не был фонетическим процессом» и т. п. вне контекста малосодержательны. В этой связи уместно предварить описание материала преамбулой о сути сравнительно-исторических и синхронно-описательных методов.

Одно из преимуществ сравнительно-исторического языкознания над синхронным состоит в способности делать точные предсказания. Наиболее категоричные, хотя порой не самые общие, предсказания называются «зако-

¹ Основной материал статьи основан на курсах лекций по сравнительной фонологии германских языков, которые автор читал в МГУ и РГГУ в 1998—2002 гг. Итоговый текст подготовлен при финансовой поддержке гранта РФФИ № 06-04-00203а. Автор выражает глубокую благодарность А. С. Либерману и Ари Хоптману, приславшим ему тексты своих работ, а также В. А. Дыбо и М. А. Жевлову, слушавших предварительную версию концепции автора и высказавших ему ценные замечания. Ответственность за выдвигаемые ниже утверждения и оценки целиком лежит на авторе.

² Ср. схожее понимание в недавней работе А. Хоптмана: «Yet despite the shortcomings of Verner's analysis and even of those that followed it, it would be incorrect (not to mention highly impractical) not to accept Verner's Law as essentially accurate, first because of its very high rate of success in explaining forms in North and West Germanic, and second because of the support of the parallels pointed out by Jespersen in Modern English and other languages» [Hoptman 2002: 31f].

нами компаративистики», ср. такие словосочетания, как «закон Фортунатова-де Соссюра», «закон открытого слога», «закон Ваккернагеля» и т. п. Разумеется, правила, действующие в одном синхронном срезе одного или нескольких описанных в полном объеме языков, легко представить в виде, близком к формулировкам законов компаративистики, но такой прием лишь подчеркнет принципиальное различие двух областей языкознания. Частные грамматики, т. е. синхронные описания одного языка или точно определенного небольшого числа языков, обязаны опираться на полное описание всех имеющихся фактов употребления данного языка/языков: чем более категоричный и детерминистский вид имеют их правила, например, правила, предсказывающие русские чередования вида рус. *пеку* → *печешь*, или правила, предсказывающие позицию немецких отделяемых приставок в случаях вида нем. *aus-machen*, *aus-ge-macht*, *machte etwas aus*, тем более полная степень освоения языкового материала стоит за ними³. Напротив, законы компаративистики действуют в универсуме, многие детали которого никогда не будут выяснены до конца, какое бы число новооткрытых текстов на мертвом языке чудесным образом ни попало бы в наше распоряжение. Неполнота знаний о сопоставляемых языках — принципиально важный фактор работы компаративиста. Законы компаративистики — ориентиры в пространстве с большим числом неизвестных: мы можем иметь лишь фрагментарные знания о языках L и L', но, тем не менее, установить надежное соответствие между ними. Несколько утрируя, можно сказать, что частное синхронное языкознание — наука, оперирующая точными данными на входе, но выдающая приблизительные данные и спорные гипотезы на выходе, а сравнительно-историческое языкознание — наука, оперирующая крайне неточными и неполными данными на входе, но претендующая на точные обобщения на выходе. Проведенное различие касается специфики дисциплин как таковых и не имеет прямого отношения к качеству работы отдельных ученых и научных школ.

Могут возразить, что грань между диахронией и синхронией не безусловна, и что в XX в. успешно развивались такие отрасли синхронного языкознания, как экспериментальная лингвистика и типология: обе названных дисциплины существенным образом учитывают неполноту знаний об исследу-

³ Когда текст был уже написан, невежественный автор наткнулся на аналогичное суждение о «законах синхронии», высказанное в заметках Ф. де Соссюра: «если выделять — какой прогресс! — соотношения [в синхронии] и к ним применять термин *закон*, то это будет просто обозначением установившегося порядка, *не имеющего никакой императивности*. В этом случае слово закон употребляется в смысле *формулы порядка...*» [Соссюр 1990: 126]. Увы, сейчас немногие готовы солидаризоваться с Соссюром в том, что «фонетическое изменение происходит с математической регулярностью и по этой причине часто называется *Фонетическим Законом*» [Там же: 203].

емой области языковых явлений (ср.: [Гринберг 1970: 116]). Но аналогия со сравнительно-историческим языкознанием не абсолютна и тут. При работе с мертвыми языками эксперимент невозможен вообще, или возможен в весьма ограниченных пределах (ср., однако: [Щерба 1974: 31—33]). Равным образом, любая типологическая доктрина предполагает возможность параметрического описания класса сходных языков. Между тем, перспективы параметрического описания в сравнительно-историческом языкознании туманны: параметрическое описание отдельных мертвых языков, и особенно их замкнутых подсистем (ср. систему смычных согласных, систему порядка слов и т. п.), полезно и перспективно, но оно выходит за рамки традиционной компаративистики.

Претензия на большую точность, изначально заложенная в сравнительно-историческом языкознании, вызывала и вызывает раздражение у многих. Она стимулировала разработку ряда дисциплин, смежных с компаративистикой, ср. лингвистическую географию, ареальную лингвистику и социолингвистику. Можно вспомнить также неортодоксальные идеи, направленные против отдельных догм компаративистики, ср. концепции «языковых волн», «языковых союзов» и «смешанных языков», стремящиеся подорвать принцип генеалогического дерева языков и понятие «праязыка» (ср.: [Трубецкой 1987; Алпатов 1998: 108—115; Беликов 2006: 14—20]).

Так называемые «законы компаративистики» тоже подвергались критике. Если отбросить частные эмпирические возражения против отдельных законов, связанные с реальными и мнимыми просчетами компаративистов («закон сформулирован неверно, так как открывший его ученый ошибся или имел неверные данные» и т. п.), остаются возражения методологические. Их можно поделить на три группы:

- Соответствие тривиально.
- Соответствие нерегулярно и допускает большое количество исключений.
- Соответствие нетривиально, но подтверждается малым числом примеров и имеет узкую эмпирическую базу.

Если взять шесть древнегерманских фонетических и ритмико-синтаксических законов — закон Раска-Гримма, закон Вернера, закон Хольцмана, закон Зиверса-Эджертона, 3-й закон Бехагеля и закон Ваккернагеля, то лишь первый из перечисленных неуязвим для данных замечаний. Закон Вернера и закон Ваккернагеля обвиняли в нерегулярности и неполной проверяемости, ср. мнения о первом из названных законов в работах: [Streitberg 1910: 97—99; Prokosh 1939: 62—67; Krahe 1942: 81; Либерман (в печати)]. Закон Хольцмана и закон Зиверса-Эджертона имеют узкую базу [Streitberg 1910: 82—84; Prokosh 1939: 90—93; Krahe 1942: 86—88]. Т. н. третий закон Бехагеля [Behaghel 1928: 367], утверждающий, что в языках со свободным порядком слов короткие слова и группы предложения стоят перед более длинными в соответствии

с т. н. «фактором веса» (weight principle), не только тривиален, но и нерегулярен: похоже, в такой ситуации слово «закон» вообще неуместно.

Еще один традиционный упрек компаративистам состоит в том, что выводимые ими законы и правила, даже если они прямо неопровержимы и не сводятся к каким-то тривиальным случаям, дают превратную картину диахронии, преувеличивая регулярность соответствий⁴. В этой связи критики требуют ответить на вопрос, почему некоторый закон действовал и проявился именно в данный период времени. Нельзя не признать, что успехи компаративистики здесь крайне малы, а методологические требования не постулировать для древних языков явления или параметры, не подтвержденные синхронией, справедливы. Так, из общей фонетики известно, что чисто экспираторного (динамического) ударения, реализующегося исключительно за счет интенсивности звука и свободного от музыкальной и долготной составляющих, не существует. Между тем именно такое, несуществующее в реальности, «чисто динамическое» ударение, с неперменным эпитетом «сильное», ученые XIX в. восстанавливали на начальном слоге древнелатинского и древнегерманского языков. Подобные взгляды не изжиты и сейчас, в начале XXI в., — отчасти из-за плохого знания фонетики, но главным образом из-за того, что латинисты и германисты по сей день не придумали лучшего объяснения феномена редукции и синкопы в неначальных слогах раннелатинского и древних германских языков, и в силу инерции приписывают начальным слогам этих языков некое магическое свойство, для пущей убедительности называемое «сильным фиксированным начальным динамическим ударением».

Вернемся к основному предмету нашей статьи — германо-индоевропейским просодическим соответствиям. Согласно закону, открытому датским ученым Карлом Вернером в 1876 г., германские глухие спиранты *s, *f, *þ, *x, *x^u оставались глухими, если на предыдущий слог падало индоевропейское словесное ударение, но озвончались и давали звонкие спиранты *z, *v, *đ, *γ, *γ^u, если предыдущий слог в индоевропейскую эпоху был безударным [Verner 1876; Prokosh 1939: 61]. Этимологическим источником германских согласных, подверженных закону Вернера, были индоевропейские глухие смычные *p, *t, *k, *k^u, которые по закону Раска-Гримма (= 1-е передвижение согласных) давали германские спиранты, а также индоевропейский спирант *s. Порядок действия закона Раска-Гримма, т. е. системной мутации и.-е. шумных, и.-е. *p, *t, *k, *k^u → о.-г. *s, *f, *þ, *x, *x^u, и.-е. *bh, *dh, *gh, *g^{uh} → о.-г. *v, *v, *đ, *γ, *γ^u, и.-е. *b, *d, *g, *g^u → о.-г. *p, *t, *k, *k^u, и закона Вернера, т. е. акцентно обусловленного озвончения шумных согласных, неочевидно.

⁴ Ср. обзор взглядов Х. Шухардта и т. н. неолингвистов в книге В. М. Алпатова [Алпатов 1998: 109—112].

ден, поэтому изначально неясно, какие именно звуки подвергались озвончению — индоевропейские ли глухие смычные, или же их рефлексy — Германские глухие спиранты⁵. Закон Вернера затронул также единственный старый и.-е. спирант *s, который не подвергся системной мутации по закону Раска-Гримма. Иными словами, не до конца ясно, где именно действовал закон Вернера — в прагерманском языке или в той разновидности позднего индоевропейского языка, из которого ок. 2200—2000 лет назад выделился прагерманский. Тем не менее фундаментальная важность закона Вернера бесспорна. В индоевропейской перспективе важно, что распределение германских спирантов не только в общей форме подтверждает наличие свободного разноместного ударения в германских языках, но и указывает место ударения в конкретных словоформах и целых классах слов (например, ударность окончания *-os род. п. м. и ср. р. тематического склонения, суффиксальное ударение в каузативах на *ja и глаголах с инфиксом *n и т. п.). В свете дальнейшей эволюции германских языков закон Вернера указывает, что древние германские языки начала I тыс. н. э. еще не обобщили начального ударения и в значительном числе словоформ ударение падало на неначальный закорневой гласный⁶. Число надежных примеров, где звонкость германских медиальных спирантов соответствует и.-е. словоформам с суффиксальным/флексионным ударением⁷, столь велико, что гипотезу о случайном совпадении можно отбросить. Ср. такие хрестоматийные соответствия, как гот. *Fadar* ‘отец’ // и.-е. *pātēr, др.-греч. Πατήρ, гот. *Sibun* ‘семь’ // и.-е. *Septm̃, др.-греч. ἑπτά, лит. *Septinì, septýnios*; гот. *Tigjus* ‘десятки’ // и.-е. *dekr̃nt,

⁵ Тем самым закон Вернера допускает двоякую интерпретацию в плане исторической фонологии: либо закон Вернера сам породил новые фонемы в германском консонантизме (если закон Вернера действовал до закона Раска-Гримма), либо озвончившиеся глухие смычные совпали с ранее возникшими по закону Раска-Гримма рефлексами и.-е. *bh, *dh, *gh, *g^h (если спирантизация и.-е. звонких придыхательных произошла до начала действия закона Вернера).

⁶ Древнегерманские слова обычно начинались с корня, неотделяемых глагольных приставок первоначально не было. В то же время, в древних германских примерах нет отделяемых именных приставок. Это является одной из двух основных причин, по которой германисты реконструируют ударение на именной приставке, но на корне приставочного глагола в общегерманском и готском языках. Другой причиной является то, что некоторые приставки выступают в глагольных образованиях в редуцированном виде, ср. гот. *Anda-hafts* ‘ответ’ с двусложной формой приставки *anda-*, но гот. *and-haftjan* ‘отвечать’, с односложной формой *and-* [Streitberg 1910: 158]. Ср. также нем. *Ur-teil* ‘суждение’, с ударением на приставке, но нем. *er-teilen* ‘выделять’, с ударением на глагольном корне и редукцией гласного *u > e*.

⁷ Место и.-е. ударения реконструируется, прежде всего, с опорой на др.-инд., др.-греч., балтийские и славянские языки.

др.-греч. δεκός; гот. *ƀaurban* ‘нуждаться’ // др.-инд. *taráyati* ‘удовлетворяется’, рус. *терпеть, терпит*, лит. *Taĩpti*; гот. *fra-wardjan* ‘портить’, ‘из-вращать’ // и.-е. **per-wort-éje-ti*, др.-инд. *varáyati*, лат. *per-vertere*, лит. *vartýti*, ст.-слав. **врати́ти**, ср. рус. *воротить* и т. д. Тем не менее компаративист по ряду причин не может полностью абстрагироваться от интерпретации перехода от и.-е. к о.-г. состоянию, поручив ее узким специалистам, т. е. германистам, и считать слова с законом Вернера зеркалом и.-е. словесного ударения, поскольку без анализа германских фактов степень надежности этого «зеркала» неочевидна.

- И.-е. ударение непосредственно недоступно и в ряде слов само реконструируется с опорой на закон Вернера или на соответствия, отличающиеся меньшей степенью регулярности, а потому не более доказательные, чем этот закон.
- Между германскими языками имеется разнობой в проведении закона Вернера.
- Одну часть расхождений в отражении закона Вернера можно объяснить тем, что разные германские языки сохраняют разные и.-е. акцентовки. Другую часть расхождений можно объяснить поздним развитием в самих германских языках. Однако дать общее объяснение всем случаям межъязыковых расхождений невозможно.
- Окончательное распределение звонких и глухих спирантов в германских языках может в отдельных случаях определяться не местом ударения в конкретных и.-е. словах, а позднейшим выравниванием в классах слов.
- Заранее нельзя исключить вероятность того, что закон Вернера продолжал действовать после распада германского праязыка. В таком случае место ударения в германских словах и их и.-е. прототипах не обязательно совпадает.

Будучи передовым фонетистом своего времени, Карл Вернер считал необходимым объяснить мутацию согласных. Он предположил, что озвончение германских спирантов отражает изменение характера и.-е. ударения от тонального к динамическому и, возможно, ретракцию ударения на начальный слог [Verner 1876: 129]. И.-е. ударение, по его взглядам, было высокотональным, а переход между ударным и безударным слогами мог быть поэтапным, в силу чего тон как бы задерживается на звонком интервокальном сегменте: данный фонетический механизм Вернер сравнил с особой техникой переходных нот, т. н. *portamento*, распространенной у вокалистов и скрипачей его времени⁸. В

⁸ В настоящее время прием *portamento* почти исчез из арсенала скрипачей в связи с изменением смычковой техники.

XX в. стало хорошим тоном третировать первооткрывателя закона за априорные построения. Многие из тех, кто предавался этому занятию, были несравненно менее сведущи в фонетике, нежели сам Вернер и его ученик Отто Есперсен [Jespersen 1933], сопоставлявший закон Вернера с озвончением спирантов перед ударным слогом в современных германских языках, ср. а. exit [ˈeksit], exercise [ˈeksəsaiz], но exact [ig-ˈzækt], [ig-ˈzæm], pence [pens], но pen's [penz]. Независимо от того, насколько конструктивна критика противников Вернера, попытка фонетически объяснить переход от индоевропейского состояния к германскому заслуживает уважения, тем более, что наука XX в. предложила взамен сугубо умозрительные построения в терминах оппозиций фонем и иерархий правил⁹. Вызывает удивление другое: практически никто из германистов и фонологов не ругал Вернера за то, что действительно заслуживает критики — Вернер и его единомышленники Э. Зиверс и Г. Пауль безапелляционно связали два феномена — озвончение спирантов и безударную позицию в слове — ср. классическую формулировку закона Вернера как «озвончения германских спирантов после безударного гласного» и об отсутствии озвончения после ударного гласного [Prokosh 1939: 61]¹⁰. На самом деле, большая часть случаев закона Вернера подводится и под рубрику озвончения перед ударным слогом: так можно объяснить позицию всех медиальных спирантов.

⁹ Подробный обзор работ по закону Вернера содержится в диссертации А. Хоптмана [Hortmann 2002: 8—31], к сожалению, пока не опубликованной. Характерно, что основоположник структурализма Ф. де Соссюр протестовал против того, что в объяснении закона Вернера ударению неоправданно приписывается «активная роль» и предложил заведомо неверную формулировку позиции действия закона, как «отсутствие спонтанного озвончения германских спирантов после ударения на предшествующем гласном» [Соссюр 1977: 178]. Нетрудно видеть, что Соссюр стремится объяснить позицию глухих, а не звонких германских спирантов в инлауте: он был одним из первых, но далеко не последним борцом с «активной ролью ударения» в древнегерманских языках.

¹⁰ Ср. формулировки Э. Зиверса — «Im Nachlaut der indogermanisch unbetonten Silbe» и Г. Пауля — «Die nach Vollzug der germanischen Lautverschiebung vorhandenen vier harten Reibelaute h, þ, f, s sind ausser in den Verbindungen ht, hs, ft, fs, sk, st, sp erweicht, wenn der nächste vorgergende Sonant nich nach der idg. Betonung den Hauptton trug». Названные ученые явно полагали, что ауслатный согласный в словах типа CVCV теснее примыкает к предыдущему гласному, и исходили из членения CVC-V. Но уже здесь заложен элемент интерпретации — какой дифференциальный признак выделить: звонкость/глухость или сила/слабость (*lenes/fortes*). Ср. допущение о том, что германские звонкие спиранты были слабыми, *lenes*, а глухие спиранты — сильными, *fortes* [Prokosh 1939: 50] и эпитеты нем. Hart, букв. 'твердый' (о глухих), resp. weich букв. 'мягкий' (о звонких), в немецкоязычной литературе.

Табл. 1. Озвончение интервокальных индоевропейских смычных в германском

	И.-е.	О.-г.
И.-е. глухие смычные → германские глухие спиранты ¹¹	P, T, K, K ^w	F, Þ, X, X ^w
Начальное ударение → глухие интервокальные спиранты в германском	ÁTA	A-Þ-A
Неначальное ударение → звонкие интервокальные спиранты в германском	ATÁ	A-Ð-A
Старый и.-е. неконечный спирант s → германский спирант z и его рефлексy	ASÁ	A-Z-A > ARA

¹¹ Частный случай т. н. закона Раска-Гримма. Соответствие и.-е. *p, *t, *k*, k^w → о.-г. *f, *þ, *x, *x^w можно считать акцентно независимым, если будет строго доказано, что оно завершилось до начала действия закона Вернера: прямых подтверждений, равно как и опровержений этому, нет. По мнению А. С. Либермана [Либерман 2006], идея о том, что закон Вернера начал действовать в германских языках после того, как и.-е. *p, *t, *k превратились в спиранты — «самое неубедительное решение, так как оно не оправдано ничем, кроме желания избавиться от трудностей». Германские звонкие спиранты *β, *ð, *γ, *γ^w, возникшие из и.-е. глухих смычных по закону Вернера, совпали с рефлексами и.-е. придыхательных *bh, *dh, *gh, g^wh. Поскольку в и.-е. была только одна серия придыхательных, и в некоторых и.-е. языках их рефлексy представлены в качестве глухих спирантов, была выдвинута гипотеза о том, что и.-е. придыхательные по своей артикуляции на самом деле были глухими спирантами (ср. греческие *φ, *θ, *χ) или, во всяком случае, спирантизовались до выделения германского праязыка, ср.: [Prokosh 1940:40, 53, 62—63]. В таком случае, фонетический аспект закона Вернера состоял в озвончении и.-е. спирантов; главный минус такой интерпретации в том, что в большом числе позиций (начало слова, после носового, в удвоении) рефлексy *bh, dh, gh, g^wh рано превратились в древних германских языках в звонкие смычные *b, *d, *g. Между тем, италийские языки сохранили спирантную артикуляцию <f, h> именно в инлауте, ср. лат. fumus < *dhūmus, fero < *bherō, hostis < *ghostis. Предполагать фонетическое развитие *bh > f > v > b в германском нелепо, поэтому лучше вернуться к традиционной точке зрения и реконструировать в инлауте о.-г. звонкий *v. Как раз в этой позиции закон Вернера не действовал (за исключением 1 примера — о.-г. приставки *ga- // *и.-е. kan, рус. -ка, *кѣп-, хетт. kan, лат. con-, cum), поэтому постулировать в начальной позиции звонкие спиранты *v, *ð, *γ, *γ^w, а в остальных позициях — глухие *f, *þ, *x, *x^w (которые потом опять подвергнутся озвончению в германских языках) равносильно признанию акцентогенного фактора еще до начала действия закона Вернера. Однако позднейшие рефлексy звонкости медиальных спирантов по закону Вернера в словах с и.-е. неконечным ударением доказывают, что общегерманский язык еще не обобщил ни начального, ни конечного ударения. Стало быть, гипотеза Прокоша ошибочна, а отражение и.-е. придыхательных в германском с местом ударения не связано.

Специально подчеркнем, что соответствия в табл. 1 ничего не говорят об изменении характера ударения, его утрате, либо сдвиге на другой слог в германских языках. Мы твердо знаем, что этимон и.-е. **rǣtēg* отразился в готском с рефлексом звонкости, как гот. *fadar*, и что это связано с местом и.-е. ударения, но отсюда нельзя заключить, осталось ли ударение в готском слове на втором слоге и меняло ли оно свой характер. Стремление получить ответы на эти вопросы оправданно, но соответствующие гипотезы не вытекают из установленного Вернером соответствия и не являются частью его закона, кто бы их ни выдвигал — сам Вернер, Зиверс, Соссюр или кто-то другой. Поэтому стоит внимательно проверить, какие аргументы есть в пользу того, что закон Вернера отражает процесс озвончения в финали безударного слога (как учат Вернер, Зиверс, Пауль, Прокош и т. д.), а не озвончения в инициали ударного слога, что имеет место, например, в а. *exact* [ig-ˈzækt], [ig-ˈzæm]. Вопрос о том, к какому именно слогу принадлежит интервокальный спирант — предшествующему (*fad-ar*) или последующему (*fa-dar*) принципиально важен, и от него нельзя отделаться ссылками на то, что в краткосложниках типа *fad-ar* якобы нет ударения или на то, что «слогораздел в древних германских языках фонологически иррелевантен». Дело не в том, был ли генерализован слогораздел в древних германских языках (маловероятно в свете позднейшей истории этих языков¹²), и были ли в них энклиномены, т. е. атонируемые знаменательные слова (типологически вероятно, но недоказуемо¹³), а в том, находился ли интервокальный германский спирант в привилегированной, ударной, позиции, или нет. Для этого нужно знать, ослаблением или усилением была замена глухой спирантной фонемы на парную ей звонкую. Как известно, звучность сегмента обратно

¹² Ср. детальный анализ в книге Ю. К. Кузьменко [Кузьменко 1991: 15, 140—141].

¹³ К сожалению, в сочетании с клитиками германские словоформы ведут себя почти одинаково, что является исходным пунктом для реконструкции двух разрядов акцентно самостоятельных словоформ — т. н. ортотонических (т. е. не атонируемых) и т. н. энклиноменов (атонируемых). См.: [Jakobson 1935: Дыбо 1971]. В готском языке перед энклитиками -*u/uh*, -*ei* происходит озвончение ауслатных спирантов: *is*, *þis*, но *i-z-ei*, *þi-z-ei*. Это явление логично интерпретировать как перенос ударения на энклитику. В некоторых случаях озвончения не происходит, что обычно объясняют особенностями письма, либо исторически — якобы озвончался только спирант, предварительно оглушившийся по закону Вернера, но не исконный глухой, ср. написания форм ед. ч. пр. вр. *was-uh*, *was-uh-þan*, *qab-uh*, *stob-uh* [Streitberg 1910: 91]. Последнее объяснение сомнительно: если речь идет просто об озвончении глухих согласных в позиции внешнего сандхи, непонятно, почему происхождение согласных должно иметь какое-то значение. Тем самым, остается призрачный шанс связать наличие/отсутствие озвончения перед клитикой с ударностью/безударностью готских словоформ или их конечных слогов.

пропорциональна его консонантной силе: грубо говоря, при равной громкости для артикуляции глухого нужно больше мускульных усилий. Соответственно, при равных мускульных усилиях звучность (сонорность) звонких шумных больше, чем у гоморганных глухих ¹⁴.

Табл. 2. Шкала консонантной силы

<p><u>Глухие смычные</u> > <u>звонкие смычные</u> > глухие аффрикаты > звонкие аффрикаты > глухие спиранты > звонкие спиранты > полугласные > сонорные</p>

Табл. 3. Шкала сонорности

<p>Сонорные > полугласные > звонкие спиранты > глухие спиранты > звонкие аффрикаты > глухие аффрикаты > <u>звонкие смычные</u> > <u>глухие смычные</u></p>

Возникает вопрос, почему классики германистики предпочли шкалу консонантной силы в контексте, где речь идет о суперсегментном явлении, ударении. Выше уже было подчеркнуто, что чисто абстрактно обе альтернативы одинаково приемлемы, но это не значит, что выбор в пользу любой из них лишен мотивации. Такой мотивацией не могли, точнее — не должны были, стать сомнения в том, какой дифференциальный признак релевантен для германского консонантизма — звонкость : глухость или сила (*fortes*) : слабость (*lenes*). Идею о том, что и.-е. оппозиция звонкость : глухость была перемаркирована в германском и превратилась в оппозицию напряженность (сила): ненапряженность, впервые высказал в 1948 г. Е. Курилович [Курилович 2000: 338], но в дофонологический период она, в известном смысле, витала в воздухе: неслучайно Курилович в своей статье похвалил немецкую традицию называть глухие ‘*tenues fortes*’, а звонкие — ‘*tenues lenes*’ [Курилович 2000: 337] ¹⁵. Между тем реально ни один фонетический процесс в древнегерманском консонантизме не подтверждает релевантности признака сильные (на-

¹⁴ О шкале консонантной силы и неоднозначности этого понятия см.: [Клейнер 2002: 46—49].

¹⁵ Напротив, Ф. де Соссюр высмеял эту традицию в «Курсе по общей лингвистике», утверждая, будто Я. Гримм назвал глухой спирант [β] «сильным» по недоразумению, под влиянием записи данного звука в виде диграфа <th> [Соссюр 1977: 63]. За этим беглым замечанием стоит не только недоброжелательный шарж на немецкую лингвистику, но и неприятие подмены терминов звонкость : глухость терминами *lenis* : *fortis* — [β] в гриммовской системе понятий определяется как *fortis*, а переход *t > th* [β] в ходе первого общегерманского передвижения трактуется как «усиление» согласного.

пряженные, fortes) / слабые (ненапряженные, lenes)¹⁶. В то же время проявления различительного признака звонкость : глухость многообразны:

- Готский язык. Оглушение звонких спирантов (но не смычных!) на конце слова перед паузой. Озвончение глухих спирантов перед гласным и звонким согласным (не обязательно спирантом!) в начале следующего слова.
 - Перед энклитической частицей. Ср. гот. *qi i #, wilei # ~ qi id-uh, wileid-u*.
 - Перед знаменательным словом. Ср. гот. *Moses* ‘Моисей’, но *Mosez lagida* ‘М. постановил’, *hlaif* ‘хлеб’, но *hlaib barne, gameli* ‘написано’, но *gamelid ist*. Также *Giutid wein, matjid gods ist [-dzist], gawei-haids ist [-dzist]* и т. д.
- Готский язык. Диссимилятивное распределение звонких и глухих алломорфов суффиксов — *ubni-ufni, -id/-i, -od/-o, -ag/-ah, -iz/-is*: вариант со звонким спирантом <đ, g, z> после основы, оканчивающейся на глухой согласный (необязательно спирант!), и вариант с глухим спирантом <f, g, s> после основы, оканчивающейся на звонкий согласный (необязательно спирант!).
 - гот. *fast-ubni* ‘воздержание’, гот. *fraist-ubni* ‘искушение’, гот. *wit-ubni* ‘знание’, но гот. *wald-ufni* ‘насилие’, гот. *mund-ufni* ‘рана’.
 - гот. *mannisk-odus* ‘человечность’, но гот. *gaun-o us* ‘печаль’.
 - гот. *au -ida* ‘пустыня’, но гот. *mer-i a* ‘молва, слух’.
 - гот. *ag-isa* Dat. Sg. ‘dem Schrecken’, но гот. *riq-iza* Dat. Sg. ‘der Finsternis’.
- Пращападногерманский, праскандинавский языки. Озвончение глухих спирантов *f > v, þ > ð* в начальной позиции. (NB: в готском и старшем руническом нет).
- Древнеанглийский язык. Озвончение глухого спиранта *s > z* в интервокальном положении (NB: в готском, старшем руническом и древнескандинавских языках нет).
- Древнеанглийский язык. Оглушение звонких спирантов *v > f, γ > h* в конце слова. Ср. др.-а. *Buruh, burh* ‘укрепление, город’ // гот. *baurgs*, др.-и. *borg*.
- Древнеисландский язык: оглушение звонких смычных в конце слова. Ср. др.-и. *binda* ‘связывать’ → *batt* ‘он/я получил’ < *bant < *band; др.-и. *fá* ‘получать’ → *fekk* ‘он/я получил’ < *fenk < *feng; др.-и. *hyggja* ‘думать’, *hykk = hyggek* ‘я думаю’.

¹⁶ Если не считать самих процессов передвижения шумных, в концепции Куриловича признаваемых доказательством перемаркировки оппозиции глухость: звонкость.

Тем самым, в древних германских языках звонкость : незвонкость является наиболее общим признаком, связывающим вокализм и консонантизм. На материале готской диссимилиации видно даже, как признак звонкости объединяет подсистемы спирантов, где были противопоставленные ряды глухих и звонких фонем, и смычных, где был единственный ряд глухих смычных фонем *p, t, k*. Нейтрализация оппозиции по глухости/звонкости в конце слова касается лишь тех подсистем, где есть две и более пары противопоставленных фонем: для готского и древнеанглийского языков — это спиранты, для древнеисландского языка — смычные¹⁷. Тот факт, что к месту ударения чувствительны именно о.-г. спиранты, а не смычные, прозрачен: в общегерманском, готском и старшеруническом языках смычных фонем, противопоставленных по звонкости, не было. Озвончение по закону Вернера подтверждает фонемный статус звонких и глухих спирантов: следовательно, чисто теоретически данный закон мог действовать до тех пор, пока германские языки сохраняли разноместное ударение и пары спирантных фонем. Реально пяти противопоставленных по звонкости пар спирантных фонем нет ни в одном древнегерманском языке¹⁸, а четыре пары — *s : z, f : v, ð : þ, h : γ* — есть только в готском. В западногерманском и скандинавском противопоставление спирантов в инлауте быстро исчезло из-за озвончения глухих спирантов, ослабления заднеязычного глухого *x > h > Ø*, перехода звонких спирантов в ряде позиций в смычные и ротацизма (*z > z' > R' > r*). Неясно, сохраняли ли германские языки разноместное ударение к моменту, когда в них установилось противопоставление смычных фонем по звонкости/глухости. Зато известно, что в западногерманском и древнескандинавском глухие смычные в инлауте не озвончались¹⁹. Разумеется, разноместное ударение и наличие пар шумных фонем — явления разного уровня, но без сегментной базы озвончение инициали ударного слога не могло отразиться на письме.

Итак, синхронный анализ древнегерманского консонантизма свидетельствует против гипотезы об утрате признака звонкости/глухости. Приходится

¹⁷ В то же время, в древнеанглийском и древнеисландском явно имела место и нейтрализация конечных спирантов **χ : *γ*: ср. формы претерита др.-и. *drō* ‘тянул’ < **drōh*, основа *drag-*, и *slō* ‘тянул’ < **slōh*, основа **slah-/sleg-* // др.-а. *drōg* (h), *slōg* (h).

¹⁸ Примеры пар, восходящих к противопоставлению лабиовелярных спирантов: др.-сканд. *Ingvart* (имя собственное) < **Ing^u-harjaz*, но др.-сканд. *vart* (вариант того же имени) < **Inh^u-harjaz*; гот. *saihvān* ‘видеть’, но *siuns* ‘зрение’ < **seg^unis*. Ср. также гот. *Ahva*, др.-и. *á* ‘река’ < **ah^ua*, но др.-а. *ēg*, *īg*, др.-и. *eu*, *øu* ‘остров’ < **ag^uō*.

¹⁹ В древнеанглийском, древнефризском, древнесаксонском и древнеисландском языках глухие смычные в инлауте не подвержены системным мутациям вообще. В ходе древневерхненемецкого (о.-г. **p, t, k* → *f, z, x*; о.-зап.-г. *b, d, g* → *p, t, k*) и датского (о.-г. **p, t, k*, о.-ск. **b, d, g* → *v, ð, γ* → *j, w, Ø*) глухие смычные тоже не озвончались.

признать, что описание глухих о.-г. инлаутных спирантов как «сильных», а звонких — как «слабых» мотивировано иными соображениями. Мотивировку можно отыскать в двух областях:

- **А)** Позднейшая ретракция о.-г. неначального ударения на первый слог и ослабление безударного конца слова (редукция гласных, отпадение конечных согласных) в последующей истории германских языков.
- **В)** Распределение глухих и звонких спирантов в другой позиции — ауслауте.

Так как изначально открыватель закона не распространял его действие на ауслаут, ясно, что он отталкивался от значимости фактора **А)** — тенденции к переносу ударения на первый слог, не обязательно дошедшей до конца в период действия закона [Verner 1876: 129]. Последователи Вернера явно держали в уме и фактор **А)**, и фактор **В)**, ср. характерные формулировки Э. Прокоша: «lenis articulation is a basic condition of Verner’s Law... little sentence stress and therefore lenis articulation» [Prokosh 1939: 184, там же 62, 120]. Действительно, распределение звонких и глухих спирантов в конце слова по определению нельзя объяснить в терминах озвончения перед ударным слогом (за неимением такового).

Табл. 4. Отражение и.-е. *s, *t в германском

и.-е. конечные и предконечные *-s-, *-t- после безударного гласного → германские конечные спиранты *z, *đ	ÁNISI	ANIZ > ANR
и.-е. конечные и предконечные *s, *t после ударного гласного → германские спиранты *s, *p	ANÍSI	ANIS

Читатель обратил внимание на то, что в табл. 4 позиция спирантов определена иначе, чем ранее на рис. 2. Во-первых, в чередование вовлечены лишь две пары спирантов — о.-г. s/z, þ/đ, восходящие к и.-е. *s, *t в составе и.-е. именных и глагольных флексий: прочие спиранты в о.-г. флексиях не представлены. Во-вторых, точно неизвестно, отпал или нет конечный гласный в и.-е. флексиях вида *mi, *ti, *si, *nti, *so к тому времени, когда произошло германское озвончение спирантов: гот. bairand 3 Pl. Pres. ‘они несут’ < о.-г. *berandi или о.-г. *berand, ср. рус. *бер-ут*, лат. fer-ant, и.-к. *bher-o-nti; гот. wulfis Gen. Sg. ‘волка’ < о.-г. *wulf-e-sa или о.-г. * wulf-e-s; др.-и. em 1 Sg. Pres. ‘я есмь’ < о.-г. *ezmi или о.-г. *ezm; ср. гот. imma Dat. Sg. 3 Pers. ‘ему’ < о.-г. *iz-ma ~ *iz-mað. Предложить единую формулу для всех случаев затруднительно. Поэтому общая позиция спирантов, которые в п о с л е д у ю щ и х

состояниях германских языков станут конечными, на момент озвончения неясна, а уверенность в том, что для озвончения $s > z$, $\beta > \delta$ наличие последующего слога неважно, зиждется лишь на авторитете традиции, которая учит, что для закона Вернера важно наличие/отсутствие ударения на предыдущем слоге. Поскольку же озвончение медиальных спирантов не позволяет доказать последний тезис, возникает порочный круг. Тем не менее, из общих соображений гипотеза о том, что для озвончения спиранта наличие прикрывавшего его краткого безударного гласного, который наверняка был сильно редуцированным — представим себе запись о.-г. *berandi ~ *berand, *wulfesa ~ wulfes со славянскими ерами, как *ber-a-ndь, *wulf-e-сь, — правдоподобна. Но из этого еще не следует, что в германских явлениях конца слова реализовался тот же механизм, что при озвончении медиальных спирантов и что оба явления датируются одной и той же эпохой.

Табл. 5. Действие закона Вернера в инлауте и ауслауте

	Озвончение медиальных спирантов	Озвончение конечных спирантов
Набор спирантов	s: z, f: v, β: δ, χ: γ, χ^h: g^h (5 пар)	s: z, β: δ (2 пары)
Наличие последующего гласного	Релевантно	Нерелевантно
Наличие ударного слога в словоформе	Релевантно	Нерелевантно
Просодическая область явления	Вся словоформа	Безударная часть словоформы: предконечный + конечный слог ∨ конечный редуцированный + предконечный + второй слог от конца
Возможные просодические интерпретации	Озвончение инициали ударного слога ∨ отсутствие озвончения финали ударного слога	Ослабление конца слова & Озвончение в безударном окружении
Общая формула для обоих случаев	Отсутствие озвончения финали ударного слога в древних германских языках	

Даже при либеральном подходе к определению просодических условий трудно отрицать, что озвончение германских медиальных спирантов и германских конечных спирантов — разные по своим параметрам процессы, а традиционная формулировка закона Вернера — «озвончение германских глухих спирантов везде, где им непосредственно не предшествовал ударный

гласный» — продиктована желанием получить единое, и при этом элементарное, объяснение всех рефлексов звонкости о.-г. спирантов. Полемизируя с германистами, Ф. де Соссюр в своем «Курсе по общей лингвистике» в свое время предложил считать, что закон Вернера вообще прямо не связан с ударением и отражает «отсутствие спонтанного озвончения германских спирантов после ударения на предшествующем гласном» [Соссюр 1977: 178]. Соссюр сделал то, что и должен был сделать последовательный лингвист, стремящийся преодолеть половинчатые решения предшественников: если в правой части таблицы 5 ударение не является самостоятельным фактором, зачем считаться с ним в левой части? Другое дело, что формулировка Соссюра не проходит эмпирически: в древних германских языках нет спонтанного озвончения глухих спирантов. В остальном подход Соссюра вполне германистичен — он, как и нелюбезные его сердцу немецкие ученые, взял за основу дистрибуцию ауслутных спирантов и спроецировал их свойства на позицию медиальных спирантов. Хотя материал мог бы предостеречь его от этого шага: ведь в ауслaute мы имеем дело с крайне ограниченным набором согласных в словоизменительных морфемах, распределение которых регулируется морфонологическими или морфологическими процессами, а в инлауте — преимущественно фонетическим распределением глухих и звонких фонем в корнях и словообразовательных формантах²⁰.

Чем более единообразно проведены рефлексы глухости/звонкости ауслутных спирантов в тех или иных падежных или глагольных окончаниях, тем больше оснований предполагать выравнивание. В этом плане значительный разницей между германскими языками порадует акцентолога. Для германиста он создает проблемы, так как приходится постулировать действие закона Вернера после распада праязыка, что идет вразрез с тезисом о быстрой утрате свободного ударения в германском. Только одна акцентная схема унифицирована во всех языках: звонкое *z (или его рефлексy R [r'] ~ [ř] > r, Ø) и на-

²⁰ Строго говоря, аналогическое выравнивание имеет место в обеих позициях, но ясно, что выбор звонкого спиранта в словарной форме слова гот. *fadar* 'отец' (и проведение его по всей падежной парадигме данного слова), и выравнивание всех глагольных словоформ 3 л. ед. ч. по ауслутному -þ — процессы разного уровня и мощности. Первый процесс лексикализован и не позволяет делать выводов об акцентуации и сегментном составе других слов в данном языке. Второй процесс грамматикализован, а его результатом является правило, применяемое к открытым классам слов. Промежуточное положение между двумя типами выравниваний по звонкости/глухости занимает т. н. грамматическое чередование в парадигмах сильных и претерито-презентных глаголов, где в ед. и мн. ч. прош. вр., а также в причастии прш. вр. представлены разные варианты основы, ср. др.-сакс. *līthan, lēth, lidun, gilidan* 'идти'.

коренное ударение в им. п. ед. ч. тематического склонения против глухого *s и конечного ударения в род. п. ед. ч. того же склонения. Ср. др.-и. Nom. Sg. Ulf-r, Gen. Sg. Ulf-s, // др.-а. wulf, wulf-es; гот. wulf-s²¹, wulf-is. Готские формы не могут прямо подтвердить или опровергнуть тезис об унификации накоренного ударения в им. п. ед. ч. и ударения на флексии, но по меньшей мере не противоречат данным скандинавских и западногерманских языков²².

²¹ Для готского языка характерно оглушение конечных спирантов перед паузой: поэтому *s в им. п. ед. ч. может отражать как конечное о.-г. *s, так и конечное о.-г. *z. Второе более вероятно по системным соображениям, кроме того, есть один собственно фонетический аргумент, побуждающий постулировать для им. п. ед. ч. *z, а не *s. После основ на неслоговое -г окончание им. п. в готском языке отсутствует (кроме четырех слов-исключений), ср. гот. anþar 'второй', izwar 'ваш', unzar 'наш', fidwor 'четыре', kaisar 'цезарь', wair 'мужчина', hvaþar 'который из двух?': отпадение согласного естественно интерпретировать как результат ассимиляции по звонкости и устранения конечной геминаты — *rz > rr > r, что предположил уже Х. Хирт. Хирт сделал еще один естественный шаг и предположил, что в словах-исключениях — hors 'прелюбодей', swers 'почитаемый', skeirs 'ясный', gauris 'грустный' готский язык изначально имел *-s [Hirt 1898: 327—329], ср. комментарий В. Штрайтберга [Streitberg 1912: 91]. Объяснение Хирта равносильно признанию, что в данных готских словах закон Вернера не действовал, что заставляет постулировать для них ударение на флексии — *hō-´ras, *swē-´ras, *go-´ras, *skī-´ras. Внешнее сопоставление не может служить независимым подтверждением этой гипотезы: лишь одно из четырех слов имеет балто-славянские соответствия в подвижном акцентном типе: рус. *жури́ть*, *жури́ба*, ср. др.-инд. ghōrās 'ужасный, стремительный'. Прочие слова соотносятся с неподвижной акцентной парадигмой: ср. лит. karénti 'испытывать нехватку', лтш. kānrot 'желать, стремиться', kārs 'жадный'; ст.-слав. *снати*, сербск.-црк.-сл. *синути*, укр. *цирий*, чеш., словц. Āirý; лит. Sveĩti 'взвешивать', svarùs 'тяжелый'. Независимо от вопроса о причинах сохранения конечного -s в гот. hors, swers, skeirs, gauris, есть основания заключить, что закон Вернера действовал в им. п. ед. ч. тематического склонения, а оглушение конечного согласного в данной морфеме, там где последний не ассимилировался с согласным основы и не отпал, вторично.

²² Неубедительна точка зрения М. М. Гухман о том, что оглушение не только в гот. wulfis, но и в гот. wulfis является вторичным [Гухман 1958: 77]. М. М. Гухман исходит из ошибочной презумпции о том, что закон Вернера действовал только в о.-г. языке и привел к единообразным результатам, а все отклонения от ожидаемых рефлексов звонкости якобы произошли в ходе индивидуальной истории древних германских языков. Кроме того, она принимает на веру тезис о том, что перед энклитиками -u/-uh/-ei сохранялось противопоставление спирантов по звонкости, а озвончение спиранта основы перед -u/-uh автоматически доказывает «архетип со звонким спирантом в конце слова» [Гухман 1958: 65]. Поэтому написание anþar-iz=uh 'другого=же' служит для нее основанием постулировать звонкое *z для форм типа wulfis, dag-is. Ср., однако, ср. готские наречия þar 'куда?', но þad-ei 'туда же', с озвончением перед энклитикой -ei: в односложной исходной форме þar* 'туда' озвончение

Отпадение конечного *s в им. п. ед. ч. тематических основ (а также в им. п. в других типах т. н. сильного склонения) в западногерманских языках — фонетически закономерный продукт ротацизма: *-wulf-as > *wulf-az > ... > wulf-z... > wulf-∅. По правдоподобной гипотезе А. И. Смирницкого, первая фаза ротацизма (z > z' > R [ř]) привела к появлению новой фонемы — фрикативного палатализованного <ř>, и была для скандинавских и западногерманских языков общей [Смирницкий 1955: 88]. Вторая стадия ротацизма (ř > r или ř > ∅) завершилась после распада скандинаво-западногерманского языкового союза, при этом в скандинавском ареале палатализованное R удержалось до XI в., после чего совпало со старым r, а в западногерманских языках отпало в конце V—VI вв., причем, по А. И. Смирницкому, отпадало именно <-ř>, а не <z> и не обычное <r> [Смирницкий 1955: 80—82]²³. Тем самым, судьба фонемы <-ř> в германских языках отчасти напоминает развитие славянских редуцированных <ь>, <ь>: в западногерманском ареале <-ř> был «слабым» и отпал, а в скандинавском по пока неизвестным причинам усилился, просуществовал не менее 500 лет и «прояснился», совпав с ранее существовавшей фонемой <r>.

Во всех остальных словоизменительных классах западногерманский (особенно — древнеанглийский и древнесаксонский языки) и скандинавский сильно расходятся: скандинавский дает в конечных согласных флексий рефлекс звонкости — ð и r (< R < *z), в то время как западногерманский регулярно дает рефлекс глухости — ср. др.-а. s и *þ [ð] вместо соответствующих скандинавскому состоянию ∅ и -d. Главное отклонение — формы 2—3 л. и мн. ч. глагольного презенса. Ср. др.-а. 2 Sg. bind-es(t), bint-st ‘ты вяжешь’, hilp-ist, hilp-st ‘ты помогаешь’, 3 Sg. bind-eþ, bin-t, hilp-iþ, hilp-þ, Pl. bind-eþ, help-eþ, но др.-и. 2—3 Sg. Bind-r, nem-r ‘ты/он берет (учит)’, 3 Pl. binda, nema. Древнесаксонские и древнефризские формы глагольного презенса близки к древнеанглийским и тоже показывают рефлекс глухости, ср. др.-сакс. 2 Sg. nimis ‘ты берешь’, 3 Sg. nimid[ð], Pl. nimad [ð], др.-фр. 2 Sg. nimst, nim-it(h), 3 Sg. nim-t(h), Pl. nem-at(t), nem-et(h), см. сводные таблицы в кн. [Steller 1940: 56]. Древнеанглийскую и древнеисландскую форму 3 л. мн. ч. еще можно вывести из общего источника, допустив, что др.-и. bind-a отражает вариант с глухим < *bindanþ < *b^hend^h-o-nti, а не со звонким < *bindanð [Prokosh 1939:

по закону Вернера реконструировать нельзя, ср. гот. þaþgo ‘оттуда’, с глухим -þ перед сонорным -g.

²³ Одним из главных доводов А. И. Смирницкого служат нетипичные для древнеанглийского языка прогрессивные ассимиляции в словах типа læssa ‘меньше’ < *laisizō, wiersa ‘хуже’ < *wersizō // гот. wairsiza, sēlla ‘лучше’ < *sōlizō, которые не должны были осуществиться, если бы продуктом ротацизма было нормальное <r>.

212]. Но скандинавские и западногерманские формы 2—3 л. ед. ч. свести к единому архетипу нельзя, равно как примирить готскую форму 3 л. мн. ч. *bindand* < **bind-anð* с соответствующей древнеанглийской формой *bind-enþ* < **bind-enþ*. Остается единственный выход: вслед за Э. Прокошем [Prokosh 1939: 210] признать, что закон Вернера продолжал действовать после распада о.-г. языка, и часть древних германских языков (готский, древнескандинавский) обобщила схему с корневым ударением в презенсе (тип др.-инд. *bhávati*), в то время как древнеанглийский и древнесаксонский обобщили схему с ударением на суффиксе (тип др.-инд. *tudáti*)²⁴. Но обобщение схемы с конечным ударением в одном из германских диалектов (т. е. ингвеонском, т. е. англо-фризском) означает, что к V—VI вв. н. э., моменту распада скандинаво-западногерманского союза, данный диалект еще сохранял разноместное ударение [Hortman 2002: 8]. Обойти акцентный фактор, ссылаясь на позднейшее морфонологическое выравнивание, не удастся. Если глухие и звонкие алломорфы глагольных флексий сохранялись к моменту распада германского праязыка, т. е. в первые века нашей эры, это значит, что к этому времени сохранялись и пары спирантных фонем *s* : *z*, *þ* : *ð*²⁵. Между тем, к моменту распада скандинаво-западногерманского союза в ингвеонских языках пар спирантов в ауслaute уже не было — сонорный <*r* (*ř*)> не является звонким коррелятом <*s*>, а смычный <*d*> не является звонким коррелятом межзубного <*þ/ð*>, имевшей к этому времени глухой и звонкий аллофоны. Стало быть, закон Вернера (т. е. правила акцентного озвончения спирантов и озвончения спирантов в безударном конце слова) в этот период действовать не мог. Но мы знаем, что в древнеанглийском и других ингвеонских языках согласные в конечных безударных слогах ослаблялись и отпадали. Следовательно, сохранение глухих спирантов в исходе слова было возможно лишь при ударении на последнем слоге.

²⁴ Э. Прокош в цитированном разделе поместил древнегерманский язык в одну группу с готским и скандинавским, обобщившим схему с корневым ударением. Это спорно, так как др.-в.-нем. 2 Sg. *Bint-is(t)* формально соответствует др.-а. *bind-es(t)*; в то же время, формы 3 л. ед. и мн. ч. *bint-it*, *bint-ant* четко восходят к звонкому о.-г. **-anð*. Кроме того, Прокош напрасно исключил из рассмотрения древнефризские формы, которые почти идентичны древнесаксонским и древнеанглийским.

²⁵ В свете того, что акцентные схемы презенса были обобщены уже после распада о.-г. языка, а некоторые языки (древневерхненемецкий, возможно, — древнескандинавский) так и не обобщили их до конца, не исключено, что пары спирантных фонем сохранялись не только в медиальной позиции, но и в ауслaute. В таком случае, готское конечное оглушение спирантов — позднее явление, которое не надо проецировать в о.-г. язык: оно было следствием закона Вернера, но не предшествовало ему.

Табл. 6. Глагольный презенс в германских языках: флексии со спирантом

	Готский	Древнескандинавский	Древнеанглийский, древнесаксонский	Древнефризский	Древневерхненемецкий
2 л. ед. ч.	-is ? < *-iz	*iz > -R → -r	*es >(e/i)s(t)	-(i)s(t)	*is + *ðu > is-t
3 л. ед. ч.	-iþ ? < *-ið	-iþ (до 650 г.) > R (аналогия со 2 л.) ²⁶	*eþ -(e)iþ > ð	(i/e)th → t,	*ið > *id > it
3 л. мн. ч.	*-anð > -and	*-anþ ∩ *anð	*anþ > að	*anþ > (-a/e)th → t	*anð > and > ant
Стандартная интерпретация	Ударение на корне в 3 л. мн. ч., вероятно, ударение на корне во 2—3 л. мн. ч.	Ударение на корне во 2 л. ед. ч., и во мн. ч. (?); ударение на флексии в старой форме 3 л. ед. ч. (?)	Ударение на окончании во всех формах		Ударение на окончании во 2 л. ед. ч. и на корне
Унификация	(Да)	(Нет)	Да		Нет

Подведем предварительные итоги: под рубрикой «Закон Вернера» в германистике изучаются два разных явления — озвончение медиальных спирантов перед неначальным ударным слогом и озвончение спирантов в конце слова после безударного слога. Эти явления сопутствуют друг другу и частично перекрещиваются во времени. Однако озвончение медиальных спирантов и их рефлексов прекращается тогда, когда исчезает сегментная база закона Вернера — пары глухих и звонких спирантных фонем, в то время как различение рефлексов о.-г. спирантов в конце слова может поддерживаться

²⁶ Исконная форма 3 л. ед. ч. *-iþ просуществовала в скандинавском до середины VII в. Она засвидетельствована в надписи из Stentofthen: **bariutiþ** ‘он ломает’. К сожалению, в надписях переходного периода мы не можем быть вполне уверены в том, что руна <þ> использована в звуковом значении [θ], свойственном ей в старшем руническом алфавите, а не в значении [ð], которое оно обретает в данной позиции в младших рунических надписях с 800 г. Но вероятность этого мала, так как в той же надписи есть слово *wel-dud*, где руна <d>, в согласии с традицией старших рун, использована как для передачи звонкого смычного [d], так и для передачи звонкого межзубного [ð]. Поэтому в 3 л. ед. ч. для скандинавского следует восстанавливать глухой спирант (как в ингвеонском ареале), а не звонкий спирант (как в др.-в.-нем). Тем самым, акцентная парадигма презенса в праскандинавском языке оказывается невыравненной, так как 2 и 3 л. ед. ч. указывают на разные схемы ударения.

разноместным ударением и в эпоху, когда фонетическая соотносительность рефлексов о.-г. спирантов нарушена.

Материал германских языков привел нас к выводу о том, что вопросы о действии закона Вернера и вопрос о сохранении разноместного ударения нужно рассматривать отдельно. Закон Вернера в точном смысле этого слова действует лишь при разноместном ударении и наличии пар спирантов. Но разноместное ударение могло сохраняться и тогда, когда закон Вернера как фонетический процесс уже не действовал. Закон Вернера нельзя объяснить без представления о свободном разноместном ударении, что понял к 1876 г. Карл Вернер. Но вывод о разноместном ударении в древних германских языках имеет самостоятельную ценность и вовсе не является конструктом, вводимым ради объяснения закона Вернера (что не до конца осознали ученые XX в.). Для того чтобы это понимание утвердилось, требуется еще одно, независимое, доказательство наличия разноместного ударения в германском, не связанное с поведением о.-г. спирантов. Такое доказательство предоставляет недавно предложенная В. А. Дыбо [Дыбо 2005] гипотеза об акцентогенной природе т. н. закона Хольцмана (Holzmann's Law, *Verschärfung*). Данную гипотезу мы обсудим в заключительной части статьи, но перед этим отметим некоторые специальные эффекты закона Вернера.

Слабодарные слова и проклитики

Имеется некоторое количество случаев, когда спирант озвончается в слабодарных двусложниках, где нет явных поводов предполагать ударение на конце слова, а также в односложных на германском уровне словах. Сюда относятся формы глагола «быть» 1 Sg. Pres. и.-е. *es-mi // о.-г. *iz-mi, гот. im, др.-и. em; 3 Pl. и.-е. *sn ti, // о.-г. *sindī, гот. sind, др.-в.-н. sint. Ср. также формы дат. п. готских местоимений 3 л. þamma, imma // др.-инд. tásmad, (ásmad), также род. п. готского местоимения is < *iz < *esjo, формы им. п. вопросительного местоимения — др.-и. hver(г) ‘кто?’, нем. wer < *hwez // лат. quis. А. Хоптман объясняет подобные примеры в терминах фразового ударения, которое падало правее форм с озвончившимся спирантом [Hoptman 2002: 12], но в любом случае они подводятся только под рубрику «озвончение в безударной позиции», но не под рубрику «озвончение инициали ударного слова». Невозможно доказать, что фразовое ударение регулярно падало на следующий слог за формами глагола «быть» и формами вопросительного и личного местоимений. То же объяснение подходит для о.-г. глагольного префикса. *γa- (гот. ga, др.-в.-нем. ga-, gi-, др.-а., др.-фр. ze-, zi-, др.-сакс. ge-, др.-и. g-), который соответствует и.-е. частице *kan (хетт. kan, др.-инд. kām, лат. con-, cum, оск. cum-, умбр. -ku, др.-ирл. co/um, со/у-, рус. -ка, [кь н]ему,

лит. -ki, -k)²⁷. Глагольная приставка *γа во всех языках безударна: ударение в приставочных глаголах падало на корень²⁸. В готском языке между га- и глагольным корнем могли помещаться и другие морфемы — приставки, частицы и редуцирующий слог претерита. Кроме того, спирант *γ непосредственно не соседствует с корневым гласным²⁹. Из других безударных проклитик примечательна отделяемая приставка *uz- ‘из’, которая имеет в готском языке три морфонологических варианта: uz- (перед корнем, начинающимся с гласного, ср. гот. uz-anan ‘breath one’s last’, ‘из-дохнуть’), ur- (перед корнем, начинающимся с г-, ср. гот. ur-rinnan ‘исходить’, ur-guns ‘выход’, ‘восход’) и us- (перед корнем, начинающимся с любого другого согласного, ср. гот. us-lagjan ‘воз-ложить’)³⁰. Имеются именные отглагольные образования с uz- и ur-, где частичную или полную ассимиляцию конечного согласного приставки с начальным звуком корня указывают на ударность корня: ur-’runs ‘выход’, ur-’rugks E 2.3 ‘depraved’, uz-’eta ‘ясли для скота’, букв. ‘изъ-еда’ L 2.7, 12.16. Все эти случаи нарушают правило, по которому в именных словах готского языка ударение якобы всегда падало на приставку, и одновременно подтверждают, что в интервокальной позиции суть закона Вернера заключалась в озвончении инициали ударного слога. Менее очевидна интерпретация

²⁷ Неясно, почему У. Ф. Леман [Lehmann 1986: 133] делает столько оговорок, обсуждая сближение гот. га- с лат. son: фонетические соответствия стандартны, а альтернативной этимологии нет.

²⁸ Что подтверждается синкопой приставочного гласного в таких словах, как нем. g-leich, др.-и. g-líkr // гот. ga-leiks ‘похожий’; др.-и. g-ranni // гот. ga-razna ‘сосед (по дому)’.

²⁹ Не имеет отношения к закону Вернера, вопреки С. Бугге и А. Хоптману, чередование начальных d: t в двух других глагольных приставках *tō/*do, и *tiz/*dis. Готский язык дает d- — du ‘к, к-’ (приставка и предлог) и dis-, а все прочие германские языки показывают глухой: др.-а., др.-сакс., др.-фр. tō, te, др.-в.-нем. zō, zuo, ze za; др.-в.-нем. ze, zi, позже zar, zur [Lehmann 1986: 90]. Спирант -ð не является результатом озвончения смычного -t, а постулировать исходное *þ внешнее сопоставление (лат. (quan)-dō, dē ‘из’, ав. -da, гр. δε, др.-ирл. de, dī ‘от’, лит. da-, рус. до; лат. dis- ‘врозь’, ‘на части’) не дает оснований.

³⁰ Вариант us- был немаркированным и встречается в позиции, где по правилу следовало бы ожидать uz-. Ср. исключения: гот. *us-agjan, *us-agljan, *us-aīwjan, *us-alþans. Первые три слова легко объяснить фонетически, поскольку это формы глаголов на -jan, которые могли иметь ударение на суффиксе. В таком случае надо внести поправку в описание позиции алломорфов готской приставки и объяснять гот. uz- как закономерный вариант только перед ударным гласным. Однако для гот. *us-alþans ‘глупые’, ‘выжившие из ума’ такое объяснение не проходит. Можно специально для *us-alþans постулировать сдвиг ударения на именную приставку, но это противоречит таким именным сложениям, как ur-runs, uz-eta, где, наоборот, логично трактовать *uz-/ur- как безударную проклитику.

цепочек с тмесисом вида проклитика *uz-* + энклитика *-uh* + глагольный корень: *uz-uh-’iddja* J 16.28 ‘вышел же’, букв. ‘вы-же-шел’, *uz-uh-pan-’iddja* G 2.2., *uz-uh-hof* J 11, 41, 17.1. В этих примерах, а также в примерах с другими проклитиками, имевшими конечный спирант — *uh-’wopida* ‘он же выкрикнул’, букв. ‘вы-же-крикнул’ L 18.38, *diz-uh-pan-sat* Mc. 16.8 спирант отделен от ударного слога вокалической энклитикой. Вероятно, звонкость (точнее, сохранение звонкости) в комплексах проклитика + неклитическая морфема (гот. *uz-’eta*) и проклитика + энклитика (гот. *uz-uh-’iddja*, гот. *uz-uh himina* Mc 11.30 ‘из небес же’, букв. ‘из-же неба’) на синхронном уровне надо объяснять по-разному; с законом Вернера в узком смысле этого слова мы имеем дело лишь в первом случае.

Редуплицирующий готский претерит и знаменательные слова с интервокальной группой спирант + звонкий согласный

Редуплицирующие глаголы как продуктивный класс есть только в готском языке, где редупликация служит основным средством образования претерита сильных³¹ глаголов VII класса. Из 38 готских глаголов этого класса 12 имеют корни, начинающиеся с глухого спиранта: от 4 из них — *ga-þlaihān*, *saltan*, *saian*, *faian* претерит не засвидетельствован. Из оставшихся 8 глаголов 7 — *hai-hait*, *fai-frais*, *fai-falþ*, *fai-fāh*, *us-hai-hah*, *hai-hvop*, *fai-flok* демонстрируют формы без озвончения спиранта, что подтверждает ударность редуплицированного слога. Основа претерита от всех данных глагольных корней зафиксирована ровно однажды, два примера есть лишь от корня *fāh*³². Зато единственный глагольный корень данной группы — *slēp-* ‘спать’, встретившийся многократно, дает колебания, причем в двух случаях из пяти мы встречаем написания со звонким *-zl-* вместо ожидаемого *-sl-*: *ga-saizler*, *ga-saizlerun*. Эти два примера понятны лишь в том случае, если неначальный корневой слог *-slep-* > *-zlep-* был ударным: регрессивная ассимиляция по звонкости s + сонорный указывает, что оба согласных принадлежат одному слогу³³.

³¹ Сильный глагол — непроизводный на германском уровне глагол, образующий формы претерита путем изменения корневого гласного (аблаут) и/или редупликации.

³² *Faifah* J 8. 20, *ga-faifahun* R 9. 30. Вот список редуплицированных форм с интервокальным спирантом, зафиксированных по разу: *fai-falþ* L 4.20; *fai-flokun* L 8,52; *fai-fraisi* 1 Th 3.5; *haihait* M 8.18; *un-haihah* M 27.5 ‘повесился’; *hvaihvop* 2C 10.16.

³³ Те поклонники Ф. де Соссюра, которые верят, что суть закона Вернера состоит в «отсутствии озвончения после ударного слога», возразят, что формы вроде *ga-saizlerun* непосредственно отражают отсутствие ударения на редуплицированном слоге *-sai-*, а не ударность следующего, корневого, слога *-slep-*. Крайне маловероятно,

**Табл. 7. Редуплицирующие формы претерита глагола *slepan* «спать»
в готском языке**

	Ударение на корне	Ударение на слоге редупликации
Примеры	<i>ga-saizlep</i> J 11,11, <i>ga-saizleþun</i> K 15,6	<i>sai-slep</i> M 8, 24, <i>ana-saislep</i> L 8, 23; <i>ana-saisleþun</i> Th. 4,14
Действует ли закон Вернера	Да	Нет
Слогоделение	<i>Sai=zlep</i>	<i>Sais=lep</i> ∨ <i>saisl=ep</i>

Как правило, германисты делают вывод, что звонкий вариант с ударением на глагольном корне является реликтом, в то время как ко времени, которым датируются готские рукописи (V—VI вв.), ударение оттянулось влево, на редуплицирующий слог [Prokosh 1939]. Ударение на редуплицирующем слоге явно было нормой, что подтверждается преобладанием глухих вариантов. Но глухие и звонкие варианты глагола «спать» проще объяснить не как две последовательные стадии акцентовки глаголов VII класса, но как параллельно существующие типы слогоделения: звонкий вариант отражает слогоделение *Sai=zlep* (при котором слоговые и морфемные границы совпадают), а глухой вариант отражает слогоделение *Sais=lep* или *saisl=ep*. Сохранение разных типов слогоделения в одном и том же слове в одном синхронном срезе согласуется с представлением о том, что в древних германских языках не было просодической корреляции контакта (слоговой границы), при которой разные типы слогоделения (*CVC—C* vs. *CV:—CV*) противопоставлены в разных классах слов. Данная корреляция установилась в современных английском, немецком, нидерландском, фризском и датском языках не ранее XIII—XVII вв. [Кузьменко 1991: 198—228]. Языки подобного типа часто называют «квантовыми» или языками с «фонологическими слогами»: метафора «квантовый» подчеркивает дискретность многосложного слова — слог трактуется как «квант звучности», граница между квантами релевантна для просодической структуры слова (ср.: [Князев 1999]). Конец «фонологического слога» в современных западногерманских языках и датском языке определяется общими правилами, связывающими количество и/или качество гласного

чтобы глагольная форма вроде *ga-saizleþun* была лишена ударения. Но даже если это так, соссюрровская формулировка закона Вернера исключает слогоделение *sais=lep*, между тем ассимиляция по звонкости *sl > zl* указывает, что оба согласных таутосиллабичны: тем самым, осмысленным слогоделением оказывается только *sai=slep*, что равносильно признанию ударности слога *slep*. Тем самым, все готские знаменательные многосложные слова с интервокальной группой *s +* звонкий согласный (гот. *izwis*, гот. *praizbutairei*) уместно отнести к рубрике «озвончение перед ударным слогом».

со способом примыкания гласного к последующему согласному [Кузьменко 1991: 59—70]. В другом типе языков, которые принято называть «волновыми» (ср., например, русский и литовский языки), фонологических слогов нет, и одно и то же многосложное слово можно поделить на слоги по-разному. Есть основания отнести древние германские языки именно к последнему типу: слог в них не был «квантом звучности», а различные фонетические процессы, которые могут иметь место при подходящем сегментном базисе и/или акцентных условиях — ассимиляция, геминация согласных, упрощение геминат, озвончение спирантов перед ударным слогом и т. д., указывают на разные возможности слогораздела. Прочие гипотезы о слогоделении — о том, что в волновых языках, таких как древние германские, все слоги якобы являются открытыми (CV=CV, *CVC=V), ср. [Hirt 1932: 117] о том, что границы слогов якобы всегда совпадают с границами слов, и если в некотором языке нет односложных знаменательных слов структуры CV, CVC, то двусложники типа CVCV (ср. лат. *senex*, гот. *fadar*) на слоги якобы поделить нельзя [Курилович 2000: 416; Liberman 1990:5], выглядят в лучшем случае априорными конструктами. Наихудшее же решение, как мы показали выше, было предложено Карлом Вернером [Verner 1876: 117] и последовавшими за ним германистами, которые постулировали слогоделение CVC (гот. *fad=ar*), что создало непреодолимые трудности для объяснения примеров вроде гот. *saizlep*.

Итак, примеры гот. *ga-saizlep* J 11,11, *ga-saizlepun* K 15,6, несмотря на свою малочисленность, фонетически регулярны и служат одним из наиболее сильных аргументов в пользу того, что закон Вернера в инлауте знаменательных слов надо интерпретировать именно как озвончение инициали ударного слога. Сохранение таких написаний в рукописях V—VI вв. свидетельствует также о том, что к этому времени готский язык окончательно не обобщил начального ударения. Не исключено, что, будь в нашем распоряжении больше примеров редуцирующего претерита от глаголов на спирант, мы имели бы колебания, по крайней мере, для групп спирант + сонорный, ср., например гот. *ga-plaihan* (претерит не зафиксирован), *fraisan* (претерит *fai-frais* встретился один раз). Разумеется, делать далеко идущие выводы на основе отсутствующих форм нельзя. Однако мы имеем подтверждение в виде готских слов со звонким спирантом и аналогичной сегментной структурой. Одно из таких слов — гот. *prai**z**bwtairei* (Tit 1.5, 1T 5, 19) ‘совет старейшин/пресвитеров’, ср. *prai**z**bwtairi* ‘то же’ считается заимствованием «скорее из разговорного, чем письменного греческого языка» [Lehmann 1986: 273]: предполагается, что переход sb [sv] > zb [zv] перед ударным гласным был характерен для раннего греческого койне [Hoptman 2002: 17]. Если это не подлинный случай закона Вернера, а позднее фонетическое заимствование в готский язык, сохраняющее ударение греческого образца (*πρεσβύτερος πρεσβυτέριον*), мы по-

лучаем подтверждение того, что готы сохранили нена начальное ударение в начале н. э., в эпоху заимствования³⁴. Если же готы заимствовали у греков слово «пресвитер» с глухим спирантом, а озвончение *sw* > *zw* произошло уже на готской почве, мы получаем пример, на синхронном уровне полностью аналогичный форме *saizfer*. В форме дат. п. местоимения *izwis* 2 Pl. ‘вам’ мы имеем дело с корнем и.-е. **wes*, **wos*, расширенной препозитивными элементами **e-* и **s* — о.-г. *es-wes*³⁵: морфология формы исключает ее интерпретацию в качестве клитики. Тем самым мы обязаны восстановить здесь ударение на втором слоге и слогоделение *i=’zwis*, что соответствует стандартному случаю закона Вернера. Ср. также гот. *fi-dwor* ‘четыре’, вопреки записи У. Ф. Лемана [Lehmann 1986: 114] указывающее на ударность второго слога в готском. Сходным образом удастся объяснить звонкость спиранта в глаголе *tuzwerjan* ‘сомневаться’ Mk. 11,23. Морфологически эта форма членится как *tuzwerjan*, а просодически — как *tu=’zwerjan*: специфическая деталь состоит в том, что закон Вернера проявляется здесь во внутреннем сандхи между приставкой и корнем. Глухой вариант неотделяемой приставки и.-е. **dus-* > о.-г. **tus/*tuz* не засвидетельствован, а звонкий вариант имеет точные соответствия в других древних германских языках: др.-и., др.-а. *tor-*, др.-в.-нем. *zur-* [Lehmann 1986: 350].

Анлаут и инициали сложных слов

В абсолютном начале слова закон Вернера не действовал. Имеется один часто цитируемый пример ротацизма *s* > .. > *r* в начале второй основы сложного слова: др.-а. *mete-seax* букв. ‘тесак для еды’ // др.-в.-н. *mezzi-rahhs*, ср. нем. *Messer* ‘нож’. Данный пример можно истолковать как поздний эффект закона Вернера в празападногерманском языке, так как главное ударение в древнегерманских именных композитах падало на вторую основу: тем самым, др.-в.-н. *mezzi-rahhs* укладывается в рубрику «озвончение инициали ударного слога». Но других примеров озвончения инициали нет³⁶. А. Хопт-

³⁴ Аналогичный случай связан с неассимилированным заимствованием гот. *azwme* [-zu] gen. pl. ‘of the unleavened bread’ < греч. *τὰ ἄζυμα*. Готский переводчик буквально передал греческий оборот *ἡμέρα τῶν ἄζυμων* ‘on the day of the unleavened bread’ (Mk 14.12) в виде *daga azwma* [Lehmann 1986: 54]. Ударение в род. п. греческого слова падало на второй слог, и нет оснований думать, что переводчик произносил его как-то иначе.

³⁵ Ср. др.-ирл. *sī*, *sissi*, вал. *chwi* ‘вы’ [Lehmann 1986: 209].

³⁶ Из списка Фр. Клуге следует сразу исключить пару др.-а. *sendan* ‘посылать’ ~ др.-а. *ārānde* ‘errand, message’, так как данные слова этимологически не связаны: существительное восходит к народно-латинской форме *agenda* ‘census annuus’ [Leh-

ман [Hoptmann 2002: 24] вслед за Ф. Клуге [Kluge 1913: 84] приводит список германских корней, которые имеют глухие/звонкие варианты в составе композитов, но этот список гетерогенен, и единой фонетической позиции не просматривается. Такие примеры, как др.-а. *tōð* ‘зуб’ ~ др.-а. *Tonð-beorht* (личное имя) непосредственно отражают просодическую организацию германского именного композита с главным ударением на второй основе и ослаблением первой основы: двухкомпонентные личные имена являются вообще чуть ли самым архаичным по своей просодике пластом германской лексики.

Расхождения в акцентуации лексем между древними германскими языками

Некоторые лексемы праязыка имеют в одних германских языках глухой спирант, а в других — звонкий. Это значит, что место ударения в этих лексемах было обобщено после распада праязыка: часть диалектов обобщила начальное ударение, а часть — конечное. В большинстве случаев готский обобщает глухой, а западногерманские и скандинавский — звонкий. Ср. гот. *ufar* ‘над’, но др.-в.-н. *ubir*, гот. *daups* [-θ-] ‘мертвый’, но др.-а. *dēad*, др.-сакс. *dōd*, др.-в.-нем. *tōt* (< *d < *đ), гот. *hūhrus* ‘голод’, но др.-а. *hungor*, др.-и. *hungr*; гот. *ga-nohs* ‘достаточно’, но др.-и. *gnógr*, др.-сакс. *ginōg*, др.-в.-нем. *ginuog*. Важно, что есть обратные примеры, где готский выбирает звонкий спирант и нена начальное ударение, а другие языки — глухой спирант и начальное ударение. Ср. гот. *tagr* ‘слеза’, но др.-а. *tēar*, *tæhher*, др.-и. *tār*, др.-в.-нем. *zahar*; гот. **ans* [-z-], dat. sg. *anza* L 6.41,42 ‘балка’, но др.-и. *áss* < **ans*, ср.-в.-нем. *ans-boum* ‘мостовая балка’. Также гот. *raþn* ‘дом’, др.-и. *rann* < **raþn*, др.-а. *ærn*, *ræn*, *ren*, но др.-а. *ræsn* ‘board’, ‘beam’ (если это рефлекс того же о.-г. слова). Западногерманский и скандинавский тоже расходятся между собой в ряде случаев. Ср. др.-и. *ö-fugr* ‘обратный’, но др.-сакс. *avuh* ‘дурной’, др.-в.-нем. *scelah* ‘косоглазый’, но др.-и. *skjálgr*³⁷. Есть расхождения и между

mann 1986: 19]. Гипотеза Клуге проблематична и чисто фонетически: именные композиты должны были иметь ударение на приставке, в то время как озвончение, по закону Вернера, указывало бы на ударность корня.

³⁷ Примеры обратного соотношения рефлексов общегерманских лексем — глухой спирант в скандинавском, но звонкий в западногерманском, вероятно, существуют, но цитируемые случаи неоднозначны. Так, западногерманская форма имени верховного бога — др.-а. *Woden*, др.-в.-нем. *Wuodan*, отражает звонкий спирант, но [ð] в др.-и. *Óðinn* может отражать как озвончившийся глухой, так и исконный звонкий: гот. *wops*, *woda-* указывает на звонкость. Др.-и. *uzja* ‘огонь’ (поэт.) показывает старый глухой, но в том же языке есть дублет *eim-urjar* ‘угли’, точно соответствующий др.-а. *æt-urje*: не исключено контактное развитие и влияние одного языка на другой.

западногерманскими языками. Ср. др.-в.-нем. *-zoho* ‘предводитель похода’, но др.-а. *-togo*; нем. *Eisen*, ‘железо’, *Hase* ‘заяц’, но а. *iron*, *hare* (др.-а. *īren*, *hara*)³⁸. Обширные списки колебаний между германскими языками, а также списки предположительных дублетных форм, найденных в одном и том же языке, составлены Ф. О. Вудом и Ч. Барбером [Wood 1895; Barber 1932], но они не удовлетворяют критериям тождества сопоставляемых лексем: если же привлекать не исторически тождественные лексемы, а корни или просто похожие однокоренные слова, сопоставление перестает быть доказательным, так как известно, что при образовании производных слов, равно как при переходе от одного типа склонения к другому, германские языки обобщали акцентные схемы классов слов³⁹. В эпоху Вуда и Барбера закон Вернера использовали как средство поиска этимологических соответствий. Сейчас пришло время уточнять историческую фонетику, опираясь на точные этимологии. Детальный анализ всей германской акцентуации лексем, подверженной акцентным колебаниям, — тема для самостоятельной работы. Однако поскольку тезис о том, что в некоторых германских лексемах место ударения было обобщено уже после распада праязыка, в общей форме оспорить нельзя, требуется оценить ситуацию в плане исторической фонетики. К сожалению, интерпретация зависит от симпатий исследователя. Наиболее оригинальное решение предложил А. С. Либерман, который исходит из презумпции о том, что словесного ударения ни в одном древнем германском языке никогда не было [Liberman 1990; Либерман (в печати)]. Соответственно, все колебания в плане проведения закона Вернера трактуются как проявления фразового ударения, которое могло выделять разные слоги в одном и том же слове: каждое древнегерманское слово якобы имело два конкурирующих варианта ударения — о.-г. **broþar* ~ **broʹðar* и т. п. аналогично современному английскому а. *ʹfif-teen* ~ *fif-ʹteen* [Liberman 1990: 20]. Более банально мыслит большинство германистов, которые верят в то, что разноместное словесное ударение в древних германских языках все же когда-то было, но затем сменилось аналогичным выравниваем либо по начальному слогу (т. н. *баритонеза*), либо по ненаначальному (т. н. *окситонеза*). Вторая точка зрения правдоподобнее: нарисованная А. С. Либерманом картина непредсказуемого хаоса — плод рекон-

³⁸ Обратное соотношение показывает др.-а. *dreosan* ‘падать’ при др.-в.-нем. *trōran* ‘сочиться’.

³⁹ Так, недоказательно сопоставление гот. *arbajdjan* ‘работать’ с др.-и. *erfiði* ‘хлопоты, трудная работа’. Во-первых, ударение на суффиксе и звонкость спиранта характерна в готском для всех глаголов на **jan*. Во-вторых, др.-и. *erfiði* соответствует готскому существительному *arbaiþs* [b] ‘работа’, с которым его и следует сравнивать. Тем самым, звонкость [d] в *arbajdjan* мало что говорит об огласовке этого корня, так как перед нами продуктивная словообразовательная модель.

струкции, а не непосредственно наблюдаемый факт. Количество точных дублетов, указывающих на колебания места ударения в синхронии, мало, при этом нет никакой гарантии, что, например, цитируемые А. Хоптманом примеры Ч. Барбера др.-а. *stuðu* ~ *stuðu* > а. *stud* ‘колышек’, ‘гвоздь’, др.-а. *onoda* ~ *onda* ‘рвение’, ‘пыль’, ср.-в.-нем. *māhen* ~ *māgen* ‘мак’, др.-в.-нем. *îha* (< *h^u) ~ *îwa* (< *g^u) ‘тис’, ‘ветка тиса’ и т. п. встречались в речи одних и тех людей. Германисты знают, что древнескандинавские имена *Ívarr* и *Ingvarr* — этимологические дублеты по закону Вернера, но они не знают, происходят ли лежащие в их основе формы *Inh^u-harjaz и Ing^u-harjaz из одной и той же области Скандинавии⁴⁰. Остаются сомнения в чистоте дублетов с конечным спирантом вроде др.-а. *hræð* [ʁ]~ *hræd* ‘быстро’, так как колебания между финалями -ʁ/ð и *-ð > d могут определяться не местом ударения, а разным развитием звонкого спиранта в ауслaute: *ð > d (отверждение) или *ð > ʁ (оглушение). Если отвлечься от явлений конца слова, можно констатировать, что чередование о.-г. спирантов в корне почти повсеместно устранено в словах, имевших формы словоизменения⁴¹. Это косвенно подтверждает предположение об унификации акцентной схемы для большинства слов. Ср., однако, сделанный выше вывод о сохранении разноместного ударения в западногерманском языке в период, когда закон Вернера больше не действовал.

Грамматическое чередование спирантов, акцентное выравнивание классов слов и гипотеза Х. Хирта

Главным отступлением от выше сформулированного правила является т. н. грамматическое чередование согласных в претерите сильных глаголов и наст. вр. претерито-презентных глаголов, а также в причастиях II глаголов

⁴⁰ Подобные факты чрезвычайно трудно доказать ввиду позднейших миграций населения. Тексты X—XIII вв. вроде бы свидетельствуют о том, что форма *Ivarr* характерна для Норвегии, а *Ingvarr* — для Швеции, откуда была заимствована в русский язык (> рус. *Игорь*). Аналогичным образом в более ранний период в старших рунических надписях в одной и той же грамматической форме зафиксированы колебания по звонкости/глухости в окончаниях им. п. и род. п., ср. ст.-рун. *Sawilag-a-z*, Nom Sg, но *Ansugisal-a-s*, *hagu-stald-a-s* Nom Sg. Ср. также ст.-рун. *ungwin-* -z Gen. Sg., но *G dag-a-s* Gen. Sg. Но старшие руны были распространены на огромной территории, и нет гарантии, что варианты — с -s и -z были совместимы друг с другом в рамках одного диалекта.

⁴¹ Внешне похожи на закон Вернера некоторые позднейшие альтернативы в древнеанглийском языке. Можно считать, что др.-а. *Ge-neah* (‘соответствующий’) сохраняет старый глухой спирант, а мн. ч. того же слова — отражает сдвиг ударения на окончание *ge-nu-’gon*, но это явная натяжка. Проще восстановить во всей парадигме звонкий спирант *ɣ, который оглушился в конце слова и дал > h.

двух данных типов. Данное чередование пережиточно сохранилось в современных германских языках (ср. а. *was, were*) и является едва ли не самым известным случаем закона Вернера: уже сам К. Вернер установил, что оно отражает аблауто-акцентную схему и.-е. перфекта, ставшего прототипом германского претерита. Как известно, в ед. ч. и.-е. перфекта → германского сильного претерита ударение падало на корень, а во мн. ч. перфекта и в причастии прош. вр. — на закорневой слог. Санскритская парадигма — др.-инд. 3 Sg. Pres. *vártati* ‘он вертит(ся)’, 1 Sg. Perf. *vavárta* ‘я повернулся’ vs. 1 Pl. Perf. *vavrtimá* ‘мы повернулись’, Part. Perf. *vartānā* ‘повернут’ точно соответствует германской, ср. др.-а. Inf. *wearþan* ‘становиться’, 1,3 Sg. *wearþ* ‘я/он стал’ vs. 1, 2, 3 Pl. *wurdon* ‘мы/вы/они стали’, Part. Pret. (Gi)-*worden* ‘ставший’. Из более чем двухсот основ сильных глаголов порядка тридцати основ со спирантной финалью имеют чередование по закону Вернера в ряде германских языков, но готский в этих основах неизменно дает глухой спирант. Это побудило ряд комментаторов считать, что закон Вернера действовал в готском языке в меньшем объеме, чем в других древних германских языках. По иронии судьбы, соответствующую гипотезу выдвинул выдающийся акцентолог, ближе всех подошедший к пониманию фонетической сути закона Вернера, — Херманн Хирт. Хирт был убежден, что закон Вернера мог действовать лишь при свободном словесном ударении и был несовместим с ударением фиксированным. Поэтому он счел, что бездействие закона Вернера в глагольном словоизменении доказывает, что готский рано откололся от прочих германских языков, утратил свободное ударение, претерпел акцентный сдвиг и обобщил ударение на первом слоге. В этой связи Хирт отмел естественное предположение о вторичном выравнивании в основах сильных глаголов (ср.: [Hirt 1934: I. 148; II. 150])⁴². Хирта поддержал Э. Прокош [Prokosh 1939: 63, 118], и с тех пор несколько поколений ученых третирует идею о нефонетической аналогии как вчерашнее слово германистики⁴³. Парадокс состоит в том, что данную гипотезу выдвинул ученый, который ранее сам выявил случаи действия закона Вернера в готском. Хирт понимал закон Вернера именно как озвончение инициали ударного слога и отвергал навязываемое его коллегами слогоделение CVC=C; готские слова типа *hors, swers* с конечным *-s после основы на -г он трактовал как конечноударные **ho-fás, *swe-ras* [Hirt 1898: 327—329]. Он не прошел мимо слов вроде гот. *ubizwa* J.10.23 ‘портик’ < **upes-wō*, которые правомерно интерпретировал как конечноударные: *ubi-swō* > *ubi-zwa* [Ibid: 326]. В самом деле, достаточно много

⁴² В отличие от некоторых своих последователей, Хирт не считал, что предполагаемый сдвиг ударения на первый слог произошел одновременно с законом Вернера.

⁴³ Исключение — статья [Suzuki 1994].

слов со сходной морфологией и морфонологией либо выравнены в готском по звонкому -z, либо непосредственно отражают конечное ударение. Сюда относятся старые -es основы с расширениями *es + *no — гот. *arhvazna* ‘стрела’, гот. *ferzna* ‘пята’, ‘пятка’, // др.-инд. *pārsni*, авест. *pāšna*, др.-греч. *πτέρνη*⁴⁴, гот. *hatizon* ‘сердиться’; *es + *lo — гот. *swartzl* ‘чернила’; *es + ja — гот. *talzjan* ‘исправлять’ < *taliz + ja, гот. *riqizjan* ‘темнеть’ // др.-инд. *ra-jasyāti*. Также гот. *bareizeins* ‘ячменный’ (и.-е. *bhares ‘ячмень’ + īn) // лат. *fa-ŕīna* ‘мука’, гот. *airzjan* ‘сбивать с пути’ (*eres + *ja) // др.-инд. *irasāti*, и гот. *marzjan* ‘досаждать’ // др.-а. *mierran* ‘мешать’, др.-в.-нем. *merren* ‘вредить’ (по-видимому, к и.-е. *marĝ^h-/*merĝ^h-, а не к и.-е. *mer-s⁴⁵). От взора Хирта не укрылись даже случаи, где готские слова одновременно показывают сокращение и.-е. долгих сонантов в первом слоге и озвончение инициали второго ударного слога по закону Вернера: гот. *mimz* // др.-прусс. *mensā*, ср. др.-греч. *μήρος*; гот. *winds*, др.-и. *vindr*, др.-а., др.-сакс., др.-фр. *wind*, др.-в.-нем. *winf* ‘ветер’. Казалось бы, материал должен был подтолкнуть выдающегося акцентолога к выводу о том, что готский полнее и наглядней, чем другие германские языки, показывает нена начальное ударение и выравнивание по звонкому спиранту, но Хирт сделал другой вывод. Он не мог примирить рефлексы звонкости в именном словоизменении и отыменных образованиях с выравниванием по глухому в парадигмах сильных глаголов и заключил, что первая группа фактов относится к ...предыстории готского языка, а вторая — к

⁴⁴ Традиционные германисты легкомысленно обходят вопрос об ударении в этой форме, ссылаясь на «озвончение -s в сонорном окружении», так как др.-а. *fiersna*, др.-сакс., др.-в.-нем. *fersna* ‘пятка’ показывает глухой [Lehmann 1986: 107]. Следовало бы, однако, задуматься над тем, почему такого озвончения нет в других германских языках. Между тем внешние параллели просто заставляют восстановить ударение на конечном слоге -s-ŕna, поскольку в корне имеет место сокращение и.-е. долгого гласного. У. Ф. Леман в цитированном месте своего словаря упоминает об этом, но почему-то не считает нужным сказать, что долгий гласный в указанном окружении регулярно сокращается в германском, итальянском и кельтском только перед последующим ударным слогом.

⁴⁵ М. Фасмер напрасно отвергает возможность общего происхождения готского слова с рус. *мерзѣть*, *мерзкий* (которое восходит к и.-е. *morĝ^h- и сближается с алб. *tardhem* ‘дрожу от холода’, *marth* ‘мороз’), поскольку о.-г. *z и его рефлексy в германских языках регулярно возникают в группах *s + dho, *dh + tā, ср. гот. *huzd*, др.-и. *hodd*, др.-сакс. *hord*, др.-а. *heord* ‘клад’ // гр. *Κύσθος*; гот. *razda*, др.-и. *rōdd*, др.-а. *geord* ‘язык’. Поэтому фонетическое развитие -rĝ^h-jo- > -zja- в гот. *marzjan* вполне вероятно. Следует, правда, учесть еще одну возможность — заимствование корня *merz из славянских языков в германский: обратный путь заимствования, который предполагал Хирт, — из готского в славянские языки, невероятен уже потому, что в германском ареале нет слова «мороз» от корня о.-г. *merz.

позднему периоду, когда в готском якобы уже произошла оттяжка ударения на первый слог.

Для своего времени гипотеза Хирта была интеллектуальным достижением: готский предлагалось изучать не как коллекцию реликтов, а как язык со своей историей. В актив Хирту можно занести и отказ от тезиса, будто закон Вернера перестал действовать уже в о.-г. праязыке. Но гипотеза Хирта столь явно не в ладу с фактами, что кажется почти курьезом. Во-первых, готский сохранил чередование спирантов в формах спряжения двух претерито-презентных глаголов: гот. 1, 3 Sg *aih* ‘я/он имеет’ ~ 1 Pl. *aigum* L 3.8, 8.41 ‘мы имеем’, 3 Pl. *Aigun* M 8.20, L.9.58 и т. д.⁴⁶; гот. 1 Sg. *ƀarf* L. 14. 18, K 12,21 ‘я нуждаюсь’ ~ 1 Pl. *ƀaurbum* M 26.25 ‘мы нуждается’, 2 Pl. *ƀaurbuƀ* M 6,8.32 ‘вы нуждаетесь’, 3 Pl. *ƀaurbun* M 9.12 и т. д. ‘они нуждаются’ и т. д. Следы чередования есть и в формах сильного глагола *standan* «стоять» (VI класс), имеющего носовой инфикс в презенсе и сохраняющего звонкий *d* < **ð* после *n*: *standan*, *standans*, но *stōþ*, *stōþun*. К слову, как раз в формах этого глагола прочие германские языки, за вычетом древнеисландского, провели выравнивание, ср. др.-а. *standa*, *stōd*, *stodōn*, *gi-standen*. Во-вторых, звонкие варианты корней готских сильных глаголов хорошо представлены в словообразовании. Ср. гот. *fra-wairþan* ‘портиться’ ~ гот. *fra-warđjan* ‘портить’, гот. *wisan* ‘веселиться’ ~ гот. *wizon* ‘сибаритствовать’, гот. *fraþjan* ‘понимать’ ~ гот. *unfrodans* ‘неумные’, гот. *filhan* ‘скрывать’, ‘хоронить’ ~ *filigr* ‘убежище’ и т. д. [Streitberg 1912: 97—98]. В-третьих, чередование спирантов в формах германского претерита фонетически оправдано в первых трех классах сильных глаголов, где восстанавливается противопоставление нормальной и редуцированной ступени: чередование спирантов в основах V, VI и VII классов есть результат аналогии, что признал симпатизировавший гипотезе Хирта Э. Прокош [Prokosh 1939: 64]. В-четвертых, выравнивание присуще даже консервативным в плане сохранения «грамматического чередования» языкам — древнеанглийскому и древнеисландскому. Ср. формы глагола «летать» (II класс) в этих языках — др.-и. *Fljúga*, *fló*, *flugu*, *floginn* против др.-а. *Flēogan* ‘летать’, *flēag/h*, *flugon*, *flogen*. Др.-и. *fló* могло возникнуть только из **floχ*, а не из **floy*; это побуждает считать др.-а. *flēah* исторически правильной формой, а др.-а. *flēag* — аналогической. Если в данной основе изначально было чередование спирантов (что следует из ее сегментного состава и допущений о свойствах глаголов II класса), глухой вариант с **-h** в ед. ч. претерита — фонети-

⁴⁶ Как раз для гот. *aigan* аналогическое выравнивание является не гипотезой, а доказанным фактом. При этом новообразования указывают на выравнивание в обеих направлениях — как по глухому, так и по звонкому спиранту. Ср., с одной стороны, 1,3. Sg. *aig* K 7.13 (вместо *aih*), с другой — 1Pl. *aihum* J 19.7, G 2.4 (вместо *aigum*) [Streitberg 1910: 155].

чески правильный, а **-g** проникло в формы наст. вр. по аналогии. Если же в данной основе чередования изначально не было, а * χ в др.-и. *flo χ > fló возникло из-за оглушения конца слова, мы все равно имеем дело с аналогией, только не древнеанглийско-древнеисландской, а с более древней, общегерманской. В любом случае снятие чередования корневых спирантов в претерите — факт м о р ф о н о л о г и и, а не фонетики. Готский язык последовательно унифицировал глухие варианты основ сильных глаголов, в то время как прочие германские языки выравнивали их в обе стороны, либо искусственно поддерживали чередования на определенных сегментных базисах, см. например, контраст ***-h** : ***-g** в древнеанглийском, древневерхнемецком и древнеисландском языках [Prokosh 1939: 182—185]. Но устранение чередования согласных wisan ~ *wizands в парадигме сильных глаголов, не может быть доводом в пользу сдвига ударения на первый слог в готском языке, если параллельно готский язык сохраняет форму однокоренного глагола wizon.

Прочие аргументы Хирта — сохранение ***s** в им. п. основ, оканчивающихся на **-r**, и колебания ударения в редуцирующем претерите, слабы и противоречат его гипотезе. Приходится признать, что выдающегося ученого подвело, во-первых, стремление объяснять все факты фонетически, во-вторых — некритически воспринятая стадияльная схема: трудно найти фиксированное ударение в языке, где его, скорее всего, не было. Прямой преемник Вернера был побежден неверной интерпретацией, заданной первооткрывателем закона.

Словесное ударение в германском: независимое доказательство

Изучение действия закона Вернера в интервокальной позиции перед ударным слогом, а также распределение глухих и звонких алломорфов глагольных и именных окончаний в западногерманском и древнескандинавском привело нас к выводу, что как озвончение спирантов перед ударным слогом, так и сохранение глухих спирантов в ряде флексий доказывает сохранение нена начального ударения в течение нескольких веков после распада германского праязыка. Озвончение глухих спирантов в слабоударных словах и морфемах, где не было непосредственного контакта согласного с ударным слогом, не может служить таким доказательством, хотя и не противоречит закону Вернера. Напротив, озвончение конечного согласного морфемы перед вокалическими энклитиками в готском языке, вероятно, является частным случаем закона Вернера, если данные энклитики были ударными или перетягивали на себя ударение тактовой группы. Закон Вернера влияет на пары шумных согласных фонем, противопоставленных по признаку звонкости : глухости: таковыми в древних германских языках являются спиранты. Готский язык

лучше всего сохраняет сегментную базу закона Вернера — в нем поддерживаются четыре из пяти о.-г. пар спирантов. В готском языке есть бесспорные случаи, где спирант -z появляется в инициали ударного слога в заимствованных словах, а также в некоторых исконных словах, где гот. -z не восходит к и.-е. *-s. Примеры, указывающие на то, что о.-г. спиранты противопоставлялись по признаку сила/слабость (*fortes/lenes*), а не по признаку звонкость/глухость, отсутствуют. Напротив, релевантность признака звонкость/глухость подтверждается явлениями нейтрализации, ассимиляций и диссимиляций по звонкости. Для действия закона Вернера нужен контраст ударного (просодически привилегированного) и безударного (непривилегированного) слогов. Такой контраст нельзя увязать с различиями в сегментном составе: в готском языке, где закон Вернера действовал, в корневых и некорневых слогах, представлен почти один и тот же набор фонем⁴⁷. Через такое же состояние прошли прочие древнегерманские языки в дописьменный период, когда в них действовал закон Вернера. Озвончение исконных глухих спирантов в знаменательных нельзя связать с уменьшением интенсивности в начальных слогах. Слог, где наблюдается озвончение исконных глухих спирантов, не ослабленный, а привилегированный, т. е. ударный: т. о., в гот. (*fra*)-*waurđj* n, *fad* r ударение должно бы падать или, по крайней мере затрагивать, начальный слог. Распределение спирантов связано со слогоделением: если спирант принадлежит финали предыдущего ударного слога, он остается глухим, в противном случае озвончается. Тем самым, озвончение германских глухих спирантов непосредственно указывает на место ударения в самом германском, а не в индоевропейском, хотя в большом числе случаев внешнее сопоставление указывает на преэмптенность акцентуации.

Вывод о сохранении разноместного ударения после распада германского праязыка можно верифицировать при условии, что есть независимое подтверждение реальности разноместного ударения в древних германских языках, не связанное с дистрибуцией древнегерманских спирантов. Искомое подтверждение дает гипотеза В. А. Дыбо, который изучил связи между балтославянскими акцентными парадигмами и германским усилением двойных сонантов *jj > djj, ggj, *ww > ddw, ggw [Дыбо 2005]; первый вариант этой гипотезы был опубликован еще в 1961 г., ср.: [Дыбо 1961; 1961a]. С XIX в. было известно, что в части древнегерманских языков, а именно — в готском и древнескандинавском, полугласные *j, *w после кратких слогов удваивались и давали сочетания смычная гемината + j, w: данное явление называется Законом Хольцмана (Holzmann's Law) или «обострением» (нем. *Verschärfung*) (ср. [Streitberg 1912: 82—84; Krahe 1942: 28, 88; Prokosh 1939: 92—93]). Закон Хольцмана засвидетельствован в малом числе слов и действует с таким коли-

⁴⁷ См.: [Streitberg 1910: 64—78; Гухман 1958: 51—55].

чувством исключений, что некоторые ученые усомнились в его значимости для диалектного членения древнегерманского ареала (ср.: [Haugen 1984: 141—142]). Между тем связь между развитием *jj > ddj, ggj, *ww > ddw, ggw и суффиксальным акцентом в и.-е. языках была нащупана еще предшественниками Хирта Й. Микколой и М. Траутманном⁴⁸. Позже приверженцы ларингальной теории пытались объяснить закон Хольцмана особенностями развития и.-е. ларингалов, которые в одних языках давали долгие гласные, а в других — «хольцмановские» согласные. Но эти попытки не привели к явному прогрессу. Большой заслугой В. А. Дыбо является то, что он не приводил объяснения ad hoc, чтобы оправдать случаи действия закона Хольцмана, а объяснил бездействие закона Хольцмана в словах с подходящим сегментным базисом (кратким корнем на -*j/*w): выяснилось, что соответствия германских слов с законом Хольцмана в балто-славянском имеют подвижную акцентную парадигму, а германские корни на -*j/*w без закона Хольцмана соответствуют в балто-славянском словам с неподвижной акцентной парадигмой и ударением на корне. Дополнительный, но важный момент состоит в том, что раннегерманское словесное ударение удаётся связать не с абстрактно понимаемым «индоевропейским свободным ударением», а с балто-славянской акцентуацией, и шире — с акцентуационными схемами, действовавшими в западных и.-е. языках (кроме балто-славяно-германского, также в италийских и кельтских языках, в той мере, в которой ударение в этих языках поддается реконструкции). Закон Хольцмана действовал непосредственно перед ударным гласным в германских словах с конечным ударением, т. е. ровно в той же позиции, что и закон Вернера: малое количество примеров на закон Хольцмана объясняется, прежде всего, меньшей частотностью корней с данным сегментным составом. Принципиально важно, что обсуждаемые дифтонгические корни с глайдами на -*j/*w имели в и.-е. языках как долговокалические, так краткостные варианты **V + j/w ~ V: + j/w**, но в германских окситонах, соответствующих балто-славянским словам подвижной акцентной парадигмы долгие варианты не представлены. Такое распределение имеет одну разумную интерпретацию: предударный гласный в германских окситонах, продолжавших балто-славянскую акцентную подвижность, сокращался.

В. А. Дыбо приводит девять глагольных корней с сокращением и.-е. долгот и германским удвоением сонантов j, w > jj, ww в словах подвижной акцентной парадигмы. Шесть из них непосредственно показывают закон Хольцмана в готском и древнескандинавском. Представим материал В. А. Дыбо в таблице, сократив этимологии и пояснения к ним.

⁴⁸ Напротив, Э. Прокош уверял, что «leveling has so greatly obscured the original conditions that historical certainty can hardly be obtained» [Prokosh 1939: 93], но что закон Хольцмана объясняется динамическим ударением на корне (!).

О.-г. прототип	Формы с законом Хольцмана в гот. и др.-сканд.	Балто-славянские соответствия в словах подвижной акцентной парадигмы	Варианты и.-е. корня
1 * dajja- 'кормить грудью' < * dhōjjo- < * dhōjō	гот. Daddjan , др.-швед. Dæggia 'кормить грудью'	слав. * dojǫti , praes. 1.sg. * dōjō , 3.sg. * dojǫtǫ [рус. дойть , praes. 3.sg. дойт ; болг. доя 'доить, кормить грудью', схрв. дòжити , praes. 1.sg. дòжѣм 'кормить грудью; сосать грудь', словен. dojǫti , praes. 1.sg. dojǫm 'säugen; milchen']; лтш. dēt, dēju 'сосать' (прерывистая интонация указывает на подвижную а.п.)	и.-е. * dhēj- /* dhī- (* dheh₁i- /* dhh₁i-), полная ступень в лтш. dēt, dēju 'сосать' и, возможно, в др.-в.-нем. tāju , inf. tāan 'кормить грудью'; др.-инд. dhātaven 'zu trinken', (payo)- dhā- '(молоко) сосущий' (RV), go-dhā- '*Kuhsaugerin'; др.-греч. θησσαι 'сосать', θη-λη f. 'материнская грудь'; лат. fēlāre 'сосать'; нулевая ступень: др.-инд. dhītā- 'gesogen' (AV+); в гетеросиллабической позиции: др.-инд. dhāyati 'сосет', др.-шв. dīa 'сосать', дат. die vi. 'сосать (о ребенке), vt. 'кормить грудью'; ср.-в.-нем. dien (tien) 'сосать, давать грудь' < * dhōie-)
2 * kjūjja- ~ * k(i)ēcca- 'жевать'	др.-и. tyggia ~ др.-и. tyggva , др.-в.-нем. kiuvan , др.-а. cēovan 'жевать'	слав. praes.sg. 1. * zūjō , 3. * zujētъ (< * zjēu-je-); inf. * ževáti (< * zjēu-ā-) ~ praes.sg. 1. * žьvō , 3. * žьvèть (< * zjū-e-); inf. * žúti (< * zjēu-tei-) 'жевать' (а.п. c), укр. жу́ю, жу́еш , блр. жу́ю, жу́еш ~ рус. диал. (Ивонино) žvú, žveš (Брок ГЗМ, 40), (Огорь) жву, сажв'еш (Бромлей–Булатова, 381); болг. диал. (Wysoka) žōwa, žuvěš , 3.sg. krava žuvě (Suche: žuvěm, žuvěš)	и.-е. * ǵjēu- /* ǵjū- (* ǵjeH₁u- /* ǵjH₁u-), полная ступень в иранской презентной основе * ǵjāu- : перс. žāw- , белудж. jāu- , афг. žōw- ; о-ступень: балто-слав. žjōunā (лит. žiauna , pl. žiaunos ; лтш. žaunas ; ~ болг. жу́на f. 'губа, рот'); лтш. žuòkls 'челюсть, небо, рыба пасть' (< * ǵjōtlo- < * ǵjōutlo- , с потерей глайда в долгом дифтонге); нулевая ступень: иран. * ǵjū- представлен в ср.-перс. ма-нихейск. part. jwwd ; слав. * žjje- < * žjūje-
3 * hācca- 'ковать'	др.-и. hoggva 'бить оружием', швед.	лтш. kaūt 'бить, колотить' (прерывистая интонация указывает	и.-е. * kāu- /* kū- (* keh₂u- /* kh₂u-), полная ступень в лит. диал. kóva (1) 'wałka'

		<p>hugga, дат. hugge, ‘бить’, др.-в.-нем. houvan, др.-а. hēawan ‘ударять, бить’</p>	<p>на подвижную а.п.); слав. praes.sg. 1. *kōvō, 3. *kovèť (< *kəv-e-); inf. *kūti (< *kāu-tei-) ~ praes.sg. 1. *kūjō, 3. *kujèť (< *kāu-je-); inf. *kovāti (< *kəv-ā-) ‘ковать’ (а.п. с)</p>	<p>(Šl. 182); лтш. kāva ‘бой, битва’ (4 а.п. этого слова в нормат. лит. языке является, по-видимому, заменой 3 а.п.; лит. kāuti, praes. 1.sg. kājuju (< *kāuō), praet. 1.sg. kóviau ‘бить, ковать; бороться’; лтш. kaūt, praes. 1.sg. kaūju, praet. 1.sg. kāvu; нулевая ступень лит. kujis (1) ‘молоток’; слав. *кѣъ (рус. кѣй, gen.sg. кѣя; словен. kĭj)</p>
4	<p>bŭjja- ~ *буцца- (или *бецца-)</p>	<p>Др.-и. byggja ~ byggva ‘населять, обживать, строить’, н.-и., фарер., норв., шв. byggja; шв. byggja, дат. bygge</p>	<p>лтш. būt (прерывистая интонация указывает на подвижную а.п.); слав. сохраняет подвижную а.п. в формах инфинитивной основы: supin *bŭť ~ inf. *bŭti; aor. *bŭxъ, 2-3 р. *bŭstъ, l-part. *bŭľ, f. *bŭlā, n. *bŭlo l-part.; схрв. шток. bŭo, f. bŭla, n. bŭlo; словен. диал. bŭvši (< *bŭvъši) Valj. Rad 118: 166]; формы презенса в славянском образуются от других основ</p>	<p>и.-е. *bheuh₂-/*bhū- (*bheuh₂-/*bhuh₂-): полная ступень первой основы в др.-инд. praes. 3.sg. bhāvati ‘wird, entsteht, ist’ < *bheuh₂-eti, inf. bhāvati < *bheuh₂-tum; авест. bhava’ti ‘wird, ist’; др.-а. bēo ‘ich bin’ ? < *bheuh₂o < *bheuh₂-oh₂; полная ступень второй основы: др.-лат. praes. subiunct. fuiam; нулевая ступень: др.-инд. part. praet. pass. bhūtāḥ ‘geworden, verwandelt’, aor. 3.sg. á-bhū-t ‘er wurde, war’; авест. part. praet. pass. būta-; др.-греч. aor. ἔφῶ ‘wurde’; др.-лат. fui ‘bin gewesen’; др.-лит. aor. bū, др.-лтш. buvu ‘ich war’; ст.-слав. бы</p>
5	<p>*brujsa- и *brewwa-</p>	<p>др.-и. *bryggja st. V., part. brugginn, brugga schw. V., ‘варить пиво’, др.-шв. bryggja и др.-а. brēowan ‘варить пиво’, др.-фр. briūwa, др.-</p>	<p>слав. *brujāti, *brujíti, praes. 1.sg. *brūjō, 3.sg. *brujèť, *brujítъ (рус. диал. бруйть, praes. 3.sg. бруйт ‘стремительно, быстро течь’, ‘гудеть, жужжать’, бруять, praes. 3.sg. бруёт, 3.pl. бруют ‘издавать гудящий звук, жужжать’ СРНГ 3: 201, 212; блр.</p>	<p>и.-е. *bhrēu₂-/*bhrū- (: *bhrēH₁u₂-/*bhrH₁u-): полная ступень в др.-греч. φρέαρ, gen.sg. φρέαρτος ‘источник’ лит. br(i)autis; нулевая ступень: др.-в.-нем. wintes prūt ‘буря, ураган’ и ср.-ирл. bruth ‘жар’ (< *bhrūto- < *bhrūtō-); ср. др.-греч. (догреч.) βρεῶω ‘изобиловать, бить струей’; др.-инд. bhurāti (< *bhṛē-ti),</p>

		сакс. breuwan , др.-в.-нем. briuwan	бру́ицца , praes. 3.sg. бру́ицца 'течь'; схрв. бру́јати , praes. 1.sg. бру́јѣм 'brummen, summen')	bhūrni-ḥ (< *bhūrni-); полная ступень второй основы в герм. *brēja- (ср.-в.-нем. bræjen 'вонять, пахнуть', ср.-нидерл. bræyen 'жарить') и в герм. *brēða- (др.-и. bráðr adj.; др.-а. brǣð)
6	*xnūjja- и *xnewwa-	др.-и. praes. hnuggja и hnøggva 'бить, ударять'; др.-и. part. hnugginn 'humbled'; др.-в.-нем. hniuwan 'ударять, растирать в пыль'	лтш. knūdēt 'слегка зудеть' (Sackenhausen) Endz.-Haus. I, 634 (от ст.-лтш. knūt, knūst , praes. 1.sg. -du или -stu, -du 'зудеть'; прерывистая интонация указывает на подвижную а.п.); слав. *knŭti, praes. 1.sg. *knŏvo ~ *knŏvāti, praes. 1.sg. *knŭjo (отмечен только в лехитских языках; подвижный акцентный тип реконструируется на основании соотношения основ)	и.-е. *kn(i)āu-/*kn(i)ū- (*kn(i)eh ₂ u-/*kn(i)h ₂ u-) полная ступень, по-видимому, в кашуб. praes. 1.sg. knějā , prt. knŭt , f. knēla (inf. knovac) 'schneiden, schnitzen' < *knāu-C-; нулевая ступень: др.-греч. κνώω 'я скоблю', κνώμα n. 'расчесывание'; лтш. knūt, knūst , praes. 1.sg. -du или -stu, -du 'зудеть'; нулевая ступень в гетеросиллабической позиции: словинц. knòvāc , praes. 1.sg. knòvā , 2.sg. knòvōš < *knəu-V-; расширение и.-е. базы *kenā (*kenə- ~ *knā-) 'сдавливать, щипать': полная ступень в др.-греч. атт. κνών , praes. 3.sg. κνώη (Hdt.) κνών , praes. 3.sg. κνώ , praes. 1.sg. κνώθω 'скоблю, расчесываю; у меня зуд'; др.-в.-нем. nuoen ; лит. knóti , praes. 1.sg. knóju 'драть, обдирать, лупить', knótis , praes. 1.sg. knójuos 'отставать, отдираться, отлупляться'

Еще один глагольный корень — герм. *sneuca- 'спешить' — хорошо подтверждает связь с подвижной акцентной парадигмой, несмотря на отсутствие удвоения *w в гот. sniwan 'спешить'. Но отглагольное прилагательное др.-и. snøgg 'шустрый', 'быстрый', а также др.-и. snugga 'высматривать', 'шарить глазами' доказывает действие закона Хольцмана в этом корне, правда, при иной ступени аблаута. Поэтому форму sniwan (сильный глагол

II класса, 3 Sg. Prt *snauh* [snǫh]) нужно объяснять как раннее сокращение долгого *-ww-* (или: как устранение дифтонга в корне) в восточногерманском, вследствие чего данный глагол попал в готском языке в V класс. При сохранении исходного состава фонем он должен был попасть во II класс глаголов, с дифтонгическими основами на *-iu* (*eu*), как в др.-а. *snēowan* ‘спешить’. Древнеанглийский глагол, как и готский, указывает на краткий корневой гласный: их можно считать исторически тождественными словами. Но др.-и. *snúa* ‘поворачивать’, прт. *sneri*, *snøri*, прич. II *snúinn* должен описываться как другой глагол, как по значению, так и по своей морфологии — VII класс, с аномальным претеритом⁴⁹.

7	* snēuα- ‘спешить’	гот. snīwan < * snēuα- , др.-а. snē- owan	слав. praes. sg. 1. * snǫvǫ , 3. * snověť (< * snǫv-e-); inf. * snǫiti (< * snēu-tei-) ~ praes. sg. 1. * snǫjǫ , 3. * snu- jěť (< * snēu-je-); inf. * snováti (< * snǫv-ā-) (а.п. с).	И.-е. * snēu , * snēu , * snūu (* sneh₁u- /* snh₁u-) Pokorny 1959: 977; Lehmann 1986: 317 полная ступень в др.-инд. snā- van- п., авест. snāvarə ‘сухо- жилие, тетива’; арм. neard ‘сухожилие, волокно, жилка’ (< * snēurt); др.-греч. veūrov ‘сухожилие’; нулевая ступень: др.-и. snūdr ‘быстрота’; др.-а. snūd ‘спешка, торопливый’; корень является расширением и.-е. базы * snē- : др.-греч. νή ‘прядет’ (< * snēi), νήμα ‘пря- жа, нить’, νήσις ‘прядение’; лат. neō , nēre ‘прядь’ (* snē- iō), nēmen ‘пряжа, ткань’
---	------------------------------	--	---	---

Две оставшиеся параллели, приводимые В. А. Дыбо, требуют дополнительных оговорок, так как в нашем распоряжении есть лишь др.-в.-нем. **fleu-****wen**, **fλουwen** ‘spülen, waschen’ и др.-в.-нем. **dreuuen**, **drouuen** ‘угрожать’. По составу корня (**eu/ou* + *w*) эти формы указывают на удлинение глайда **w* > **ww*, которое является предпосылкой закона Хольцмана, но мы не можем проверить, сокращался ли гласный в дифтонге (или: был ли он изначально кратким или долгим в о.-г. языке!), так как эти древненемецкие глаголы являются слабыми и не дают аблаутных рядов в словоизменении. Синхронные соображения (наличие однокоренных германских глаголов с долготным вокализмом, соответствующим структуре VII класса сильных глаголов — др.-и.

⁴⁹ Й. Покорны возводит др.-и. *snúa* к **snōwan*, но можно восстановить и другие дифтонги, как долгие, так и краткие.

flóa ‘fließen, strömen’, др.а. **flówan** ‘überfließen’; др.а. **drāwan** ‘drehen, quälen’, др.-в.-нем. **drāwan** ‘drehen’) побуждают возводить др.-в.-нем. **fleuwen, flouwen, dreuuen, drouuen** к *ēu + w, а не к *ēu + w.

8	герм. *flēuа- ~ *flāuа- ‘мыть, стирать, полоскать’	др.-в.-нем. fleuwen, flouwen ‘полоскать, мыть’	лтш. plaūst ‘замачивать для стирки’ (вторично вместо *plaūt, ср. лит. pláuti , диал. pláusti ‘полоскать’) (прерывистая интонация указывает на подвижную а.п.); в славянском наблюдается контаминация двух глагольных корней, при этом оба образовывали основы а.п. с: слав. praes.sg. [а.п. с устанавливается по соответствию схрв. и ст.-хорв. XVII в. (Ю. Крижанич) а.п. b чешскому сокращенному рефлексу праславянской долготы в корне этого глагола]	и.-е. корень *plēu-/ *plū- (*pleh ₁ u-/ *pl ₁ u-): полная ступень в лит. pláuti , praes. 1.sg. pláuju , praet. 1.sg. plóviau ‘мыть, полоскать’; др.-и. flóa ‘литься, течь’ (< герм. *flōwēn), др.-а. flówan ‘переливаться через край’; нулевая ступень в лит. plúti (praes. 1.sg. plūnù , praet. 1.sg. pluvaū) ‘переполняться, растекаться’, лит. plústi , praes. 1.sg. plústu , praet. 1.sg. plúdau ‘течь, приливать, заполнять водой, растекаться’; лтш. plūst ; слав. *plýti (рус. плыть ; схрв. plíti), слав. *plynōti; корень является расширением и.-е. базы (= второй основы) от корня *pelə : *plē-: ср.-в.-нем. vlōjen ‘полоскать’; о-ступень: ср.-н.-нем. vlōien , ср.-нид. vloeyen, vloeyen ‘литься, течь’
9	**p̥reuа- ~ *p̥rauа- ‘угрожать’	др.-в.-нем. dreuuen, drouuen	слав. praes.sg. 1. *trōvo, 3. *trōvèť (< *trəu-e-); inf. *trúti (< *trōu-tei-) ~ praes.sg. 1. *trūjo, 3. *trujèť (< *trōu-je-); inf. *trōvāti (< *trəu-ā-) (а.п. с)	и.-е. *trēu-/ *trū- (*treH ₁ u-/ *trH ₁ u-): полная ступень в герм. *p̥rēwa- (др.-а. drāwan ‘крутить, мучить’, др.-в.-нем. drāwan ‘крутить’); ст.-слав. тp̣ѣва ‘трава’; о-ступень: др.-греч. τp̣όωb, герм. p̥rōwia- (др.-а. drōwian др.-в.-нем. druoen ‘leiden’); слав. *travīti, praes.sg. 1. *travijō, 3. *trāvītь (рус. травить ‘варить, переваривать (пищу); тратить, терять’; схрв. тp̣авити , praes.sg. 1. тp̣авлм ‘кормить травой’; чеш. tráviti ‘переваривать, потреблять, отравлять’, словц. trávit’ ; ну-

				левая ступень: др.-греч. τρῶω; слав. tryti , praes.sg. 1. tryjo (серб. ц.-слав. трыти , praes.sg. 1. трыж , болг. трия ‘тру, вытираю’); корень является расширением и.-е. базы (= второй основы) от корня * terə- ‘тереть; тереть вращая’
--	--	--	--	---

К девяти найденным В. А. Дыбо германским корням с удлинением глайда, имеющим в балто-славянском соответствии в подвижной а. п., мы добавим еще один — гот. **bliggwan** ‘бить’, которое точно соответствует по форме рус. *блевать* и прочим славянским и балтийским глаголам, восходящим к и.-е. ***bhleu-**, ***bhlej-/bhl-**. Готский глагол и однокоренные древнеисландские имена непосредственно показывают закон Хольцмана.

10	* bleuца- ‘бить, лупить’	гот. bliggwan ‘бить’, ‘громко лупить’, ср. др.-исл. sb. bleðgi ‘клин, колышек’, др.-исл. adj. bljúgr ‘кроткий, забитый’; др.-сакс. utbliuwid ‘hammer out’, др.-в.-нем. bliuwan , ср.-н.-нем. blouwen ‘бить’.	Рус. <i>блюю, блевать</i> , укр. <i>блювати, блюю</i> , др.-рус. <i>блѣвати</i> , рус.-цслав. <i>блѣвати, блѣвати, блюж</i> , болг. <i>блѣвам, сербохорв. блѣвати, блѣjem</i> , словен. bljuvati, bljújem , др.-чеш. bljuju, blvati , чеш. bliji, blíti , польск. bluć, bluję , в.-луж. bluju, bluwac , н.-луж. bluju, bluwac .блюю; Родственны лит. bliáuju, bliáuti ‘мычать, блеять’, bliūvù, bliūti ‘замычать’, лтш. blāūt, -aūju ‘блею, кричу’.	И.-е. * bhleu- , * bhlej-/bhlē- [Pokorny 1959: 154—159; Lehmann 1986: 75]; Базовое значение корня — ‘распухать, увеличиваться в объеме, воспаляться’, отсюда развитие значений → ‘дуть’; → ‘извергаться с шумом’; → ‘буйно цвести’; → ‘бить, громко лупить’. Др.-греч. φλέ(φ)ω ‘переполняюсь’, Φλέως (< *Φληρς, полная ступень), эфес. Φλέως (*Φληρς) прозвище Диониса; φλοίω (*φλοφιω) ‘пухну, изобилую, цвету’, ὕπερφλοιος ‘пышно растущий’ или ‘сочный’; нулевая ступень: φλώω ‘переливаюсь, бью ключом, плодоношу’, ἀποφλύειν ἀπερύγεσθαι Hes. φλύος m. ‘болтовня’, φλύα:ξ ‘болтовня, шутка, шут’; лит. bliáuju, blióviau, bliáuti, bliūvauti , лш. bl'aūnu, bl'aūt ds ; др.-прусс. bleusky ‘камыш’ др.-греч. φλέως; Вариант bhlē- : др.-греч. φλήναφος ‘болтовня, болтли-
----	---------------------------------	--	--	--

				вый', φλην-έω, -άω 'я болт-лив'; ἐκφλαίνω как φαίνω от bhā-, Аог. ἐκφλήναι, 'бить ключом'; лат. <i>flō, flāre</i> 'дуть' (< *bhlō-iō); с расширением -m : норв. диал. <i>blæma</i> 'вздутие кожи'; др.-шв. <i>blæmma</i> то же; др.-в.-нем. <i>blāt(t)ara</i> , др.-а. <i>blādara</i> 'пузырь, волдырь', <i>blædre</i> то же, Red.-St. С расширением -d : Др.-исл. <i>blaðra</i> 'прыщ, волдырь', др.-в.-нем. <i>blat</i> 'лист'; др.-и. <i>blā-</i> усилительная приставка, др.-в.-нем. <i>jo-Präs. blājan, blāen</i> 'дуть, набухать, вздуться', др.-а. <i>blāwan</i> 'дуть', др.-в.-нем. <i>blāt</i> , др.-а. <i>blæd</i> 'дутье, дуновение, порыв ветра', др.-и. <i>blǣr</i> 'порыв ветра'; с расширением -s : гот. <i>ufblēsan</i> 'надувать', др.-и. <i>blāsa</i> 'дуть, пыть, надувать'; unpers.: 'вспухать', др.-в.-нем. <i>blāsan</i> 'дуть', <i>blāsa</i> 'пузырь', <i>blāst</i> 'дутье, дуновение', др.-а. <i>blǣst</i> , др.-и. <i>blāstr</i> (* <i>blēstu-</i>) 'дутье, дуновение, сопение, гнев'
--	--	--	--	--

Выявленные В. А. Дыбо акцентные параллели между балто-славянской подвижной а. п. и германскими корнями с удлинением глайда и законом Хольцмана вскрывают связь между суперсегментной (место ударения) и сегментной просодикой (количество гласного и поствокалического согласного). Сложный момент, на котором мы здесь останавливаться не можем, состоит в том, что при нескольких корнях в балто-славянском обнаруживаются разные акцентные варианты. Для доказательного сопоставления с германским, по нашему мнению, достаточно подтверждения, что акцентные варианты, соответствующие германским, существовали в балто-славянском изначально или не моложе о.-г. праязыка: реконструкция единого акцентного варианта для каждого балто-славянского корня нужна прежде всего в дальней и.-е. перспективе. Если навскидку взять современные русские глаголы от рассмотренных десяти корней, семь — *доить, жевать, ковать*, диал. *бруить, сновать, травить, блевать*, непосредственно соответствуют предсказанию, один корень не представлен, а два — *быть* и *плыть*, претерпели акцентную

перестройку: последний факт столь же естествен, как морфонологическая и фонетическая перестройка соответствующих германских глаголов и их исчезновение в отдельных германских языках. Балто-славяно-германские акцентные параллели ставят перед германистами три вопроса:

1. Как объяснить фонетически преобразование германских корней с и.-е. долгими дифтонгами перед последующим ударным слогом?
2. Какой фонетический процесс был первичным: сокращение гласного в и.-е. долгом дифтонге или удвоение глайдов?
3. Какой эпохой датируется удвоение глайдов и преобразование германских корней с и.-е. долгими дифтонгами?

Ключ к ответу на последний вопрос дают расхождения между германскими языками в плане отнесения дифтонгических по своему происхождению корней к тому или иному классу сильных глаголов. Известно, что окончательное построение сильного претерита произошло уже после распада о.-г. праязыка, поэтому очевидно, что удвоение глайдов, сокращение дифтонгов и перераспределение слоговых границ должны были оставаться активными процессами после распада о.-г. языка. Закон Хольцмана в узком смысле, т. е. усиление удвоенных глайдов **jj > ddj, ggj, *ww > ddw, ggw* в кратковокалических корнях, действовал лишь в части германских языков — готском и древнескандинавском. Для двух корней с законом Хольцмана — **dajja-*, **bǫjja-*, в западногерманском вообще нет кратковокалических соответствий с удвоением глайдов: в свою очередь, два древненемецких глагола с удвоением глайдов не имеют точных параллелей в других древних германских языках. В эту же эпоху, как было показано нами выше, продолжал действовать и закон Вернера. Материал дифтонгических корней не подтверждает идеи о хаотическом сосуществовании акцентных вариантов. В тех случаях, когда для глаголов с удвоением глайдов находятся однокоренные долговокалические параллели, это не дублиеты, а самостоятельные лексемы, реализующие другое лексическое значение при другом аблаутном варианте. Как правило, такие долговокалические формы попадают в VII класс, в то время как кратковокалические формы с удвоением глайда имеют иную морфологию. Ср. др.-и. *snúa* ‘поворачивать’ и гот. *sniwan* ‘спешить’, др.-и. *byggva* ‘населять’ и др.-и. *búa* ‘проживать где-либо’, др.-в.-нем. *fleuwwen* ‘плескаться’ и др.-а. *fłowan* ‘наводняться’, др.-в.-нем. *dreuwen* ‘угрожать’ (>..> нем. *drohen*) и др.-в.-нем. *drāwan* ‘вращать’ (>..> нем. *drehen*), гот. *bliggwan* ‘бить’ и др.-а. *blāwan* ‘распугать’, ‘дуть’. Ответы на два первых вопроса будут даны ниже.

Вторую, контрольную, группу акцентных соответствий В. А. Дыбо составляют одиннадцать германских основ без сокращения индоевропейских долгот и без удвоения глайдов ~ балто-славянский неподвижный акцентный тип. О точности сопоставления дает представление слепой тест: зная сег-

ментный состав данных германских глагольных корней, можно предсказать ударение в восьми из десяти сохранных современным русским языком корней — рус. *сеять, веять, шить, (у)-спеть, баять, маяться, знать, греть*. Примечательно, что в данной группе основ, в отличие от основ первой группы, германский не дает никаких кратковокалических глаголов с удвоением глайдов⁵⁰. Это побуждает думать, что основы неподвижной акцентной парадигмы были стабильны в германском и не подвергались акцентным колебаниям. Если акцентные колебания действительно были свойственны прежде всего основам подвижной а.п., это может иметь два различных объяснения. Либо германский постепенно устранял конечно-ударные варианты, либо в словах подвижной а.п. в германском не сразу была обобщена окситонеза, и чередование акцентных вариантов в словообразовании продолжает балто-славянскую подвижность ударения в словоизменении. По крайней мере, для дифтонгических корней гипотеза о раннем устранении конечного ударения в о.-г. праязыке совершенно невероятна ввиду того, что развитие *j, w > jj, ww > ddj, ggw* требовало длительного времени и завершилось после распада праязыка в отдельных древнегерманских диалектах. Напротив, гипотеза о чередовании акцентных вариантов в дифтонгических основах подвижной а.п. правдоподобна, хотя для того, чтобы распространить ее на подвижные основы с другим фонемным составом, пока недостаточно данных.

	О.-г. прототип	Германские формы без закона Хольцмана	Балто-славянские соответствия в словах неподвижной акцентной парадигмы	Варианты и.-е. корня
1	герм. * spīwa- ~ * sp(j)ūja- 'плевать' < * spīco- ~ * sp(j)újo-	гот. speiwan ; др.-а. spīwan , др.-сакс. spīwan , др.-в.-нем. spīwan , spīan ~ др.-и. spýja ; вост.-фр. spūjen 'spucken, sprühen', ср.-нид. spuwen 'spucken, speien'	лтш. spļāūt , praes. 1.sg. spļāuju , praet. 1.sg. spļāvu (плавная интонация указывает на неподвижную а.п.); слав. praes.sg. 1. * pjǫjō , 3. * pjǫjetъ (< * pǫju-je-); inf. * pjevāti (< * pǫju-ā-) 'плевать' (а.п. <i>a</i>)	и.-е. * spjāu- /* spjū- (* spjeh₂- /* spjū₂-): полная ступень в лит. spióva 'плевака', spióvimas 'плевание'; лтш. spļāviēns 'das einmalige Speien'; о-ступень, возможно, в авест. spāma- 'слюна, слизь'; нулевая ступень: др.-инд. ṣṭhyūtá- 'gespuckt, ge-

⁵⁰ Единственный кратковокалический корень данной группы, подтвержденный германским, это ***ǵnē-**/***ǵñ-** (***ǵneh₁-**/***ǵñh₁-**) 'знать', аблаутные варианты которого чередуются в формах претерито-презентного глагола гот. *kunpan, kann* 'знать', 'быть в состоянии сделать нечто', др.-и. *kunna, kann*. Акцентная двойственность этого глагола прослеживается также в балто-славянском и других и.-е. языках.

				spien’; лат. spūtum n. ‘плевок’; также в презентных основах: др.-греч. πτόω ‘плюю’; лат. spuō ; герм. * spūja- (др.-и. spýja ; вост.-фр. spūjen ‘плевать, распылять’); нулевая ступень в гетеросиллабической позиции: др.-инд. ṣṭhivati ‘плюет, харкает’; герм. * spīwa- (гот. speiwan ; др.-а. spīwan , др.-сакс. spīwan , др.-в.-нем. Spīwan, spīan)
2	герм. * sjūja- ‘шить’ < * sjū-jo-	гот. siujan , др.-и. sýja , др.-а. siewan , др.-в.-нем. siuwan	лтш. šūt , praes. 1.sg. šūnu (плавная интонация указывает на неподвижную а.п.); слав. praes.sg. 1. * šĭjǫ , 3. * šĭjety (< * sjū-je-); inf. * šĭti (< * sjū-tei-) (а.п. а)	и.-е. * sjēu-/sjū- (* seh₁u-/sih₁u-): полная ступень первой основы: др.-инд. sevanam ‘шитье, шов’, — полная ступень второй основы: др.-инд. syota-, syona- m. ‘мешок’ (Lex.); нов.-перс. yūn ‘попона’ (< * hyauna-), — и, возможно, в герм. * sjaumaz (др.-и. saumr m. ‘кайма, шов’; др.-а. sēam); нулевая ступень: др.-инд. syūtá- ‘genāht’; лат. sūtus ; лит. siūtas , лтш. šūts , рус. шйт , f. шита , n. шито ; нулевая ступень в гетеросиллабической позиции: др.-инд. sīvana-m ‘шитье, шов’, sívyati ‘шьет’, гот. siujan
3	герм. * sāja- ‘сеять’ < * sējo-	(гот. saian , др.-и. sā , др.-сакс. sāian , др.-в.-нем. sāen, sājan, sāwen , др.-а. sāwan	лит. sėti , praes. 1.sg. sėju , praet. 1.sg. sėjau , лтш. sēt , praes. 1.sg. sėju (плавная интонация указывает на неподвижную а.п.); слав. praes.sg.	и.-е. * sē(i)-/sə(i)- (* seh₁(i)-/sh₁(i)-): полная ступень: лат. sēmen ‘Same’; герм. * sēmōn (др.-сакс. sāmo , др.-в.-нем. sāmo); лит. sėmenys pl., диал.

			1. *sējǫ, 3. *sējety (<i><</i> *sēi-e-); inf. *sējati (<i><</i> *sēi-ā-) (а.п. а).	вост.-лит. sēmen(e)s 'льняное семя' (1 → 3); слав. *sēmę схрв. cjěme, словен. sēme; чеш. símě, словц. semā; др.-ирл. síl 'семя', валл. hīl 'семя, потомство'; лит. pasėlis 'посев, подсев'; лтш. sēja 'сеяние, засеянное поле, посевы'; словен. sēja 'сеяние'; нулевая ступень: лат. sātus 'Gesāt', sata n.pl. 'посев'; валл. had 'Same' и лит. диал. sajūs
4	герм. *wāja- 'веять' < *wēja-	гот. waian, др.-в.-нем. wāen, wājen, др.-фр. wāja, ср.-нид. wāien, др.-а. wāwan	слав. praes.sg. 1. *wějǫ, 3. *wějety (<i><</i> *uēi-e-); inf. *wėjati (<i><</i> *uēi-ā-) (а.п. а)	и.-е. *uē(i)-/*uə(i)- (*h ₂ ueh ₁ (i)-/*h ₂ uḥ ₁ (i)-): полная ступень в др.-инд. vāti, авест. vā'ti 'веет'; др.-греч. ἄησι 'веет'; др.-инд. vāyati 'веет'; авест. fravāyē'ti 'затухает'; герм. *wēja-; слав. praes.sg. 1. *wějǫ, 3. *wějety (<i><</i> *uēi-e-); др.-инд. vāyúh 'ветер', авест. vāyuš 'ветер, ветерок'; лит. vėjas 'ветер', лтш. vējš 'ветер'; слав. *víxъгь 'вихрь' (<i><</i> *véišuro-); нулевая ступень: слав. *vъjati 'веять', слав. *vъjalica 'буря' лит. vŷdra 'буря', прус. wydra 'ветер'
5	герм. *spōja- 'удаваться'	др.-а. spōwan 'иметь успех, удаваться, преуспевать', др.-в.-нем. spuoen, spuon sw.V. 'удачно протекать, удаваться'	лтш. spēt, praes.sg. 1. spēju 'в состоянии, могу' (плавная интонация указывает на неподвижную а.п.); слав. praes.sg. 1. *spějǫ, 3. *spějety (<i><</i> *spěje-); inf. *spěti (<i><</i> *spē-tei-) 'поспевать' (а.п. а)	и.-е. *spē(i)-/*spə(i)- (*speh ₁ (i)-/*spḥ ₁ (i)-): полная ступень: др.-инд. sphāyate 'жиреет, прибавляет в весе'; герм. *spēdjaz adj. (гот. spediza comp. 'позже'; ср.-нид. spade, др.-в.-нем. spāti 'поздний'); нулевая ступень: др.-

				инд. sphirá- ‘тучный’; герм. *sparaz (др.-и. sparr ‘бережливый, скупой’; др.-а. spær ‘бережливый’; др.-в.-нем. spar ‘бережливый, скудный’; слав. *sporgъ (рус. спóрый ; схрв. spòr ‘длительный’; чеш. sporyú ‘изобильный, обильный; бережливый, скудный’)
6	герм. *bōjanan ‘хвалиться’	др.-а. bóian ‘хвалиться’	лав. praes.sg. 1. *bǎjǫ , 3. *bǎjety (рус. диал. praes.sg. 1. бáю , 2. бáешь , укр. praes.sg. 1. бáю , 2. бáеш ; болг. praes.sg. 1. бáя , 2. бáеш , схрв. praes.sg. 1. бǎjēm , ст.-хрв. XVII в. [Ю. Крижанич] praes.sg. 1. Бáјем , Навáјем , звáјем Гр. 199;	и.-е. *bhā-/ *bhə- (*bheh₂/*bh₂): полная ступень: др.-инд. sa-bhā́ f. ‘собрание’; др.-греч. φῆμι , дор. φῆμι ‘говорю’, φῆμη f., дор. φῆμᾶ ‘весть, молва, проявление’; лат. for < *fā-jō(r) , fātus sum , fāri ‘говорю’, fāma f. ‘речь, слух, традиция’; 0-ступень: др.-греч. φωνή ‘голос’; нулевая ступень: др.-греч. φᾶτις f. ‘слух’, φᾶσις ‘язык, речь, утверждение, извещение’; армян. bay , gen.sg. bayi ‘слово, выражение’ < *bhə-ti-s ; *bhə-to-s в лат. Fāteor ‘публично заявлять’;
7	герм. *knāja- ‘знать’	др.-и. kná ‘kann’; др.-а. snāwan ‘wissen, erkennen’, др.-в.-нем. knājan ‘kennen’	слав. praes.sg. 1. *znájǫ , 3. *znájety (< *ġnō-je-); inf. *znáti (< *ġnō-tei-) (а.п. a); при praes.sg. 1. *-znájǫ , 3. *-znajèty (< *-ġnō-je-); inf. *znajati (< *-ġnō-ĵ-ā-) (а.п. c) (двойственность корня прослеживается и на другом материале)	и.-е. *ġnē-/ *ġñ- (*ġneh₁/*ġñh₁): полная ступень в тох. А kñā- ‘знать’, ‘kennen’; 0-ступень: др.-перс. xšnāsa- в xšnāsāhiy ‘ты должен заметить’, др.-греч. эпидавр. γνώσκω , лат. nōscō ; др.-инд. jñātáḥ ; др.-греч. γνώτῶς ‘известный’; лат. *ġnōtus (в nōta , nōfare

				<p>и в cognitus, agnitus; < *ġnōtō-); нулевая ступень: гальск. Κατου-γυῶτος, Epo-so-ġnātus, др.-ирл. ġnāth 'привычный, известный' < *ġn̄to-; герм. *kunþaz (гот. kunþs'; др.-и. kunnr, kuðr; др.-а. cúð, др.-фр. kūth, др.-сакс. kūth, др.-в.-нем. kund), лит. pažintas 'известный', лтш. pažits 'знакомый' < *ġn̄to-; нулевая ступень с инфиксным рассечением: авест. zanā-t, zanañ, афг. pe-žani 'различает, признает'; др.-ирл. -ġn̄nim; лит. žinoti, praes. 1. sg. žinau 'kennen, wissen' < *ġn̄-ne-ə-</p>
8	герм. * rūja-	др.-и. rýja schw. V. 'вырывать шерсть с овцы'	слав. praes. 1.sg. * rŷjō , 3.sg. * rŷjety [рус. диал. praes. 3.sg. рѳйит 'насыпает' (селигеро-торжокские говоры, диалект, сохраняющий а.п. с глагола * vujety); ср.-болг. вост. praes. 3.sg. ѳзрыѳется Пс. Кипр. 85б, ѳзрыѳется Нор. пс. 15569, болг. диал. банат. рѳйѳ словен. rŷjem (Plet., Valj. Rad 67: 78 и др. источники)	и.-е. * rāu-/rəu- (в * reh₂u-/rĥ₂u-): полная ступень в гетеросиллабической позиции в лит. rovà = лтш. rāva Līn., Selg., Wandsen, Dond., Kandau, Kurs., Arrasch, Ruj. нулевая ступень в таутосиллабической позиции в лат. rūta f. 'вырытое', rūtrum n. 'заступ, лопата'; нулевая ступень в гетеросиллабической позиции: слав. * rōvŋ , gen.sg. * rōva > * rová < * rəvo- (рус. диал. ров , gen.sg. рѳва , укр. галицк. сан. Черн. rŷw , gen. rŷvá, róva , pl. rŷvŷ , покут. Печ. rŷiw , gen. rŷvá , pl. rŷvŷ — а.п. d)

9	герм. *mōja-	ср.-н.-нем. mōien, ср.-нид. moeyen, moyen 'отягощать, быть в тягость, мучить, причинять боль', др.-в.-нем. muoien, muoen'	Слав. *májati, praes. sg. 1. *májō, 3. *májьetъ 'утомлять, до-ставлять страдания, отягощать', болг. máя 'медлить, задерживать, отвлекать от занятий', máя се 'терять время; кружиться; маяться'; схрв. mājа-ти, praes. 1.sg. mājēm 'выматывать, мучить, задерживать'	и.-е. *mā-/mā- (*meh₂-/meh₃- или *meh₃-/meh₃-): полная ступень в др.-греч. μῶλος 'усилия, напряжение', μῶλος adj. 'изнуренный'; лат. mōlēs f. 'масса; груз, тяжесть; хлопоты'; нулевая ступень: др.-греч. ἄ-μωτος adj. 'неустанный', гомер. ἄμωτον adv. 'непрестанный, неустанный'
10	герм. *fauje- ~ *fūje- < *rouəja- ~ *rūja-	др.-и. feyja 'гноить' ~ др.-и. part. fūinn 'сгнивший, гнилой', ср. также др.-и. fūna 'гниль'	~ лтш. pūt, praes. 1.sg. pūstu, praet. 1.sg. puvu intr. 'гниль, разлагаться' (плавная интонация указывает на неподвижную а. п.); лит. rūti, praes. 1.sg. rūvù (т. е. pūvù), rūnù и rūstu, praet. 1.sg. puvau 'гниль; тлеть, разлагаться'	И.-е. *peuə-/pū- (*peuh₁-/puh₁-): полная ступень в авест. paviti- f. 'тление, порча' и в лит. piáulas 'гнилушка', pl. piaulai 'опилки'; лтш. praūls 'гнилой кусок дерева'; о-ступень: др.-и. feyja 'гноить' < *rouəjo-; нулевая ступень: др.-инд. pūyati 'гниет, воняет', pūyah m., -am n. 'нагноение, гной', pūtiḥ 'гнилой, вонючий'; авест. pūti f. 'тление, порча'; др.-греч. πύω 'гною'; лат. pūteō, pūtescō 'гнию'; нулевая ступень в гетеросиллабической позиции: др.-греч. πύον, πύος n. 'гной' < *pūfo-; лит. pūvùs 'подверженный тлению, гниющий', pūvenos pl. 'перегной, гумус'
11	? герм. *bējanan	др.-в.-нем. bāen 'согреть (повязкой)'	слав. *grēti 'греть', praes.sg. 1. *grējo, 3. *grējetъ	и.-е. корень *g ^h hr-ē-/ *g ^h hr-ə- (*g ^h hr-eh₁-/ *g ^h hr-ḥ₁-): полная ступень в слав. *grēti 'греть', praes.sg. 1. *grēj

Подведем итоги нашего исследования и напомним основные факты.

1) Синхронный анализ просодических условий чередования спирантов в древних германских языках, как и внешнее сопоставление с балто-славянским, приводят к одному и тому же выводу. Свободное разноместное ударение сохранялось в течение некоторого периода после распада германского праязыка, причем ударение в германских окситонах (точнее, классе слов с нена начальным ударением), как можно думать, в большом числе случаев стояло там же, где и в балто-славянском.

2) В словах подвижной акцентной парадигмы, которые дали германские окситоны, установилась устойчивая связь между ударным и предударным слогами. Сохранение этой связи в течение длительного времени — вплоть до распада западногерманского единства, нашло отражение в разнообразных фонетических (озвончение, сокращение и удлинение сегментов) и морфонологических (распределение глухих и звонких алломорфов корней, аффиксов и флексий) процессах.

3) Главной позицией акцентогенной мутации была инициаль нена начального ударного слога в словах балто-славянской подвижной а. п. → германских окситонах: в этой позиции глухие спиранты озвончались, а глайды дифтонгов удваивались. Данная позиция определяется посредством сугубо синхронных методов анализа, поэтому соответствующие мутации согласных доказывают релевантность нена начального ударения в самих древнегерманских языках.

4) В долговокалических корнях с закорневым ударением могло происходить сокращение гласного. Такое сокращение наблюдается в основах с исходом на сонорные (ср. гот. *sūnus* ‘сын’, *mīms* ‘мясо’, *wīnds* ‘ветер’ при др.-рус. *сынъ*, др.-греч. *μήρος*, др.-инд. *vātas* ‘ветер’, *vānt prpl* ‘дующий’), и сонанты *j*, *w*, в являющихся рефлексам и.-е. долгих дифтонгов. Аналогичное сокращение *-ī-*, *-ī̄-*, *-ū-*, *-ū̄-* перед ударным слогом выявлено В. А. Дыбо в латинском и кельтском языках [Дыбо 1961].

Фонетическая интерпретация древнегерманского ударения

Новые данные, полученные 130 лет спустя после открытия закона Вернера, ставят автора до некоторой степени в то же положение, что и первооткрывателя: необходимо одновременно предлагать фонетическое объяснение механизма, действовавшего в древнем языке, и сравнительно-историческую реконструкцию условий, в которых этот механизм стал возможен. Мы видели, что К. Вернеру и другим выдающимся ученым прошлого не вполне удалось разграничить эти задачи, поэтому излагаем собственное решение с некото-

рым смущением. Но уклониться от фонетического объяснения нельзя, иначе дискуссия вновь погрязнет в обсуждении взаимных нестыковок синхронного и сравнительного методов.

Отправной точкой мы считаем озвончение германских спирантов в инициали ударного слога, т. е. главную позицию закона Вернера. Именно этот процесс, как только что было отмечено, специфичен для германского. Прочие явления — сокращение предударного гласного, перестройка дифтонгического корня, как доказал В. А. Дыбо, объединяют германский с балто-славянским и, отчасти, итало-кельтским. Требуется понять, почему в балто-славянском и итало-кельтском озвончения шумных не было. Абсурдно приписывать германским спирантам *ad hoc* некие мистические свойства (гримовские «силу» и «слабость» и т. п.). Нам представляется, что в словах с озвончением интервокальных спирантов по закону Вернера имел место т. н. ранний тайминг, т. е. опережающее движение тона перед ударным гласным, которое захватывало инициаль ударного слога. Точно так же, при раннем тайминге опережающее движение тона захватывало глайды -j- и -w-, что приводило к их удвоению и ресиллабации: **daj-'an* > **daj-'jan*. Следует полагать, что ранний тайминг мог реализоваться вообще в любых словах исконной подвижной а. п., имевших формы с нена начальным ударением, а не только в основах с исходом на глухой спирант и глайды -j- и -w-, но при отсутствии противопоставленной по звонкости шумной фонемы (ср. о.-г. спиранты) или глайдообразующего звука, ранний тайминг не приводил к сегментным изменениям или отражался нерегулярно⁵¹. Лексические расхождения между германскими языками в отражении закона Вернера могут, по крайней мере в древнейший период, объясняться не колебаниями места ударения в точном смысле термина, а тем, что разные языки обобщали варианты с ранним и нормальным таймингом в словах подвижной а. п. Равным образом редкие случаи колебаний в отражении закона Вернера в формах одного и того слова в одном языке, там, где они не объясняются контаминацией разных диалектов или аналогией, могут отражать не оттяжку ударения на начало слова (ср. неправдоподобную гипотезу Хирта), а сосуществование вариантов с нормальным и ранним таймингом. Особенно богатые данные в этом плане дают варианты *saís-ler* ~ *saí-zler* в готском претерите VII класса, а также прочие слова с интервокальной группой спирант + звонкий + ударный гласный (гот. *fidwor*, *izwis*, *izwara* и т. д.).

⁵¹ В этом плане представляют интерес некоторые кратковокалические германские формы с геминатами, ср. прежде всего указанное В. А. Дыбо (устное сообщение) финское *lunnas* 'выкуп', являющееся старым заимствованием из германского. Ср. гот. *lun* 'выкуп', *us-luneins* 'спасение', к греч. *λύω* 'освобождаю', др.-инд. *lunāti* 'режет'.

**Табл. 8. Древнегерманское ударение:
тайминг и изменение инициали ударного слога**

Исход корня	Ранний тайминг закорневого ударения	Нормальный ~ поздний тайминг закорневого ударения	Закорневой слог безударен
Спирант	Озвончение s, f, þ, χ, χ ^w > z, v, ð, γ, γ ^w	Колебания z, v, ð, γ, γ ^w ~ s, f, þ, χ, χ ^w	Глухие s, f, þ, χ, χ ^w
Полугласный	Удвоение j, w > jj, ww;	Сокращение в разных направлениях типа гот. sniwan V ~ др.-а. sne- owan II	Нет удвоения
	Сокращение преду- дарного корневого гласного	Колебания по долготе краткости: гот. bliggwan III ~. Др.-а. blōwan VII	Нет сокращения
Сонорный	Удвоение n > nn или ассимилятивная гемин- ната nw > nn: гот. luns, о.-г. *lunnás; о.-г. *kinwús > гот. kinnus	?	Нет сокращения и ассимилятивной геминаты
	Сокращение преду- дарного корневого гласного	?	Нет сокращения

Из таблицы видно, что гипотеза о раннем тайминге хорошо объясняет изменения консонантизма и вокализма в корнях разного состава, хотя для корней с исходом на сонорный плюсы трехчастного разбиения на ранний vs. нормальный тайминг vs. ударную позицию неочевидны. Но это связано с тем, что для германских корней с данным составом межъязыковые колебания по долготе гласного нехарактерны, поэтому трудно определить, насколько важно различие раннего и нормального тайминга для слов этой группы: удвоение сонорного перед ударным слогом можно связывать как с ранним, так и с нормальным таймингом. Кроме того, нельзя сбрасывать со счетов диахронический фактор: сокращение гласного в группе корней с исходом на сонорный, судя по единообразному отражению этого процесса в древних германских языках, относится к значительно более раннему синхронному срезу, чем закон Вернера. Удвоение полугласных, согласно гипотезе В. А. Дыбо, сопровождавшееся сокращением исконных долгих дифтонгов — промежуточное звено между изменениями в двух прочих группах корней. Одна сторона этого процесса — удвоение *j, *w > *jj, *ww аналогична закону Вернера, но вторую сторону — сокращение гласного в составе корневого дифтонга, уместно рассматривать в том же контексте, что и сокращение гласного перед сонорным в формах типа *sūnus, *mēns.

Полученный нами преимущественно индуктивно вывод о релевантности фактора тайминга для закона Вернера и, отчасти, для начальной стадии закона Хольцмана (удвоения *j, *w), вынуждает сделать дальнейшие выводы о фонетической природе древнегерманского ударения. Необходимо признать, что одним из главных ингредиентов ударения в о.-г. языке и древних германских языках первой половины I тыс. н. э. была тональная составляющая. Понятие «тайминг» обозначает синхронизацию движения тона с другими параметрами ударения — пиком интенсивности и/или квантитативным пиком. Встает вопрос, с чем именно комбинировалась тональная составляющая древнегерманского ударения — интенсивностью или количеством? Вопрос почти риторический, поскольку для реконструкции квантитативного ударения древние германские языки не дают оснований:

- 1 Сохранялась этимологическая долгота гласных. Массового сокращения долгих и удлинения кратких гласных ни в одном германском языке не было вплоть до XII—XV вв.
- 2 В ударных и безударных слогах в период действия закона Вернера были возможны как краткие, так и долгие гласные фонемы, ударный слог мог быть как долгим, так и кратким.

Тем самым, остается единственный вариант ответа. Древнегерманское ударение носило смешанный характер и имело как тональный, так и динамический компонент. В большинстве слов пик интенсивности и тональный перелом совпадали в пределах ударного слога, независимо от места ударения, но в одном классе слов с неначальным ударением, восстанавливаемым на основе закона Вернера и закона Хольцмана, имело место опережающее движение тона, т. е. ранний тайминг.

Табл. 9. Древнегерманское ударение и классы слов

	Начальное ударение	Неначальное ударение: PT vs. NT
Нормальный/поздний тайминг (NT)	Тональный и динамический	Тональный и динамический пик не ранее закорневого гласного (NT)
Ранний тайминг (PT)	пик в границах корневого слога ←	Движение тона начинается перед ударным гласным (PT)

Вывод о смешанном характере древнегерманского ударения и роли тайминга для закона Вернера помогает понять позднейшую утрату разноместного ударения и генерализацию ударения на начальном слоге в истории германских языков. Ретракция ударения на начальный слог не связана с изменением природы германского ударения от чисто тонального к преимущественно ди-

намическому, вопреки мнению Вернера, Хирта, Прокоша и т. д.: как показал наш анализ, раннегерманское ударение носило смешанный характер уже в о.-г. языке и осталось таковым после его распада. Факты позднего действия закона Вернера в германских языках доказывают, что тональные контуры, характерные для ударных слогов, сохранялись к моменту распада скандинаво-западногерманского единства. Причиной снятия ударения с конечных слогов могло быть обобщение вариантов с ранним таймингом для германских окситонов и последующий перенос тонального контура на начальный слог⁵². Близкая типологическая параллель — штокавские диалекты сербохорватского языка. На заключительной стадии в результате сдвига тонального контура на предыдущий слог было утрачено различие между классами старых окситонов и старых баритонов. Это привело к утрате словесного ударения и автоматически реализуемому ритмическому выделению начального/корневого слога. Неначальные слоги утратили возможность выделения, что привело к редукции и сокращению набора фонем в служебных частях германского слова.

Мы считаем нужным подчеркнуть, что соображения о причинах ретракции ударения в позднейшей истории германских языков не использовались выше в выводе о ключевой роли тайминга в период действия закона Вернера. Соответственно, ложность наших догадок о механизме ретракции ударения не может служить контраргументом против главной гипотезы о факторе тайминга в древнегерманском ударении.

Сокращение долгого гласного в предударном слоге едва ли возможно связать с законом Вернера и его фонетической предпосылкой — опережающим движением тона. В период действия закона Вернера корни структуры долгий гласный/монофтонг + спирант не сокращаются. Германо-итало-кельтское сокращение гласного в предударном слоге, о реальности которого свидетельствуют параллели между и.-е. языками, представляет собой загадку для фонетистов: по крайней мере, на германском материале не видно, за счет

⁵² В начале XX в. Р. Бур выдвинул гипотезу о том, что в период действия закона Вернера ударение носило двойственный характер: конечный слог в и.-е. эпоху был ударным и высокотональным, а в германскую эпоху стал безударным, но сохранил высокий тон. Тем самым, по Буру, в о.-г. словах могло быть два ударения, одно — динамическое германское, на корневом слоге, а другое — бывшее тональное индоевропейское, на закорневом слоге. Гипотеза Бура морально устарела: уже Хирт признал, что закон Вернера действовал до сдвига ударения влево. Но она любопытна как первая попытка связать германское ударение с комплексом двух смежных слогов. Наши собственные выводы противоположны буровским: 1) закорневой слог оставался ударным в период действия закона Вернера, 2) движение тона могло захватывать предударный слог, 3) ударение носило смешанный характер, перехода от тональных акцентов к динамическим не было.

чего объяснить сокращение предударного гласного в языке, где нет явной редукции в безударном положении. Так как в основах на шумный сокращения не было, воздействие ненадлежащего ударения на предыдущий слог едва ли могло быть непосредственным⁵³: скорее, оно происходило благодаря наличию интервокальных сонорных согласных. Можно допустить, что последовательности монофтонг + сонорный в период сокращения трактовались как дифтонгические сочетания⁵⁴: перед ударным гласным данные сочетания перестраивались, что приводило к ресиллабации. Последовательности типа ūn-ú преобразовались либо в ūn-nú, с сохранением геминаты (как в финском заимствовании *lunnas*), либо в ūn-и, с амбисиллабическим согласным, или сократившейся геминатой (как в гот. *sunus*, др.-и. *sonr* ‘сын’). Данное объяснение является сугубо гипотетическим, но приняв его, можно хотя бы связать загадочное с фонетической точки зрения сокращение гласного с ресиллабацией перед ударным слогом: опережающее движение тона захватило сонорный согласный, что привело к сдвигу слоговой границы. Аналогичный, но лучше прослеживаемый процесс действовал в германском в основах структуры долгий дифтонг + полугласный: *da-j-an дало *daj-jan, и далее гот. *daddjan* (с вероятным слогоделением *dad* = *djan* или *da* = *ddjan*).

В. А. Дыбо [Дыбо 1961a] в первой версии своей гипотезы предположил, что в германских корнях с законом Хольцмана удлинение полугласного было первичным процессом, а сокращение и.-е. долгого дифтонга — вторичным. Этот вывод нуждается в пересмотре, поскольку закон Хольцмана действовал одновременно с законом Вернера, а в этот период сокращения гласных в недифтонгических основах не было. Кроме того, при сохранении этимологической долготы гласных, в германских языках не было просодического ограничения на сверхдолгие слоги, ср. др.-и. *nátt* [na:t:] ‘ночь’. Наконец, долгота дифтонгов в германских корнях с законом Хольцмана вообще устанавливается не на синхронном материале, а в далекой и.-е. перспективе. Сопоставление с балто-славянским непосредственно показывает, что перед ударным гласным в словах подвижной акцентной парадигмы долговокалические варианты некоторых и.-е. корней не представлены, а произошло ли их сокращение на германской почве или ранее, на стадии гипотетического балто-славяно-германского союза, неясно. Остаются два варианта ответа, каждый из которых имеет свои плюсы и минусы. Если считать, что сокращение и.-е. дифтон-

⁵³ Разумеется, можно обойти это препятствие, постулировав ad hoc особые свойства для гипотетических и.-е. тонов и их комбинаций, при которых сокращение гласного будет оправданно, но такие априорные объяснения едва ли кого-то смогут убедить.

⁵⁴ Как и.-е., так и общегерманские дифтонги с глайдами -i, -u по своему статусу были бифонемными сочетаниями, и есть все основания интерпретировать сочетания гласный + n, r, m, l точно так же.

гов произошло в германском на много раньше удвоения глайдов, встает вопрос, почему закон Хольцмана проявился именно в тех корнях, которые восходят к и.-е. долгим дифтонгам. Опыт обсуждения этой проблемы внушает серьезные опасения, что конкретные случаи и впредь будут объясняться загадочными свойствами и.-е. ларингалов или и.-е. тональных акцентов. Если считать, что сокращение и.-е. гласных произошло одновременно или почти одновременно с удвоением глайдов, придется допустить весьма позднюю дату сохранения и.-е. долгих дифтонгов. Первое решение предпочтительнее в плане фонетики, второе — в плане морфонологии. Воздержимся от суждений о том, какое решение ближе к истине, и выразим надежду, что ответ все же будет найден.

Отходя от частных и возвращаясь к методологическим проблемам, поднятым в начале статьи, мы можем констатировать, что наш материал подтвердил как силу, так и уязвимость компаративистики. При надлежащем сочетании синхронных и сравнительно-исторических методов можно восстановить фрагменты языковых подсистем в их динамике, в том числе такое явление, как словесное ударение в мертвом языке. Но на этом пути много препятствий. Накопленный негативный опыт изучения закона Вернера объясняется тем, что выдающиеся ученые прошлого поддались искушению истолковать регулярные, и на вид очень простые, соответствия между германскими согласными единообразным способом: это было ложным следом, так как противопоставление глухих и звонких спирантов оказалось ширмой для действовавших в разное время фонетических процессов с разными характеристиками. Более того, стремление придать наличному распределению единиц видимость общего закона не позволило уловить более фундаментальное соответствие между германским и балто-славянским ударением. Если бы Вернеру, Соссюру, Хирту и другим корифеям прошлого предложили на выбор, что они желают получить — единообразное объяснение распределения германских фонем *s и *z во всех позициях, либо доказательство общности германских, балтийских и славянских языков на уровне акцентных парадигм, они, возможно, выбрали бы второе. Но им не пришло в голову, что одно желание закрывает путь к другому. Впрочем, не будем самонадеянны: не исключено, что реконструкция балто-славяно-германской общности в области словесного ударения тоже является иллюзией, внушаемой сегодняшним состоянием знаний.

Сокращения

а. — английский, о.-г. — общегерманский, и.-е. — индоевропейский, а.п. — акцентная парадигма, слав. — (обще)славянский, ст.-слав. — старославянский, болг. — болгарский, ср.-болг. — среднеболгарский, схрв. — сербохорватский, ст.-хрв. — старо-

хорватский, шток. — штокавский, серб. ц.-сл. — сербский церковнославянский, рус. — русский, др.-рус. — древнерусский, чеш. — чешский, словц. — словацкий, словен. — словенский, укр. — украинский, лат. — латинский, оск. — оскский, умбр. — умбрский, лит. — литовский, лтш. — латышский, прус. — прусский, ст.-лтш. — старолатышский, др.-греч. — древнегреческий, авест. — авестийский, алб. — албанский, хетт. — хеттский, др.-инд. — древнеиндийский, др.-ирл. — древнеирландский, гот. — готский, нем. — немецкий, др.-и. — древнеисландский, др.-а. — древнеанглийский, др.-сакс. — древнесаксонский, др.-фр. — древнефризский, др.-в.-нем. — древневерхне немецкий, ср.-в.-нем. — средневерхне немецкий, ср.-н.-нем. — средненижне немецкий, ср.-н.-нид. — средненидерландский, н.-и. — новоисландский, фар. — фарерский.

Литература

- Алпатов 1998 — *Алпатов В. М.* История лингвистических учений. М., 1998.
- Беликов 2006 — *Беликов В. И.* Конвергентные процессы в лингвогенезе: Дис. ... докт. филол. наук. М., 2006.
- Бурлак С. А., Мельников А. С., Циммерлинг А. В.* Параллели между славянскими и германскими языками: индоевропейское наследие и типологическое сходство // Славянская языковая и этноязыковая системы в контакте с неславянским окружением. М., 2002.
- Гринберг 1970 — *Гринберг Дж.* Некоторые грамматические универсалии, преимущественно касающиеся порядка значимых элементов // НЗЛ. Вып. 5. М., 1970.
- Гухман 1958 — *Гухман М. М.* Готский язык. М., 1958.
- Соссюр 1977 — *Соссюр Ф. де.* Труды по языкознанию. М., 1977.
- Соссюр 1990 — *Соссюр Ф. де.* Заметки по общей лингвистике. М., 1990.
- Дыбо 1961 — *Дыбо В. А.* Сокращение долгот в кельто-италийских языках и его значение для балто-славянской и индоевропейской акцентологии // Вопр. славянского языкознания. 1961. № 5.
- Дыбо 1961а — *Дыбо В. А.* Некоторые германо-славянские акцентологические параллели // Всесоюз. конф. по вопросам славяно-германского языкознания. Минск, 1961.
- Дыбо 1971 — *Дыбо В. А.* О фразовых модификациях ударения в праславянском // Сов. славяноведение. № 6. 1971.
- Дыбо 1975 — *Дыбо В. А.* Закон Васильева-Долобко в древнерусском языке на материале Чудовского Завета // International journal of linguistics and poetics. Vol. 18/1. 1975.
- Дыбо 2005 — *Дыбо В. А.* Германское сокращение индоевропейских долгот, германский «Verschärfung» (закон Хольцмана) и балто-славянская акцентология // Linguistica. Zagreb, 2005.
- Клейнер 1991 — *Клейнер Ю. А.* Закон Вернера // Проблемы истории индоевропейских языков. Тез. докл. и сообщений Всесоюз. конф. Ч. I. Тверь, 1991.
- Клейнер 2002 — *Клейнер Ю. А.* Проблемы просодики. СПб., 2002.

- Князев 1999 — *Князев С. В.* О критериях слогаделения в современном русском языке: теория сонорности и теория оптимальности // ВЯ. 1999. № 1.
- Курилович 2000 — *Курилович Е.* О понятии передвижения согласных // *Курилович Е.* Очерки по лингвистике. М., 2000.
- Курилович 2000 — *Курилович Е.* Принципы латинской и германской метрики // *Курилович Е.* Очерки по лингвистике. М., 2000.
- Кузьменко 1991 — *Кузьменко Ю. К.* Фонологическая эволюция германских языков. Л., 1991.
- Либерман (в печати) — *Либерман А. С.* Вокруг закона Вернера // Проблемы фонетики. V. М. (в печати).
- Смирницкий 1955 — *Смирницкий А. И.* Древнеанглийский язык. М., 1955.
- Тронский 1960 — *Тронский И. М.* Историческая грамматика латинского языка. М., 1960.
- Трубецкой Н. С. — *Трубецкой Н. С.* Мысли об индоевропейской проблеме // *Трубецкой Н. С.* Избранные труды по филологии. М., 1987.
- Фасмер 1964—1973 — *Фасмер М.* Этимологический словарь русского языка / Пер. и ред. О. Н. Трубачева. Т. 4. М., 1964—1973.
- Циммерлинг 2002 — *Циммерлинг А. В.* Типологический синтаксис скандинавских языков. М., 2002.
- Щерба 1974 — *Щерба Л. В.* Избранные труды по языкознанию. М., 1974.
- Behaghel 1928 — *Behaghel O.* Deutsche Syntax: eine geschichtliche Darstellung. Bd. III. Heidelberg, 1928.
- Barber 1932 — *Barber Ch. C.* Die vorgeschichtliche Betonung der germanischen Substantiva und Adjektiva. Heidelberg, 1932.
- Haugen 1984 — *Haugen E.* Die Skandinavischen Sprachen. Hamburg, 1984.
- Hirt 1898 — *Hirt H.* Grammatisches und Etymologisches // BGDGL. 23. 1989.
- Hirt 1929 — *Hirt H.* Indogermanische Grammatik. Heidelberg, 1929.
- Hirt 1932 — *Hirt H.* Handbuch des Urgermanischen. Heidelberg, 1932.
- Hoptman 2002 — *Hoptman A. E.* Verner's Law, stress and the accentuation of Old Germanic poetry. A thesis submitted to the faculty of the graduate school of the university of Minnesota. University of Minnesota, 2002.
- Jakobson 1971 — *Jakobson R.* Les enclitique slaves // *Jakobson R.* Selected writings II. Word and language. The Hague; Paris, 1971.
- Jespersen 1933 — *Jespersen O.* Voiced and voiceless consonants in English // *Linguistica: Selected papers in English, French, and German (by O. Jespersen).* Copenhagen, 1933.
- Kluge 1913 — *Kluge F.* Urgermanisch. Vorgeschichte der altgermanischen Dialekte, Grundriss der germanischen Philologie 2. Strassburg, 1913.
- Krahe 1942 — *Krahe H.* Germanische Sprachwissenschaft. Einleitung und Lautlehre. Berlin, 1942.
- Lehmann 1986 — *Lehmann W. P.* A Gothic etymological dictionary. Leiden, 1986.
- Liberman 1990 — *Liberman A.* The phonetic organization of Early Germanic // AJGLL. 2. 1990.
- Pokorny 1959 — *Pokorny J.* Indogermanisches etymologisches Wörterbuch, I. Bern, 1959.
- Prokosh 1939 — *Prokosh E.* A Comparative Germanic grammar. Philadelphia, 1939.

- Seebold 1970 — *Seebold E.* Vergleichendes und etymologisches Wörterbuch der germanischen starken Verben (JanL. ser. Practica 85). The Hague; Paris, 1970.
- Streitberg 1910 — *Streitberg W.* Gotisches Elementarbuch. Heidelberg, 1910.
- Suzuki 1994 — *Suzuki S.* Final devoicing and elimination of the effects of Verner's Law in Gothic // IF 99. 1994.
- Verner 1876 — *Verner K.* Eine Ausnahme aus der ersten Lautverschiebung // KZ. 23. 1876.
- Wood 1895 — *Wood F.A.* Germanic studies, 2. I. Verner's Law in Gothic. Chicago, 1895.

IV
ФОНЕТИКА. ФОНОЛОГИЯ

СЛОГОВАЯ «ПРИЗМА» РОДНОГО ЯЗЫКА КАК ФАКТОР ФОНЕТИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ

Е. Л. Бархударова

(Москва)

Фонетическая интерференция в русской речи иностранцев достаточно часто определяется особенностями структуры слога, а также слоговой структуры слова в родном языке. «Прагматическое направление в области силлабологии, — указывает Р. К. Потапова, — включает... разработку проблемы слоговой интерференции, иноязычного акцента, обусловленного некорректной реализацией слога и слоговой цепочки в акте коммуникации. При этом исходят из предположения, что артикуляторное и акустическое своеобразие слога, предопределенное фонологической системой и артикуляционной базой родного языка, проецируется на порождение слога и слоговой цепочки в изучаемом языке» [Потапова 1987: 127].

Говоря о «некорректной реализации слога и слоговой цепочки» в иноязычном акценте, важнее всего остановиться на отклонениях, имеющих место в русской речи носителей языков, где комбинаторные возможности элементов слога в той или иной мере ограничены, то есть слог имеет в большей или меньшей степени жесткую структуру. В соответствии с типологической классификацией языков по слоговым признакам к таким языкам относятся слоговые, несобственно слоговые и неслоговые языки с чертами силлабизма [Касевич 1983].

Фонетическую интерференцию в русской речи носителей слоговых языков можно проследить на примере анализа китайского или вьетнамского акцентов. Интерферирующая русская речь японцев может служить основой для изучения фонетического акцента носителей несобственно слоговых языков, а интерферирующая русская речь корейцев — образцом для исследования отклонений у носителей неслоговых языков с чертами силлабизма. Своеобразие фонетической интерференции в речи носителей языков названных типов обусловлено тем, что русский слог воспринимается ими «сквозь призму» своей слоговой структуры.

О том, что звуки чужого языка человек слышит «сквозь призму» фонологической системы родного языка, писалось неоднократно [Бернштейн 1937;

Реформатский 1970]. Восприятие слога через фонологическую «призму» представляется естественным и обязательным, если наличие не только фонетического, но и фонологического слога в родном языке учащегося не вызывает сомнений.

С переносом особенностей слоговой структуры родного языка на русский язык могут быть связаны разные отклонения в иностранном акценте, которые нуждаются в анализе и систематизации. К числу наиболее важных относятся: 1) появление гласных вставок — **в[i]с[i]кочит[i]*, вместо [фск]очи[т']; 2) сильное ослабление гласных вплоть до выпадения, когда, например, словоформы *утешите* и *утешьте*, *повысите* и *повысьте*, *стул* и *стул* произносятся одинаково; 3) упрощение дву- и многокомпонентных консонантных сочетаний **де[св]о* или **де[ств]о*, вместо *де[цтв]о*; 4) ошибочная замена слоговых элементов — гласных и согласных звуковых единиц — *ф[е]нансы*, вместо *ф[и]нансы*.

Названные отклонения по-разному и в разной мере проявляются в интерферированной русской речи учащихся, в родных языках которых фиксируется фонологический слог. В действительности лишь первое из них (появление ошибочных гласных вставок) последовательно встречается на всех этапах обучения как у носителей слоговых языков, так и у носителей неслоговых языков и неслоговых языков с чертами силлабизма. При этом качество гласных вставок может быть разным. Обычно после твердых согласных наблюдаются слогообразующие гласные вставки переднего ряда — нелабиализованные типа [i] и лабиализованные типа [u]: **в[u]с[i]кочить* (*вскочить*). После мягких согласных в иностранном акценте преобладают гласные вставки переднего ряда: *с[i]мен[i]* (*стень*).

Сильное ослабление гласных, вплоть до выпадения, связано в иностранном акценте с возможностью ослабления гласных в позиции между согласными (преимущественно глухими) и в абсолютном конце слова в родном языке учащихся. Как указывал Н. С. Трубецкой, «во многих языках, где сочетания согласных либо вообще невозможны, либо возможны в определенных положениях (например, в начале слова или в исходе), узкие гласные факультативно ослабляются, причем предшествующий согласный рассматривается как реализация “согласный + узкий гласный”. В узбекском языке, который не терпит скопления согласных в начале слова, гласный *i* в первом безударном слоге обычно бывает ослаблен: говорят, например, *р̣і̣рмоқ* — “варить”, а считают, что это *р̣і̣рмоқ*» [Трубецкой 1960: 71].

Следует обратить внимание на то, что ослабление характерно, главным образом, для гласных верхнего подъема; остальные гласные в данном случае затрагиваются крайне редко. «Беззвучность», фактически нулевая реализация гласного, оказывается возможной, поскольку его наличие/отсутствие в пози-

ции после согласного оказывается нефункциональным: гласный либо есть, либо «подразумевается» в структуре фонологического слога.

Анализ указанной черты в интерферирующей русской речи иностранных учащихся позволяет разграничить фонетический акцент носителей слоговых языков, с одной стороны, носителей несобственно-слоговых языков и неслоговых языков с чертами силлабизма — с другой. Ослабление гласных, вплоть до выпадения, имеет место в произношении русских фонетических слов носителями несобственно слоговых языков и неслоговых языков с чертами силлабизма. Напротив, данное явление, как правило, отсутствует у носителей слоговых языков. Оно практически не встречается в русской речи китайцев и вьетнамцев, зато представляет собой яркую черту японского и корейского акцентов.

В произношении японцев и корейцев часто совпадают словоформы *плачете* и *плачьте*, *бросите* и *бросьте*, *переход* и *приход*, *сушить* и *шить* и другие подобные. При этом гласные верхнего подъема могут иметь любую реализацию — от полновзвучной до беззвучной. Иными словами, словоформа *бросите* может быть произнесена как словоформа *бросьте*, и наоборот. В восприятии японца и корейца это фактически две разные «огласовки» одного слова.

Разницу в фонетическом акценте китайцев и вьетнамцев, с одной стороны, японцев и корейцев — с другой, можно объяснить тем, что в слоговых языках жесткой структурой характеризуется не только фонологический, но и фонетический слог, в то время как в несобственно слоговых языках и в неслоговых языках с чертами силлабизма при жесткой структуре фонологического слога, предполагающей обязательное следование вокалического элемента после консонантного, структура фонетического слога может до известной степени варьироваться. Подобная ситуация не только не упрощает, но даже усложняет задачу постановки правильного произношения: некоторая вариативность фонетического слога в родном языке приводит к тому, что в изучаемом русском языке фонетическое слово произносится то правильно, то ошибочно.

Такие отклонения устраняются из акцента с большим трудом, чем постоянное неправильное произношение, когда ошибочные гласные вставки последовательно разбивают консонантные сочетания в интерферирующей русской речи. В последнем случае следует лишь добиться правильного произношения консонантных сочетаний, тогда как вариативность произношения, во-первых, иногда создает обманчивое впечатление правильности, во-вторых — намного труднее преодолевается психологически, поскольку в подобных случаях родной язык не столь очевидно противопоставлен изучаемому.

Положение усложняется тем, что данная черта фонетической интерференции «удачно» «подкрепляется» окказиональными явлениями русской

разговорной речи [Панов 1979: 221—223]. Возможность нулевой реализации гласных в разговорной речи (*ви[д']мо* = *видимо*, *в универ[с'т']ете* = *в университете*) и практически закрепившаяся вариативность в произношении некоторых отдельных слов (например, *пуговица*, *провода*, *наволочка*) затрудняют выполнение конкретных задач фонетического курса: 1) объяснить учащемуся роль наличия или отсутствия гласных [и] и [у] в позициях между глухими согласными и в абсолютном конце слова; 2) научить его последовательно воспроизводить в собственном произношении связанные с этим различия.

К сказанному следует добавить, что, несмотря на возможность нулевой реализации гласных в русской разговорной речи, в интерферированной речи иностранцев ослабление гласных, вплоть до выпадения, обычно воспринимается как фонетическая ошибка. В связи с этим уместно вспомнить известное положение Л. В. Щербы о необходимости разграничения языка как «упорядоченного лингвистического опыта» и языкового материала как «неупорядоченного лингвистического опыта», «сумму отдельных актов говорения и понимания, имевших место в истории данного индивида и длящихся в воспоминании» [Щерба 2002: 61]. Говорение «во всех решительно случаях начинает появляться лишь тогда, когда языковой материал начинает превращаться в язык... Громадную роль при этом играет отрицательный языковой материал: исправление взрослым ошибок ребенка» [Щерба 2002: 69—70].

В приведенной цитате речь идет об изучении языка ребенком, но очевидно, что «неупорядоченный лингвистический опыт» может иметь и всегда имеет как тот, кто изучает язык в качестве родного, так и тот, кто изучает его в качестве иностранного. Несомненно, однако, что «неупорядоченный лингвистический опыт» носителя языка так или иначе отличается от «неупорядоченного лингвистического опыта» иностранца.

Произношение слова *университет* с нулевой реализацией гласной в первом предударном слоге в среднем встречается примерно в три раза чаще, чем произношение, которое считается нормативным. Сказанное справедливо даже для русской устной публичной речи. Однако в речи иностранцев данная особенность воспринимается не изолированно, а в контексте целого ряда акцентных черт, и вместе с ними оценивается как отклонение. Постоянное расхождение между «неупорядоченным лингвистическим опытом» носителя языка и иностранца является причиной того, что лингводидактическая модель презентации материала в иноязычной аудитории не всегда предполагает полное и адекватное отражение данных лингвистического исследования.

Ошибочное упрощение многокомпонентных консонантных сочетаний характеризует, главным образом, речь учащихся среднего и продвинутого этапов обучения. На этих этапах имеет место стремление избегать необоснованных гласных вставок: в результате трудное сочетание согласных произно-

сится с пропуском одного или нескольких компонентов. Чаще всего в акценте выпадают зубные взрывные; нередко, кроме того, ослабляется смычка у аффрикат: **министе*[р_{св}]о, **насле*[св]о. Достаточно часто в интерферирующей речи не произносятся также зубные щелевые: **министе*[ртв]о, **ведо*[м_{тв}]о. Скорее всего данная акцентная черта подкрепляется существующей в современном русском языке в определенных позициях нулевой реализацией согласных: *голла*[нс]кий, *гру*[сн]ый.

Пропуск согласных обычно наблюдается в иностранном акценте в середине слова, реже — в его начале или конце, где на любом уровне освоения русского языка преимущественно встречаются гласные вставки. Сказанное, впрочем, касается иностранцев, которые изучают русский язык планомерно: как в устной, так и в письменной формах. В противном случае выпадение согласных может характеризовать интерферирующую речь учащегося во всех позициях и на всех этапах обучения, в том числе на начальном.

Так, относительно акцента корейцев Е. Д. Поливанов отметил, что слова *старик* и *сказал* произносятся корейцами без начального *s* (*[tarik], *[kazal]) [Поливанов 1968: 238]. Данное положение справедливо в отношении корейцев, знающих только устную русскую речь. В силу отсутствия в корейском языке комплекса «*s* + согласный» корейцы не слышат его в русских словах. Однако кореец, изучающий также и русское письмо, старается произносить сочетание «*s* + согласный» без упрощения, в результате чего обычно появляется гласная вставка: *[sitarik], *[sikazal] [Чой Сун Ми 2006: 19].

К числу наиболее ощутимых отклонений в интерферирующей русской речи иностранцев относится неправомерная замена согласных и гласных, являющихся структурными элементами слога. Замена гласных присуща, в основном, акценту носителей слоговых языков, в звуковом строе которых большую роль играет силлабема.

Так, русские сочетания некоторых согласных с [и] ([фи], [ви], [си], [зи] и другие) меняются в акценте северных китайцев на сочетания сходных согласных с дифтонгом [ei]: *ф*[ei]з[ei]ка, вместо *ф*[и]з[и]ка; *в*[ei]з[ei]т, вместо *в*[и]з[и]т; *с*[ei]деть, вместо *с*[и]деть. Данная черта объясняется ограниченным количеством силлабем в китайском языке [Румянцев 1978: 36], что сопряжено с отсутствием целого ряда сочетаний согласных и гласных. Надо отметить, что указанная ошибка характеризует речь китайцев, главным образом, на начальном этапе обучения русскому языку. Она быстро устраняется и практически не фиксируется на среднем и продвинутом этапах обучения.

Учет действия слоговой «призмы» родного языка позволяет понять совершенно необъяснимые, на первый взгляд, ошибки в произношении учащихся. В целом сравнительно легко усваивая сочетания русских согласных с [j] ([i]), китайцы в некоторых случаях испытывают трудности с произноше-

нием следующих за этими сочетаниями гласных: например, в их произношении в позиции после согласных не различаются [jo] и [ju], что приводит к одинаковому звучанию словоформ *пьёт* и *пьют*, *побьёт* и *побьют*, *бельё* и *белью*, неправильному произношению таких фонетических слов, как *статью*, *вьюга*, *с юга* и других. При этом в большинстве остальных позиций учащиеся различают русские гласные [o] и [y].

Рассмотренная ошибка связана с тем, что в китайском языке [j] не сочетается с [u] (лабиализованным гласным верхнего подъема), но сочетается с другими гласными — в частности, с дифтонгом [ɔ:ɥ], вторая часть которого в восприятии китайца похожа на русский [y] (в силу богатства китайского вокализма слух китайца на участке гласных развит лучше, чем слух русского). Соответственно китайцы произносят такие слова, как *пьют*, *побьют*, *статью*, с дифтонгом [ɔ:ɥ], тогда как в словах *пьёт*, *побьёт*, *бельё* и подобных ими произносится монофтонг. Незначительная разница между китайскими дифтонгом и монофтонгом обычно не воспринимается русскими: в обоих случаях ими фиксируется звук, близкий к русскому [o] [Бархударова, Цзе (в печати)].

Следует добавить, что в ходе обучения русскому произношению знание структуры слога в родном языке позволяет обратить внимание на незначительные, почти незаметные отклонения в акценте и принять меры к их исправлению. В частности, в сочетании с согласными [т], [д], [к], [г] и некоторыми другими китайцы на месте русского гласного [o] произносят дифтонг [ɔ:ɥ] (*д[ɔ:ɥ]м* — *дом*, *т[ɔ:ɥ]т* — *тот*, *к[ɔ:ɥ]т* — *кот*, *ɣ[ɔ:ɥ]д* — *год*). Появление дифтонга объясняется тем, что в китайском языке нет силлабем, в которых переднеязычные и заднеязычные взрывные согласные сочетались бы с лабиализованным монофтонгом среднего подъема среднего ряда [ɔ:], зато есть силлабемы, состоящие из указанных согласных и дифтонга [ɔ:ɥ] [Цзе 2006]. Положение осложняется дифтонгоидностью русского [o], которая утрируется китайцами в соответствующих позициях.

Данное отклонение представляет собой весьма устойчивую черту китайского акцента в русской речи, однако без понимания особенностей звукового строя родного языка учащихся она не всегда однозначно фиксируется в акценте, а главное — может быть неверно оценена. Выделить именно те сочетания, которые необходимо отработать, чтобы устранить указанную черту, можно только с опорой на анализ существующих в китайском языке силлабем. В фонетической системе китайского языка невозможны сочетания взрывных переднеязычных и заднеязычных согласных с монофтонгом [ɔ:], но вполне возможны сочетания с ним взрывных губных согласных.

Если как ощутимо, так и слабо заметные необоснованные замены гласных характеризуют, в основном, акцент носителей слоговых языков, то ак-

центные черты, связанные с ограничениями комбинаторных возможностей консонантных элементов слога, шире представлены в различных акцентах. Структура слога родного языка может, в частности, предопределять ошибочную замену согласного в японском акценте. В японском языке в абсолютном конце слога могут быть только три носовых согласных. Наиболее частотным из них является так называемый ротово-носовой сонорный [N]. Данный сонорный звук чередуется с [m] перед губным и с [ŋ] перед заднеязычным последующего слога. Ни в какие другие чередования он не вступает [Шеманаев 1955].

В результате фонетической интерференции на месте русских звуков [м] и [н] в абсолютном конце слова японские учащиеся произносят [N]: *желто*[N], *пото*[N], *народны*[N], *зво*[N]. Соответственно в японском акценте словоформы *том* и *тон*, *сом* и *сон*, *ком* и *кон* звучат одинаково и довольно близки по звучанию к *тон*, *сон*, *кон*, поскольку из русских звуков самым похожим на японский сонант [N] является зубной [н].

Таким образом, с действием слоговой «призмы» могут быть связаны самые разные отклонения в интерферированной русской речи иностранцев. Характер этих отклонений нередко обусловлен местом родного языка учащихся в общей классификации по слоговым признакам. Дальнейшее исследование влияния структуры фонологического и фонетического слога в родном языке на процесс освоения русского произношения представляется перспективным как в теоретическом, так и в практическом плане.

Литература

- Бархударова, Цзе (в печати) — *Бархударова Е. Л., Цзе Дэн*. Концепция М. В. Панова о двух типах фонетических систем в контексте создания национально ориентированных курсов русской фонетики (в печати).
- Бернштейн 1937 — *Бернштейн С. И.* Вопросы обучения произношению. М., 1937.
- Касевич 1983 — *Касевич В. Б.* Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. М., 1983.
- Панов 1979 — *Панов М. В.* Современный русский язык. Фонетика. М., 1979.
- Поливанов 1968 — *Поливанов Е. Д.* Субъективный характер восприятий звуков языка // *Поливанов Е. Д.* Статьи по общему языкознанию. М., 1968.
- Потапова 1987 — *Потапова Р. К.* Основные направления в развитии советской си­ла­бо­ло­гии: теория, эксперимент, прагматика // *Актуальные вопросы фонетики в СССР: К XI Международному конгрессу фонетических наук (Таллинн, 1—7 августа 1987 г.)* / Отв. ред. Т. М. Николаева. М., 1987.
- Реформатский 1970 — *Реформатский А. А.* Фонология на службе обучения произношению неродного языка // *Реформатский А. А.* Из истории отечественной фонологии: Очерк. Хрестоматия. М., 1970.

-
- Румянцев 1978 — *Румянцев М. К.* К проблеме слогофонемы // Вестник МГУ. Сер. 13. Востоковедение. 1978. № 2.
- Трубецкой 1960 — *Трубецкой Н. С.* Основы фонологии. М., 1960.
- Цзе 2006 — *Цзе Дэн.* Сравнительный анализ систем вокализма русского и китайского языков и особенности китайского акцента в русской речи. М., 2006.
- Чой Сун Ми 2006 — *Чой Сун Ми.* Слоговая структура русских словоформ «в зеркале» корейского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 2006.
- Шеманаев 1955 — *Шеманаев П. Г.* Курс фонетики современного японского языка. М., 1955.
- Щерба 2002 — *Щерба Л. В.* Преподавание языков в школе: общие вопросы методики. 3-е изд., испр. и доп. М., 2002.

ZUR AUSSPRACHEKODIFIKATION EINGEDEUTSCHTER RUSSISCHER NAMEN UND WÖRTER

U. Hirschfeld, E. Stock

(Halle/Saale, Deutschland)

Einführung

Bei der Eindeutschung fremder Namen und Wörter handelt es sich um einen komplizierten und unterschiedlich schnell verlaufenden Prozess, mit dessen Hilfe die Sprachgemeinschaft solche Lexikoneinheiten grammatisch, orthographisch, stilistisch usw. integriert. Aus orthoepischer Sicht verstehen wir unter Eindeutschung die Anpassung fremdsprachiger Aussprachemerkmale an das Deutsche. Für den Grad der Eindeutschung sind u. a. die Bekanntheit und Verbreitung der jeweiligen Sprache oder auch der einzelnen Lexikoneinheiten von Bedeutung. Solche verschiedenartigen Voraussetzungen und Tendenzen erschweren eine generelle Ausspracheregulierung, deren Ziel darin besteht, einen einheitlichen Aussprachegebrauch auch ursprünglich fremder Einheiten zu sichern. Dies ist bei der Eindeutschung russischer Namen und Wörter zu berücksichtigen.

Der Wortschatz unserer Alltagssprache enthält, ebenso wie der der Fachsprachen, zahllose Bezeichnungen, die aus dem Russischen stammen. In Einzelfällen haben sich eigenständige deutsche Varianten in der Schreibung und/oder Aussprache entwickelt, z.B. *Moskau*, *Sankt Petersburg*, *Bechterew*, *Tschaikowsky* oder *Kosmonaut*. Der größte Teil der im Deutschen verwendeten russischen Namen und Wörter jedoch lehnt sich mehr oder weniger stark an die Ausgangssprache an und zeigt Besonderheiten in der Schreibung und/oder Aussprache (Akzentuierung, Artikulation). Am Rande sei vermerkt, dass Namen und Wörter aus dem Deutschen bei der Übernahme ins Russische sowohl in der Transliteration als auch in der Aussprache sehr viel stärker verändert werden als im umgekehrten Fall.

Der folgende Beitrag behandelt Aspekte der Kodifikation eingedeutschter russischer Namen und Wörter und der Festlegung dafür benötigter Transkriptionskonventionen, die u.a. für das neue halleische Aussprachewörterbuch von grundlegender Bedeutung sind. Wir widmen ihn unserer hochverehrten Kollegin Rodmonga K. Potapowa, die selbst ein Aussprachewörterbuch für das Deutsche publiziert hat

(1994) und der wir viele Anregungen und hilfreiche Hinweise bei der Beschäftigung mit diesen Fragen verdanken (vgl. u.a. 1996, 154 ff., 1999, 301 ff.).

1. Problemaufriss

Die Aussprache russischer Namen und Wörter bereitet selbst Berufssprechern in den Medien häufig Probleme (vgl. Wenk 1998) — das betrifft selbstverständlich andere Sprachen in gleicher Weise. Bei einer unregelmäßigen Übernahme können somit stark von der Ausgangssprache Russisch sowie in einzelnen Sendern, bei einzelnen Sprechern, ja sogar bei ein und demselben Sprecher voneinander abweichende Ausspracheformen auftreten. Eine solche ungerechtfertigte Variabilität widerspricht den Erwartungen der Hörer und auch den allgemeinen Regeln für die Eindeutigkeit — sie ist somit für die deutsche Standardaussprache nicht erstrebenswert. Sie offenbart Unsicherheit, oft auch Wissensmängel beim Sprechenden und kann bei den Hörenden Verwirrung schaffen. Wenk weist darauf hin, dass solche Fehler auch «aus einer lange kultivierten westeuropäischen Überheblichkeit und einer damit verbundenen Geringschätzung der slawischen Kulturen» resultieren (1998, 34).

Es muss für die Übernahme von Namen und Wörtern aus dem Russischen wie aus anderen Sprachen ein möglichst einheitliches und praktikables System von Ausspracheregeln entwickelt werden. Für ein Aussprachewörterbuch ist das unerlässlich. Dazu bemerkt Klein (1999, vgl. Internetquelle 1), dass es in Wörterbüchern den starken Trend gibt, «die Lautung der Fremdwörter in der Ursprungssprache als lexikographische Norm anzugeben. Diese Bevorzugung der fremden Lautung ist tendenziell problematisch, weil die Wörterbücher damit zumindest teilweise ihre proklamierte Deskriptivität verlassen und sich mehr oder weniger offen zu normgebenden Instanzen für die Aussprache aufschwingen».

Für die Aufnahme von Lexikoneinheiten aus dem Russischen hat sich jedoch bereits eine Tradition herausgebildet, die auch eine neuzeitliche Kodifizierung beachten muss. Zu berücksichtigen sind also auch bisherige Kodifizierungen, so vor allem:

- im Großen Wörterbuch der deutschen Aussprache,
- im Band *Aussprachewörterbuch* der Duden-Reihe (Mangold 2004) und
- in der *Aussprachedatenbank der ARD* (vgl. Heinemann/Sieber 2003, 153 ff.), die der Öffentlichkeit teilweise zugänglich ist — in Form von «9.000 akustischen Aussprachehilfen» (vgl. Cover der CD-ROM des *Duden-Fremdwörterbuchs*) bzw. «10.1000 akustischen Aussprachehilfen» (vgl. Cover der CD-ROM der *Duden-Rechtschreibung*).

Im neuen halleschen Aussprachewörterbuch, das 2007 im de Gruyter-Verlag erscheinen wird, spielen Namen und Wörter aus dem Russischen eine größere Rol-

le als in den bisher erschienenen Aussprachewörterbüchern. Die Stichwortliste wurde wesentlich erweitert, selbstverständlich aktualisiert, und Regeln für die Eindeutschung wurden vor dem Hintergrund bisheriger Kodifikationstraditionen mit Experten diskutiert. Zu nennen ist hier vor allem Reinhard Wenk, der den Abschnitt «Russisch» für das Aussprachewörterbuch verfasst hat, aber auch russische Phonetiker(innen), u.a. Rodmonga Potapova und Ludmila Veličkova. Diese Regelungen (dargestellt in Abschnitt 4) betreffen den breiten Nutzerkreis eines Aussprachewörterbuchs, u.a. Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Kultur, Sprecher in den Medien, Sprechwissenschaftler, Sprachwissenschaftler, Deutschlehrer, Studierende dieser Fächer und Deutschlernende weltweit.

Wird das Russische ausreichend beherrscht und lässt es die Sprechsituation zu, könnte über diese Regelungen hinaus die im Russischen geltende Aussprache (Originalaussprache) mit ihren artikulatorischen und prosodischen Merkmalen bzw. eine Ausspracheform, die sich stärker an die Originalaussprache anlehnt, auch im deutschsprachigen Kontext verwendet werden. Das gilt allgemein und das trifft auch für das Russische zu. Nicht nur aus den GUS-Ländern eingewanderte Deutschstämmige beherrschen die russische Sprache, in Ostdeutschland ist sie zumindest rezeptiv vielen Menschen vertraut, und nach Angaben des deutschen Russischlehrerverbandes lernten 2002/2003 an allgemeinbildenden und Berufsschulen 145.300 Deutsche Russisch (vgl. Internetquelle 2). Dieser Personenkreis kann und wird gegebenenfalls über die unten beschriebenen Grundlagen und Regeln für die Eindeutschung hinausgehen und eine originalnahe Aussprache verwenden. Auch in der russisch-deutschen Fachkommunikation, vor allem in längeren russischsprachigen Passagen, ist eine größere Annäherung an die ursprünglichen Ausspracheformen möglich. Das trifft vor allem dann zu, wenn Sprecher dieser Sprachen an der Kommunikation beteiligt sind bzw. wenn davon ausgegangen werden kann, dass allen Beteiligten die entsprechende Aussprache bekannt ist.

Ein besonders Problem stellen Namen und Wörter aus anderen GUS-Ländern sowie anderen Ländern der ehemaligen UdSSR dar, da hier das Russische Zweit- und/oder Mittlersprache war bzw. noch immer ist. Es hat die Akzentuierung und die Phonem-Graphem-Beziehungen der Herkunftssprachen beeinflusst und deren Eigenarten modifiziert. Darüber hinaus können durch weltpolitische Ereignisse jederzeit Personen- und geographische Namen auch ohne Einwirkung der Mittlersprache Russisch aktuell werden. Solche Namen müssen für den Gebrauch in der deutschen Öffentlichkeit, vor allem in den Medien, eine einheitliche und akzeptable Ausspracheform erhalten. Bei Sprachen mit lateinischem Schriftsystem (z.B. Estnisch) ist eine der Ausgangssprache entsprechende Ausspracheregulation einfacher als bei Sprachen mit nichtlateinischem Schriftsystem, da hier über die Mittlersprache Russisch spezifische Arten der Transliteration entwickelt wurden (werden), wobei für manche Schriftsysteme mehrere unterschiedliche Transliterati-

onskonventionen bestehen (vgl. unter 3.). Hier sind grundlegende Fragen zu diskutieren, denn angesichts der politischen Entwicklung widerspräche es der politischen Korrektheit, eine auf dem Russischen basierende Aussprache estnischer, ukrainischer oder belorussischer Wörter und Namen zu verwenden. In der Diskussion mit Reinhard Wenk wurden diese Fragen aufgeworfen, sie sollen hier an zwei Beispielen verdeutlicht werden: Wie soll die Aussprache des belorussischen Städtenamens *Могилёв* (*Mogilev*, *Mogiljow*) wiedergegeben werden? Die Russen sprechen [mɔgʲɪ'lʲɔf], die Belorussen, die auch anders schreiben, nämlich *Магілёў* (*Magilou*), sprechen [mɔɣɪ'lʲɔ:ɯ] Ähnliches ergibt sich für ukrainische Namen. Während es für *Kiew* die durch häufigen Gebrauch eingebürgerte Eindeutschung [k'i:ɛf] gibt, ukrainisch aber [k'ɪjʲɔ] gesprochen wird, sieht das für andere Städte schon anders aus; z.B. dürfte heute *Ushgorod* nicht mehr mit der russischen Form [ʊʒgɔrɔt] angegeben werden, sondern eingedeutscht [ʊ'ʃgɔrɔt]. Dieser sensible Fragenkomplex kann jedoch in unserem Beitrag nicht behandelt werden.

Grundlegende Probleme ergeben sich hingegen aus der Transliteration, die neben dem Russischen alle Sprachen mit nichtlateinischen Schriftsystemen betrifft. Auf sie wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

2. Mit der Transliteration zusammenhängende Probleme

Ausspracheregeln basieren auch auf der Schriftform der Wörter; einem deutschen Aussprachewörterbuch liegt eine Wortliste zu Grunde, die ausschließlich mit lateinischen Schriftzeichen präsentiert wird. Dabei ergibt sich das grundsätzliche Problem, dass sich keine 1:1-Entsprechung der Schriftzeichen und der damit verbundenen Lautwerte herstellen lässt. Das gilt für das Russische ebenso wie für das Deutsche, d.h. die Phonem-Graphem-Beziehungen des Russischen werden durch die Transliteration doppelt verzerrt wiedergegeben. Beim Ersatz kyrillischer Schriftzeichen durch lateinische — wie es für das Russische erforderlich ist — zeigen sich darüber hinaus folgende Probleme, die dazu führen, dass gleiche Namen und Wörter in verschiedenen transliterierten Schreibweisen auftreten:

- a) Es existierten und existieren mehrere (deutsche) Transliterationssysteme zeitlich nach- und gleichzeitig nebeneinander, die sich erheblich unterscheiden z.B. *Aleksei*, *Aleksej*, *Alexei*.
- b) Immer häufiger werden, z.B. in den Medien, auch englische Transliterationssysteme genutzt, z.B. *Bytchkov* für *Bytschkow*

Wenk verweist in diesem Zusammenhang auf die «Unzulänglichkeiten in der graphischen Wiedergabe slawischer Namen durch die Presse und Nachrichtenagenturen» (1998, 35). Back (2000, 17 ff.) geht auf das «Babel der auf je einzelne Empfängersprachen ausgerichteten Transkriptionsweisen» ein (Transkription ist hier zu verstehen als «volkstümliche» Umschrift, die Autoren) und hebt die Problematik

von Namen in offiziellen Dokumenten hervor: «Und es wird noch verwickelter, soweit die Menschen samt ihren Personaldokumenten mobil sind: So wandern die unterschiedlichen Lateinumschriftungen ihrer ursprünglich, kyrillisch, griechisch, arabisch etc. geschriebenen Namen von Land zu Land... Ist die Lateinumschrift eines Namens erst einmal beurkundet, so bleibt sie fest. (Lateinschriftige Länder pflegen ihre Schreibweisen gegenseitig zu übernehmen)».

In Wörterbüchern wird in der Regel auf allgemein geltende Vorschriften zurückgegriffen. Das ist die sog. wissenschaftliche oder Bibliothekstransliteration (Tabellen für die Umschrift nichtlateinischer Schriftzeichen 1989, 449 ff.), in der also jeweils **ein** kyrillisches Zeichen durch **ein** festgelegtes lateinisches Zeichen wiedergegeben wird und die (mit geringfügigen Unterschieden) als ISO-Standard (1995) vorhanden ist, aber eine Vielzahl von diakritischen Zeichen verwendet und daher für den Gebrauch durch Laien weniger gut geeignet ist (vgl. Wenk 2006, 149). Die aktuelle Ausgabe der Duden-Rechtschreibung (2004, 114) gibt eine «aussprachenahe Transkription» und eine Transliteration nach DIN 1460 an (Auszug, nur unterschiedliche Angaben betreffend):

Kyrillischer Buchstabe	Aussprachenahe Transkription	Transliteration nach DIN 1460
В, в	w	v
Г, г	g, w (in den Endungen -ero / -oro)	g
Е, е	e, je (am Wortanfang, nach russischem Vokalbuchstaben und nach Weichheitszeichen)	e
Ё, ё	jo	ë
Ж, ж	sch	h
З, з	s	z
Й, й	i (entfällt nach и, И)	j (entfällt nach и, И)
С, с	s, ss (zwischen russischen Vokalbuchstaben)	s
Х, х	ch	ch, h (in der ISO-Translation)
Ц, ц	z	c
Ч, ч	tsch	и
Ш, ш	sch	ль
Щ, щ	schtsch	льи
Ь, ь	Weichheitszeichen	'
Э, э	e	è

Der Rechtschreib-Duden verwendet im Wörterverzeichnis die «aussprachenahe Transkription»; er enthält vergleichsweise wenige Namen aus dem Russischen, einige seien, mit den dort angegebenen Silbengrenzen, exemplarisch aufgeführt: *Chru|scht|schow*, *Sol|sche|ni|zyn*, *No|wa|ja Sem|l|ja*, *No|wo|si|birsk*, *Sub|bot|nik*, *Tsche|chow*. Andere Bände der Duden-Reihe und auch der Brockhaus (2005) ver-

fahren genauso; einige Beispiele aus dem Brockhaus: *Aljochin, Schtscherbakow, Tscheljabinsk, Saltykow-Schtschedrin*.

Die Beschränkung auf eine «aussprachenaher Transkription» ist für ein (Aussprache)-Wörterbuch nicht ausreichend, in das halleische Aussprachewörterbuch wurden deshalb darüber hinausgehend Stichwörter doppelt aufgenommen, z.B. neben *Schdanow* auch *Shdanow* (diese Schreibweise <sh> wird in keinem der hinten aufgeführten Nachschlagewerke (ausgenommen das *Große Wörterbuch der deutschen Aussprache*) für das russische <Ж> verwendet. Das ist erforderlich, weil beide Schreibweisen in den Medien und in der Literatur verwendet werden.

Darüber hinaus ist neben der Transliteration und der Originalschreibung — darauf weist schon das *Große Wörterbuch der deutschen Aussprache* hin (1982, 95) — die Original**aussprache** zu berücksichtigen (vgl. unter 3. /4.)

3. Grundfragen der Eindeutschung russischer Namen und Wörter

Wie im Abschnitt 1 dargestellt, muss für die Übernahme von Namen und Wörtern aus dem Russischen ein möglichst einheitliches und praktikables System von Ausspracheregeln entwickelt werden, das bisherige Kodifikationen und die Aussprache bereits etablierter Namen berücksichtigt. Die *ARD-Aussprachedatenbank* hält sich dabei an das Prinzip «Fremdsprachliche Namen bzw. Wörter werden so original wie möglich, aber auch so deutsch wie nötig ausgesprochen». (vgl. Heinemann/Sieber 2003, 153). Für das Russische findet sich hier folgende «Umsetzungsnorm» (Auszug, ebenda 157):

Buchstabe	Originale Lautwerte	Angegl. Lautwerte
А, а	ɑ, ɪ, ɒ	ɑ, ɑ:
Б, б	b, p	b, p
В, в	v, f	v, f
Г, г	g, k	g, k
Д, д	d, t	d, t
Е, е	je, ε, je, e, ji, ɪ, ə	je, ε, je, e, e:, ə,
Ё, ё	ɔ, jɔ	ɔ, jɔ
Ж, ж	ʒ, ʃ	ʒ, ʃ
З, з	z, s	z, s
И, и	i, ɪ	i, i:, ɪ
Й, й	j	i (auch: diphth.)

Weicht das Lautinventar einer Fremdsprache in mehreren Punkten von dem des Deutschen **signifikant** ab, gelten in der *ARD-Aussprachedatenbank* folgende weiterführende Regeln zur Angleichung (ebenda 155):

- Vokalqualität geht vor Quantität.
- Fremde Laute werden durch solche deutschen Laute ersetzt, die artikulatorisch oder auditiv dem Original am nächsten sind.
- In jedem Fall sollte die Betonung der Herkunftssprache beibehalten werden.

Diese weiterführenden Regeln der *ARD-Aussprachedatenbank* sind nach unserem Ermessen noch nicht ausreichend. Es fehlt außerdem ein Hinweis auf die Abhängigkeit der Vokalqualität von den Akzentstrukturen, die im Russischen eine große Rolle spielt. Anders als in der *ADR-Aussprachedatenbank* wurde bei der Vorbereitung der Aussprachekodifizierung im halleschen Aussprachewörterbuch versucht, ein **Regelsystem** zu schaffen, das dominierende Regeln des Deutschen beachtet und charakteristische Regeln des Russischen bewahrt, also u.a. auch die russischen Akzentuierungsgewohnheiten und deren Konsequenzen für die Vokalqualität und -quantität berücksichtigt. Dieses Regelsystem geht also prinzipiell von einer an die deutschen Merkmale angepassten Aussprache aus. Das ist damit zu begründen, dass originalnahe Ausspracheformen in der alltäglichen öffentlichen Kommunikation im Normalfall unüblich sind, weil die für das Verstehen erforderlichen Sprachkenntnisse nicht allgemein vorausgesetzt werden können und Gesprächspartner oder Hörer von Sendungen in den Medien dies nicht erwarten. Diese prinzipielle Festlegung gilt für alle Ausgangssprachen, ausgenommen das Englische und teilweise das Französische, die aus kulturellen und historischen Gründen im Sprachalltag und in der Wörterbuchkodifikation "originalgetreuer" behandelt werden.

Wichtig sind dabei klare und für die Benutzer nachvollziehbare Regelungen, mit denen in bisherigen Aussprachewörterbüchern aufgetretene Widersprüche und Fehler (vgl. dazu Wenk 1998 36 ff.) vermieden werden können. Da es sich bei der eingedeutschten Aussprache russischer Elemente meist um einzelne Wörter und Namen handelt, spielt im prosodischen Bereich vor allem der Wortakzent, die Akzentabstufung innerhalb von Wörtern und die Verteilung von Haupt- und Nebenakzenten in längeren Wörtern und Wortgruppen (die wir als «phonetisches Wort» ansehen) eine Rolle. Während der Hauptakzent seine Position behält, werden die Mittel der Akzentuierung und damit die Akzentabstufung an das Deutsche angeglichen, ebenso die Realisierung von Nebenakzenten (vgl. unter 4.1).

Die eingedeutschte Aussprache von Vokalen, Konsonanten und deren Kombinationen weicht teilweise stärker von der Originalaussprache ab. Dazu tragen zunächst die Transliterationsregeln bei, die phonetische Besonderheiten nur ungenau erfassen (vgl. unter 3.). Hinzu kommen die Ausspracheregeln, die bewirken, dass die Aussprache auf der Basis des deutschen Phonemsystems, d. h. mit deutschen Phonemrealisationen und bis auf Ausnahmen nach den deutschen Distributi-

onsregeln basiert. Generell gilt dabei, dass die ursprünglichen Phonem-Graphem-Beziehungen regelgerecht ersetzt werden und darauf geachtet wird, dass die Aussprache möglichst ohne Schwierigkeiten der jeweiligen Schreibung (Transliteration) zugeordnet werden kann. Darauf wird im folgenden Abschnitt genauer eingegangen.

4. Regelungen für die Eindeutschung

Wie oben bereits dargestellt, werden bei den Regelungen für die Eindeutschung bisherige Konventionen berücksichtigt. Vor dem Hintergrund der phonetischen Untersuchungen zur deutschen Standardaussprache (vgl. u.a. Krech 2002, 506 ff.) und den in deren Ergebnis veränderten Festlegungen von Regeln für das neue Aussprachewörterbuch sind aber auch Fragen der Eindeutschung generell und der Eindeutschung russischer Namen und Wörter diskutiert worden (vgl. dazu Wenk 2006, 153 ff.). Diese Diskussion führte zu zahlreichen Veränderungen gegenüber den Angaben im *Großen Wörterbuch der deutschen Aussprache* (1982, 96 f. und im Wörterverzeichnis) und dem *Duden-Aussprachewörterbuch* (2000, nur im Wörterverzeichnis), die im Folgenden skizziert werden.

4.1. Akzentuierung

Die ursprüngliche Akzentposition wird in der Regel unverändert übernommen. In Einzelfällen wird von diesem Prinzip abgewichen, so dass es zu Veränderungen in der ursprünglichen Akzentuierung kommt:

- a) In häufig gebrauchten eingedeutschten Namen und Wörtern kann es zu einer Akzentverschiebung kommen, z.B. *Kefir* [k'e:fi:r^ɐ] im Russischen endbetont.
- b) Namen ~~und~~ Wörter bzw. Gaus Sprachen, in denen im Russischen mehrere gleichstarke Akzente auftreten, werden nach den deutschen Regeln mit Haupt- und Nebenakzent realisiert, z.B. *Solotoi Potok* [zoloˌtɔɕ pot'ɔk] (im Russischen mit zwei Hauptakzenten). Das betrifft auch die sog. Bindestrich-Wörter, die als phonetische Einheit bzw. phonetisches Wort gesprochen werden. Hier wird einer der Wortakzente als Hauptakzent realisiert, weitere autosemantische Wörter erhalten einen Nebenakzent, z.B. *Nowikow-Priboi* [nɔ:vikɔf pʁib'ɔɕ],

Die Art der Akzentuierung (Kombination prosodischer Mittel, Artikulationspräzision) wird weitgehend an das Deutsche angepasst, eine Ausnahme ist die Dehnung der Akzentvokale. Der typische zentrierende Worhythmus des Russischen wird nicht übernommen.

4.2. Sprechsilbengrenze

In russischen Namen und Wörtern kann die Sprechsilbengrenze an anderer Stelle liegen als im Deutschen. Dies wird bei der Eindeutschung berücksichtigt. Um die damit verbundenen Besonderheiten in der Aussprache zu verdeutlichen, wird die Sprechsilbengrenze in der Transkription notiert (durch einen Punkt), wie etwa ausbleibende Auslautverhärtung oder lange Vokale im Silbenauslaut, z.B. *Susdal* [s'u:zdał], *Dubna* [du.bn'a:], *Afanassi* [afan'a:si:].

4.3. Vokale (allgemein)

Vokale: Qualität und Quantität

Akzentuierte Vokale, die im Russischen halblang transkribiert werden, werden eingedeutscht lang realisiert, z. B. *Gagino* russ. [g'a:g'ino], eingedeutscht [g'a:gi:no:]. Es werden, wie man an diesem Beispiel ebenfalls sieht, keine halblangen Vokale realisiert. Im Wortauslaut werden generell lange Vokale verwendet, auch wenn das im Russischen nicht der Fall ist.

Sonst kommen in der Regel folgende Qualitäts-Quantitäts-Kombinationen zur Anwendung:

- Die A-Laute unterscheiden sich nur quantitativ, z.B. *Gagino* [g'a:gi:no:], *Barysch* [baɾ'ɪ:f]).
- In akzentuierten geschlossenen Silben treten kurze/ungespannte (z.B. *Belgorod* [bɛ'ɛlgoɾot]) Vokale auf.
- In akzentuierten offenen bzw. potentiell offenen Silben treten lange/gespannte (z.B. *Aleksejewka* [alɛks'e:jɛfka:]) und lange/ungespannte Vokale (z.B. *Amguema* [amgu'ɛ:ma:], *Balakowo* [balak'o:vɔ:]) auf.
- In nichtakzentuierten geschlossenen Silben treten kurze/ungespannte (z.B. *Belgorod* [bɛ'ɛlgoɾot]) und kurze/gespannte (z.B. *Bolschaja* [bɔlʃ'a:ja:] Vokale auf.
- In nichtakzentuierten offenen bzw. potentiell offenen Silben treten kurze/ungespannte (z.B. *Belgorod* [bɛ'ɛlgoɾot]) und kurze/gespannte (z.B. *Jelabuga* [jel'a:buga:]), *Schelon* [jel'ɔ:n]) Vokale auf.
- Im Wortauslaut werden generell lange Vokale verwendet, auch wenn das im Russischen nicht der Fall ist, z.B. *Gagino* [g'a:gi:no:] (vgl. auch die Übersicht über Finalsegmente unten).

Damit ergeben sich gegenüber den Angaben im *Großen Wörterbuch der deutschen Aussprache* (1982, 96 f.) und dem *Duden-Aussprachewörterbuch* (2004), größere Veränderungen.

Diphthonge

Russische Diphthonge werden an das Deutsche angepasst und aus zwei kurzen ungespannten Vokalen gebildet, wobei der zweite unsilbisch ist, z.B. *Waldai* [vald'aɛ̯], *Laura* [l'aɔ̯ɤa:], *Solotoi (potok)* [zɔlot'ɔɔ̯], *Wiljui* [vi.ɫ'ɔ̯ɫ].

Darüber hinaus kann es zur eingedeutschten Übernahme weiterer, im Deutschen nicht vorhandener Diphthonge kommen, z.B. *Gwardejsk* [gva^ʳd'e̯ɫsk].

Glottisplosiv [ʔ]

Der Glottisplosiv wird, obwohl er im Russischen nicht vorkommt, nach den deutschen Regeln verwendet, z.B. *Bolschoi Irgis* [bɔɫʃ'ɔɔ̯ ʔɪ^ʳg'is].

4.4. Konsonanten

Spannung

Wie in deutschen Wörtern werden bei den Plosiven und Frikativen Fortis- und Lenislaute unterschieden, die allerdings im Russischen anders als im Deutschen fest mit dem Merkmal stimmlos bzw. stimmhaft kombiniert sind. Der Schreibung im Russischen folgt die Unterscheidung der Lenis- und Fortisfrikative [s - z] am Wort- und Silbenanfang, z.B. *Solotoi (potok)* [zɔlot'ɔɔ̯] — *Susdal* [s'u:zɔɫ].

Auslautverhärtung

Am Wort- und Silbenende werden für /v z b d g/ die entsprechenden stimmlosen Fortiskonsonanten gesprochen. Zu beachten ist, dass die Silbengrenzen teilweise anders verlaufen und die betreffenden Laute somit nicht im Auslaut vorkommen, z.B. *Susdal* [s'u:zɔɫ].

r-Laute

Bei den r-Lauten werden wie im Deutschen folgende Positionen unterschieden und unterschiedliche Allophone verwendet:

- [ɾ]: prävokalisch — auch nach Lenis-Plosiven und -Frikativen (nach Fortiskonsonanten wird das Reibe-r entstimmlicht), nach kurzen Vokalen und nach [ɑ:], , z.B. *Barysch* [baɾ'ɪ:ʃ], *Pjatigorsk* [pɫatig'ɔ^ʳsk], *Krasnodar* [krɔsɔnod'a:ɾ], *Jefremow* [je.fɫɪ^ʳ'e:ɪmɔf].
- [ɹ]: nach langem Vokal, außer [ɑ:], z.B. *Twer* [tɥe:ɾ^ʳ]. Dies gilt auch für Konsonant + <r> im Wortauslaut, z.B. *Aleksandr* [alɫɛks'andɐ].

I-Laute

Auch wenn im Russischen «helle» und «dunkle» (velarisierte) I-Laute differenziert werden, wird in der Eindeutschung nur die vordere Variante verwendet, z.B. *Bolschaja* [bɔlʃ'a:ja:], *Belgorod* [bɛ'ɛlgɔɾɔt].

Entstimmlichung von Leniskonsonanten

Es wird wie in deutschen Wörtern von einer progressiven Stimmlosigkeitsassimilation ausgegangen: Die an Wort- oder Silbengrenzen einem Fortiskonsonanten folgenden Lenisplosive und -frikative werden dabei ganz oder teilweise entstimmlicht, z.B. *Nowgorod* [n'ɔfǰɔɾɔt].

Assimilation von [n]

[n] vor [g], [k] wird eingedeutscht durchgängig durch [ŋ] ersetzt, z.B. *Ostankino* [ɔst'aŋkino:].

Zusammentreffen gleicher Konsonanten an Silbengrenzen

Bei artikulatorisch eng miteinander verbundenen Konsonanten an der Silbengrenze in Komposita oder Wortgruppen wird nur ein Konsonant gesprochen, z.B. *Toprak-Kala* [topɾakkal'a:].

Palatalisierung

Die im Russischen vorkommende Palatalisierungsassimilation wird in eingedeutschten Formen teilweise realisiert, und zwar z.B. vor [ɛ a ɔ u ʊ ə], z.B. in *Kershenez* [kɛ'ɛʰzɛŋɛts]. Vor [i ɪ e] und im Wortauslaut bleibt sie unberücksichtigt, z.B. in *Weliki(j) Ustjug* [vel,i:ki: ʊstɟ'ʊk].

Finalsegmente

Für eine Reihe von Finalsegmenten werden gesonderte Festlegungen getroffen, die insbesondere bisherige Aussprachegewohnheiten und -kodifikationen berücksichtigen (Auswahl):

Schreibung	akzentuierter Vokal	Beispiele	nichtakzentuierter Vokal	Beispiele
-ew			[ɛf]	Bechterew
-ewa			[ɛva:]	Dementjewa
-ewitsch			[ɛvitʃ]	Jakowlewitsch

Schreibung	akzentuierter Vokal	Beispiele	nichtakzentuierter Vokal	Beispiele
-ewo			[ɛvɔ:]	Abramzewo
-gorod			[gɔɾɔt]	Belgorod
-grad	[gɾ'a:t]	Wolgograd		
-in	['i:n]	Albin	[i:n]	Puschkin
-ino	[in'ɔ:]	Borodino	[inɔ:]	Ostankino
-oje	['ɔ:jə]	Bolschoje Kisi	[ɔjə]	Archangelskoje
-dse			[dzə]	Ziskaridse
-off	['ɔf]	Rebroff	[ɔf]	Bubnoff
-ow-	['ɔf]	Gorbatschow	[ɔf]	Demidow
-owitsch	['ɔ:vɪtʃ]	Schostako- witsch	[ɔvɪtʃ]	Artjomowitsch
-owa	['ɔ:va:]	Gorbatschowa	[ɔva:]	Achmatowa
-owo	['ɔ:vɔ:]	Kuskowo	[ɔvɔ:]	Domodedowo
-slaw	[sl'a:f]	Jaroslaw		

5. Fazit

Mit den neuen, klar strukturierten Festlegungen zur Eindeutschung russischer Namen und Wörter und der beachtlichen Erweiterung der Zahl der Stichwörter wird das hallesche Aussprachewörterbuch den Anforderungen seiner Benutzer besser gerecht als bisherige Publikationen — auch wenn es nach wie vor Einzelfallentscheidungen gibt und manche Eindeutschungsvariante problematisch ist.

Literatur

- Krech E.-M.* Neukodifizierung der deutschen Standardaussprache. Zur Orthoepieforschung an der Universität Halle // Braun A., Masthoff H. R. (Hrsg.). *Phonetics and its Applications / Festschrift for J.-P. Köster*. Wiesbaden; Stuttgart, 2002. S. 506—515.
- Potapowa R. K.* Das Aussprachewörterbuch der deutschen Sprache. Moskau, 1994.
- Potapowa R. K.* Aussprachewörterbuch des Deutschen // *Krech E.-M., Stock E.* (Hrsg.). *Beiträge zur deutschen Standardaussprache*. Hanau und Halle. 1996 (Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik 1).
- Potapowa R. K.* Die Aktualisierung der Merkmale «stimmlos-stimmhaft» im Assimilationsprozeß des Deutschen. Zum Versuch einer akustisch-glottographischen Analyse // *Krech E.-M., Stock E.* (Hrsg.). *Sprechwissenschaft — Zu Geschichte und Gegenwart*. Hanau und Halle. 1999 (Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik 3).
- Wenk R.* Slawische Personennamen in Rundfunk und Fernsehen // *Sprechen*. Zeitschrift für Sprechwissenschaft — Sprechpädagogik — Sprechtherapie — Sprechkunst. 16. Jahrgang. H. II. 1998.
- Wenk R.* Zu den Schwierigkeiten bei der Eindeutschung slawischer Namen und geographischer Bezeichnungen // *Hirschfeld U., Anders L. C.* (Hrsg.). *Probleme und Perspekti-*

ven sprechwissenschaftlicher Arbeit. Frankfurt am Main, 2006 (Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik 18).

Nachschlagewerke

- Der Bockhaus in Wort und Bild (2005). Mannheim (CD-ROM).
Duden — Aussprachewörterbuch (2000). Mannheim u.a.
Duden — Die deutsche Rechtschreibung (2004). 23. Aufl., Mannheim u.a.
Duden — Die deutsche Rechtschreibung (2004). Mannheim (CD-ROM).
Duden — Das Synonymwörterbuch (2004). Mannheim (CD-ROM).
Duden — Deutsches Universalwörterbuch. Mannheim (CD-ROM).
Duden — Das Fremdwörterbuch (2005). Mannheim (CD-ROM).
Großes Wörterbuch der deutschen Aussprache (1982). Bibl. Inst., Leipzig.
ISO-Standard (1995). International Organization for Standardization, Technical committee TC 46: ISO 9:1995 (Information and documentation - Transliteration of Cyrillic characters into Latin characters - Slavic and non-Slavic languages), 13 pp.
Tabellen für die Umschrift nichtlateinischer Schriftzeichen in die Buchstaben der lateinischen Schrift (1989). Anlage 5 // Regeln für die Alphabetische Katalogisierung (RAK). Leipzig. S. 449—466.

Internetquellen

- 1 http://www.linguistik-online.de/2_99/klein.html: Klein, W. P.: Orthographie und Phonetik im Blickpunkt deutscher einsprachiger Wörterbücher. Zur Geschichte und Gegenwart des lexikalischen Formbewusstseins (24.04.06).
- 2 http://www.moskau.diplo.de/de/06/Deutsch_lernen/_Deutsch-Unterricht_in_Russland.html (24.04.06).

ЗВУКОПИСЬ И СМЫСЛ

Г. Н. Иванова-Лукьянова

(Москва)

Звукопись как фонетико-стилистическое средство выразительности неизменно привлекает к себе всех исследователей художественного текста — от крупных ученых до школьников. Она включает в себя звукоподражательные слова, или оноματοпею, и разного рода звуковые повторы, среди которых наиболее заметными являются аллитерация и ассонанс; менее заметными — скопления звуков в разных местах текста: по этому признаку различают звуковую анафору, эпифору, кольцо и стык. К звуковым повторам некоторые ученые относят также и рифмующиеся слова. К оценке звукописи подключаются и сведения из теории звукового символизма, по которой акустические признаки звуков связываются с пространственными, световыми, цветовыми отношениями, благодаря чему усиливается восприятие изображенных в тексте картин.

Звукоподражательные слова, аллитерация и символика звуков тесно взаимодействуют.

Звукоподражательные слова передают звуки живой и неживой природы. Звукоподражательный элемент нередко проходит по всем знаменательным частям речи: *звон — звонить — звонарь — звонкий — звонко*. Здесь семантика корневой морфемы поддерживается звонким согласным в начальной позиции в сочетании с другим звонким и с носовым сонорным, благодаря которому создается сложный резонирующий эффект.

Звуки словно выталкиваются из ротового резонатора: сначала переднеязычный зубной, затем образование звука упередняется при артикуляции губно-зубного и выходит наружу на вытянутых губах, образующих «о», а затем звук перетекает в носовую полость, создавая особый резонанс. Оба резонатора (ротовая и носовая полость) объединяются, расширяя «звучащее» пространство. Соединение компактного «з», при котором воздух вырывается наружу, с диффузным «в», когда он, рассеиваясь, стремится назад, производит столкновение воздушных потоков в ротовой полости, которые ищут выход и устремляются в носовую полость. При этом звучание бемольного «о» придает всему сочетанию глубокую низкую тембровую окраску.

Если добавить к этому еще противопоставление звуков по признаку высоты (высокий — низкий), то получится, что корень *звон-* содержит равное число высоких (з, н) и низких (в, о) звуков, которые не просто гармонично соединены, но соединены таким образом, что низкие оказались в окружении высоких, то есть обе сильные позиции слова заняты высокими согласными — звуками, вызывающими ощущение света, высоты, легкости и пронзительности. Однако низкие тоже по-своему выразительны — они создают впечатление темноты, глубины и тяжести. При этом низкие имеют преимущество — среди них есть единственный гласный, и он ударный. Так и звучит этот *звон*: высоко, легко и прозрачно, споря с глубокими, тяжелыми ударами.

Совсем по-другому устроен звукоподражательный ряд: *тишь* — *тишина* — *тихий* — *тихо*, состоящий преимущественно из глухих согласных. Правда, эти глухие в основном высокие (т, ш), как и гласные (и, ы); к тому же начальный звук в этих словах дизный, то есть смягченный, и следовательно, светлый. Звуки словно рисуют образ приглушенный, светлый, глубокий, легкий.

Как поведут себя эти слова в художественном тексте? В каком аллитерационном объединении они окажутся? Какие свои качества раскроют читателю?

Само звукоподражательное слово еще не аллитерация, но в соединении с однокоренным словом оно уже составляет ее начальную ступень, а вступая в звуковую переключку со словами других корней, оно оказывается способным наделять эти слова присущей ему звуковой символикой и обогатить их новыми смыслами. Например: *трубить* (характерный звук трубы) → *трубы трубят* (звуки множатся и усиливаются) → «*трубы трубят в Новгороде*» (даже в имени города уже слышится звучание труб). А в словосочетаниях *бронзы звон*, *тревожное ржание*, благодаря аллитерации значение звукоподражательного слова проявляется и в рядом стоящих словах: *бронза* становится звонкой, а *ржанье* тревожное. Аллитерация может создаваться и без привлечения ономапии — и тогда весь ряд чередующихся слов объединяется общим семантическим признаком, который формируется из значения этих слов и из значений повторяющихся согласных.

Несмотря на широкую распространенность понятия аллитерации в исследовательских работах, в нем еще много неясного: требует более детального рассмотрения вопрос о природе аллитерации и ее структурах, о наиболее частотных звуках и звукосочетаниях, об их значениях (стабильных и изменчивых), о влиянии различных гласных на характер этих значений. И, наконец, вопрос о том, всегда ли аллитерация поддерживает смысл слов, которые она объединяет.

Об аллитерации обычно говорят в тех случаях, когда значение слов и скопление одинаковых согласных поддерживают друг друга. В языке даже сложился некий аллитерационный фонд, состоящий из «элементарных» час-

тиц, которые составляют основу аллитерации. Эти частицы могут быть порождением ономапии, но могут иметь и самостоятельную образно-звуковую выразительность. Так, в словах *гром гремит* мы слышим раскаты грома, а произнося слова *Мели, Емеля...*, чувствуем, как язык заплетается от болтовни. Даже в отдельных словах, таких, например, как *шепот, шорох, шелест* слышится особый шум, точно передающий их смысл. Все это говорит о том, что соединение звуковой формы слова, словосочетания или части текста со смыслом этих отрезков речи — явление органическое, и аллитерация как художественный прием направлена на усиление этого эффекта. Если совпадения звуков и смысла не происходит и звукозапись идет вразрез со смыслом, то повтор одинаковых звуков расценивается как стилистическая погрешность. Еще М. В. Ломоносов предостерегал от таких случайных бессмысленных совпадений.

Рассмотрим один из наиболее распространенных случаев аллитерации, основу которой составляет звук «р». Этот звук особенный. Он входит в малочисленную акустическую группу резких согласных. Возможно, поэтому повторение этого звука в нескольких рядом стоящих словах всегда останавливает и настораживает. Кроме того, этот звук высокий и поэтому несет в себе основной признак этих согласных — они более светлые, чем низкие. Такая двойственность «р» вызвала появление, с одной стороны, таких слов, как *радость, радуга, рай*, а с другой — *рана, рак, раж*. Эта двойственность обусловила и некоторую неустойчивость восприятия звука: он оказался слишком подвержен влиянию соседних согласных, каждый из которых словно перетягивает его на свою сторону: высокие высвечивают одни его качества, низкие — другие. И, безусловно, сильное влияние оказывают на звук «р» соседние гласные, особенно стоящие после него (в соответствии с законом восходящей звучности). Так, в словосочетаниях *гром гремит, гроза приближается* отчетливо прочитывается аллитерация, поддерживающая смысл; она многократно повторяется в текстах о грозе: *стреляет, как из пушки, отрывистый гром* (И. С. Тургенев); *Люблю грозу в начале мая, когда весенний первый гром, как бы резвяся и играя, грохочет в небе голубом* (Ф. И. Тютчев). Почти все звуко сочетания в этих примерах построены по закону восходящей звучности (-стре-, тры-, -гро-, -гра-, -гро-), кроме того, звук «р» почти везде твердый, поэтому он набирает здесь силу.

Этим объясняется прагматичность выявления аллитерации: она всегда идет вслед за смыслом, и если смысл и фоника не приведены в соответствие, то об аллитерации не заходит и речи. Если в слове *рычать* мы готовы усилить звук «р» дополнительным смыслом и далее разыграть эту тему в аллитерации *рычит, как зверь*, или *как тигр*, то в слове *рыба* мы уже не видим этого смысла, и повторение звука «р» в словосочетании *смотрит, как рыба* не

воспринимается как значимое. Тем более никто не отыщет аллитерацию в таких примерах, как *и сердце трепетное вынул; лобзать уста младых армид иль розы пламенных ланит, иль перси, полные томленьем* (А. С. Пушкин). Значит, нахождение в тексте аллитерации прагматично: ее замечают только тогда, когда она поддерживает смысл слов.

Однако в целом ряде других примеров аллитерация, не соответствующая смыслу слов и даже противоречащая ему, приобретает самодовлеющую выразительность и создает невыраженный словами подтекст.

Когда мы сталкиваемся с явлением аллитерации в художественном тексте, то нередко возникает вопрос об авторской преднамеренности этого приема или, напротив, о его стихийности. Известно, что старые тексты переосмысляются новыми поколениями и наделяются не только общими приметами нового времени, но и, взаимодействуя с личностным опытом читателя, по-разному открываются каждому из них. Может, сам язык, без авторской воли, и совершает эту тайнопись, и позволяет заглянуть в глубину текста. В том числе и при помощи аллитерации.

В качестве примера такой неопределенной преднамеренности приведем два отрывка: один из литературного прошлого, другой — из настоящего.

Н. М. Карамзин. «Письма русского путешественника».

Ненастье продолжается. Сижу в своей горнице под растворенным окном, и хотя косой дождь мочит меня и разливает дрожь по моей внутренности, однако ж каменная русская грудь не боится простуды и питомец железного севера смеется над слабым усилием маинских бурь.

Приведенный абзац, состоящий из двух неравных по величине предложений, четко разбивается на две равные части, соединенные противительным союзом «однако». В первой части описывается ненастье, во второй — физическое противостояние ему здорового молодого организма. Противопоставленность частей отличается не только синтаксически — из-за противительных и уступительных отношений, но и сложной лексической антиномией:

косо <u>й</u> дождь мочит меня	— не боится простуды
разливает <u>дрожь</u>	— смеется
каменная <u>русская</u> <u>грудь</u>	— слабое усилие бурь

Согласно лексико-грамматической противопоставленности ведет себя и фонетический уровень. Первая часть кажется тяжеловесной из-за аллитерирующего «р» (*продолжается, в горнице, под растворенным, разливая дрожь, внутренности*) и скопления трех согласных (*ненастье, растворенными, дождь мочит*). Затем энергия преодоления ослабевает и разрешается аллитерацией на «с» в последней строке (*смеется над слабым усилием...*). Это эмо-

циональное противостояние сказалось и на ритме: тяжелый ритм I части сменяется ритмической упорядоченностью во II части.

Вопрос о преднамеренности аллитерации этого текста остается открытым. Еще меньше объяснений находим мы во втором тексте.

Этот текст современный. Он принадлежит перу известного литературоведа Вл. Альфонсова.

Ренуара часто ругали за «глупые лица» в портретах и ню. Да только ли Ренуара? Доставалось и Рубенсу и даже Тициану. Но «живописцы счастья» (так назвал Луначарский Ренуара) живут, и Матисс занял [здесь] видное место. Его смелые и тонкие [линии], то легкие, то томящие, по-своему тоже говорят о важном — о радости жизни, о чувственной наполненности земного бытия.

Как и предыдущий текст, он удерживает внимание своей звуковой гармонией. Так же, как и предыдущий, он делится на две части посредством все той же аллитерации: в первой части этот звук встретился 10 раз, во второй — только 2.

Концентрация звука «р» в начале текста выделяет его ключевые слова *Ренуара ругали*, а отсутствие его в конце высвечивает противоположную и главную мысль *о чувственной наполненности земного бытия*. Следовательно, значимость аллитерации усиливается почти полным отсутствием аллитерирующего звука в смежных частях текста.

Не будем относить этот эффект к звучанию нерусских иностранных фамилий (Ренуар, Рубенс, Луначарский), но ключевое слово *ругали* по праву возглавляет этот звуковой ряд в качестве той самой элементарной частицы аллитерации. А отсутствие «р» в словах *чувственной наполненности земного бытия* — знак того же порядка.

И, наконец, обратимся к прозе А. С. Пушкина, чтобы заглянуть в глубину звуковой тайнописи и увидеть, как аллитерация переосмысляет то, что было отчетливо выстроено другими уровнями языка, а, может быть, не столько переосмысляет, сколько показывает смысл истинный, но погруженный в глубины подтекста.

Германн трепетал, как тигр, ожидая назначенного времени. В десять часов вечера он уж стоял перед домом графини. Погода была ужасная: ветер выл, мокрый снег падал хлопьями; фонари светились тускло; улицы были пусты. Изредка тянулся Ванька на тощей кляче своей, высматривая запоздалого седока. Германн стоял в одном сюртуке, не чувствуя ни ветра, ни снега. Наконец графинину карету подали. Германн видел, как лакеи вынесли под руки сгорбленную старуху, укутанную в соболью шубу, и как во след за нею, в холодном плаще, с головой, убранною свежими цветами, мелькнула ее воспитанница. Дверцы захлопнулись. Карета тяжело покати-

лась по рыхлому снегу. Швейцар запер двери. Окна померкли. Германн стал ходить около опустевшего дома; он подошел к фонарю, взглянул на часы, — было двадцать минут двенадцатого. Он остался под фонарем, устремив глаза на часовую стрелку и выжидая остальные минуты. Ровно в половине двенадцатого Германн ступил на графинино крыльцо и взошел в ярко освещенные сени.

Весь текст построен на контрасте: ужасная погода, которая не может остудить страсть вышедшего на охоту безумца; тьма, где Германн, и ярко освещенный дом графини; одушевленные лица в тексте и те делятся на действующие (графиня, воспитанница, Германн) и фоновые (Ванька, лакеи, швейцар). Даже открытое и множественное противопоставление старухи и ее воспитанницы всего лишь отвлекающий момент, который уступает по силе глубоко драматическому конфликту двух равных по силе противников.

Что касается звука «р», то он распределен в тексте пульсирующими группами. Его скопления еще не аллитерация, а только ритм — как стук часов (а тема времени пронизывает весь текст) или биение пульса героя. И только на фоне этого ритма разыгрываются уже настоящие аллитерации. Пульсирующий ритм создается скоплением звука «р» вокруг фигур главных героев — Германна и графини — которые, как магнит, притягивают к себе эти звуки, создающие напряженность. Так, два первых предложения — окрашены скоплением «р» и аллитерацией «*Германн трепетал, как тигр*», затем на таком же отрезке происходит ослабление напряжения благодаря почти полному отсутствию твердого «р». Далее тем же способом создается противопоставление старухи и воспитанницы. И новое ощущение тревоги в строках: *Дверцы захлопнулись. Карета тяжело покати́лась по рыхлому снегу. Швейцар запер двери. Окна померкли.* — прерывается короткой передышкой, чтобы вновь прозвучать в заключительных аккордах: *Ровно в половине двенадцатого Германн ступил на графинино крыльцо и взошел в ярко освещенные сени.*

Так ритмично следующие друг за другом волны с раскатистым звуком готовят почву для драматического противостояния. Заметим, что в создании этой волны участвует преимущественно твердый звук «р».

Сочетание твердого «р» с препозитивным звонким заднеязычным естественно соединяется с последующим гласным, образуя восходящую звучность: *гра-, -гро-, гры-, гру-*. Эти наполненные символическим смыслом звукокомплексы — готовые элементы аллитерации — окрашивают признаками темноты, силы и тяжести возникающие из них слова: *граб, град, грань, граф, гроб, гром, грохот, грыжа, грудь, груз, грусть*. Соединение в тексте даже двух-трех слов с этими корнями создает аллитерационный фон, наделенный звуковой символикой. Но стоит только сменить твердость на мягкость, как грозный «р» теряет свою силу и словарь открывает лексические единицы уже

другой тональности: *грядка, грязь, грезы, гребень, грелка, грек, грех, греча, гриб, грива*.

В нашем отрывке из «Пиковой дамы» противопоставленность Германна и графини, обостренная напряжением ожидания, приобрела особый накал. Охотник и жертва, сила и бессилие, бедность и богатство, настоящее и прошедшее, молодость и старость, жизнь и смерть — все эти аллегории легко прочитываются на лексическом уровне текста. Но звуковой уровень опровергает это поверхностное сравнение и готовит нас совсем к другим выводам.

Прежде всего, сами слова Германн и графиня не противопоставлены фонетически, а, напротив, объединены аллитерацией. Значит, эти герои в чем-то тождественны: в погоне за богатством они одинаково безнравственны; в каждом из них живет и охотник, и жертва; в каждом из них и сила, и слабость; для каждого из них нет будущего.

Текст открывается яркой аллитерацией: *Германн трепетал, как тигр*. Но в слове *трепетал* мы уже не слышим *трепета листвы* или *трепета сердца*, а только *дрожь страсти*. Однако семантика данного глагола говорит о слабости, зыбкости, непрочности, обреченности. Так средствами аллитерации соединились два противоположных значения: сила (*Германн, тигр*) и слабость (*трепетал*). Не эти ли два качества и составляют суть героя «Пиковой дамы»? Скопления грозных согласных обманули нас: внешняя сила, молодость, дерзость соединились со слабостью, пророчествующей гибель.

В другом примере картина обратная. *Лакеи вынесли под руки сгорбленную старуху*. Все слова говорят о дряхлости, а аллитерация, которую мы готовы были сразу и не заметить, — о силе. И скоро мы узнаем, как внешняя слабость графини обернется внутренней стойкостью и твердостью ее духа.

Так, аллитерация, идущая вразрез со значением слов, может оказаться не стилистической погрешностью, а той нитью, которая ведет читателя в глубину текста и заставляет переосмыслить очевидные факты.

РЕАЛИЗАЦИЯ НЕКОТОРЫХ ВОКАЛИЧЕСКИХ СОЧЕТАНИЙ В РУССКОЙ РЕЧИ

Р. Ф. Касаткина

(Москва)

Как показывают данные словарей, в русском лексиконе существует большой корпус слов, включающих сочетания гласных (хиатусов, или зияний). Эти слова могут быть как русского происхождения, так и заимствованиями (*всеобщий, преуспеть, сообразить* и *реальный, реалист, виолончель* и т. п.). Вокалические последовательности могут быть разной длины — от двух до пяти компонентов и включать гласные разного тембра.

Отметим, что в самом русском термине зияние есть некоторый негативный оттенок, отрицательная коннотация (*ср. зияющая пропасть, зияющее отверстие, провал, рана* и т. д.). В каком-то смысле можно проследить связь семантики этого слова с некой черной дырой, поглощающей информацию (своего рода фонетический Бермудский треугольник!).

Подчиняясь закону экономии произносительных усилий, вокалические сочетания в речи могут упрощаться разными способами: дизрезой одного из компонентов, приводящей к стяжению зияния (*в[с'ó]бщий, [р'á]льный, [т'а]тр, сенсац[ó]нный, [р'а]лист* и т. п.), консонантзацией первого или второго гласного (*варь[já]нт, миль[jó]н, в[éи]р, ст[óи]т, трот[ýа]р, в[áў]чер*), консонантной эпентезой (*ди[jэ]з, кли[jэ]нт, ни[já]р, о[á]зис, со[á]втор*, просторечные *Лари[вó]н, ра́ди[вэ]*).

Все эти фонетические явления приводят к изменению слоговой структуры слова, включающего зияние: замене двусложного сочетания односложным, «утяжелению» нового слога (*миль[jó]н, ст[óи]т* и т. д.), «утяжелению» второго слога в исходном сочетании (*кли[jэ]нт, ра́ди[вэ], о[á]зис* и т. д.).

Следует иметь в виду, что элизия одного из гласных в зиянии — это только один из видов деформации «эталонного» звучания вокалического комплекса (см. выше) и в то же время самый деструктивный способ изменения этого комплекса, приводящий к замене двусложного сочетания односложным. Элизии способствуют коартикуляционные явления, заключающиеся

ся в приспособлении членов вокалической цепочки — как к друг другу, так и к предшествующим (если они имеются) и к последующим гласным, составляющим вокалическое наполнение слова.

Наши наблюдения над современным произношением, преимущественно в звучащих средствах массовой информации, а также над чтением подготовленных текстов, подкрепленные данными инструментального анализа, позволяют предложить несколько объяснений выбору определенного произносительного варианта, либо, при сосуществовании двух вариантов, предпочтению того или другого.

В настоящей статье более подробно рассмотрен лишь один из перечисленных способов, а именно, *стяжение* гласных, возникающее в результате элизии первого гласного. Объектом исследовательского внимания стали двучленные сочетания гласных, *-ио-, -ео-, -иа-, еа-*, локализованные в разных позициях по отношению к слогу с ударным гласным, а также находящиеся под разными тональными акцентами.

Правила реализации этих звуковых последовательностей в речи устанавливаются на основании применения многофакторного анализа. Комплекс факторов включает такие, как место хиатуса по отношению к ударению, качество составляющих его гласных, качество гласных в предшествующем и последующем слогах, качество контактирующих согласных, длина слова, включающего вокалическое сочетание, степень освоенности слова в языке, позиция слова во фразе.

1. Позиция по отношению к ударению

Двучленные сочетания гласных могут находиться в разных по отношению к ударению позициях: $-(CVC)V\acute{V}\acute{V}-$, $-(CVC)V\acute{V}C\acute{V}\acute{V}...$, $-(CVC)V\acute{V}C\acute{V}C\acute{V}\acute{V}...$, а также в заударных слогах $-(CVC)\acute{V}C\acute{V}V...$, напр., *иде́ал*, *идеали́ст*, *идеалистиче́ский*, *идеологизиро́ванный*, *ви́део* и т. д.

Почти в каждом из слов с сочетаниями *-иа-, -еа-, -ио-, -ео-* возможно стяжение гласных, вероятность которого возрастает по мере удаления от ударного слога: [д'и]лектологический (возможно также [д'э]лектологический), [д'и]лекто́лог (возможно и [д'э]лекто́лог), и[д'э]ли́ст, и[д'а́]л; и[д'э]мати́ческий, и[д'э]ма́тика, и[д'б́]м). На рис. 1—3 представлены осциллограммы слов с корнем *идеал-* с разными расстояниями хиатуса *-еа-* от слога под ударением, включенных в следующие предложения: **Идеали́сты на этот раз ошиблись. Идеалистические представления сохранились у нее до сих пор. Идеологизиро́ванное общество с подозрением отнеслось к новым взглядам.** Все исследуемые слова находились в слабых, безакцентных позициях — каждый раз в начале тематической группы перед топиком.

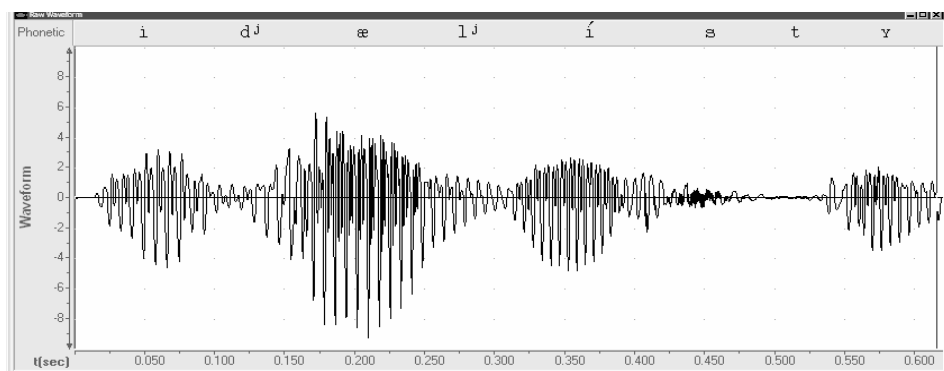


Рис. 1. Осциллограмма слова *идеалисты* из фразы *Идеалисты на этот раз ошиблись* (мужской голос)

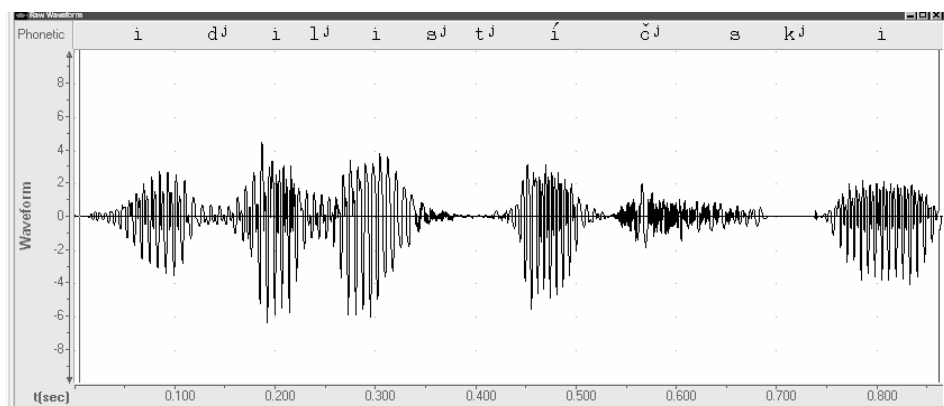


Рис. 2. Осциллограмма слова *идеалистические* из фразы *Идеалистические представления сохранились у нее до сих пор* (мужской голос)

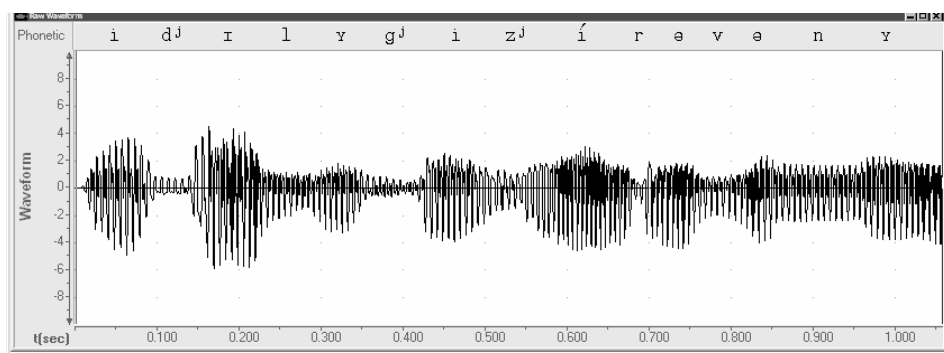


Рис. 3. Осциллограмма слова *идеологизированное* из фразы *Идеологизированное общество с подозрением отнеслось к новым взглядам* (мужской голос)

Зияния во всех словах были реализованы со стяжением: *и[д'æ]лісты*, *и[д'и]лизірованнє*, *и[д'е"]логизірованнє*, однако гласные на месте зияний произносились разные в 1-м предударном слоге, во 2-м и в 3-м.

2. Зависимость реализации хиатусов от качества гласного следующего слога

Согласно нашим предварительным наблюдениям, в позиции хиатуса $-(CVC)V\acute{V}-$ гласный слога под ударением оказывает сильное коартикуляционное воздействие на предшествующий гласный — первый компонент хиатуса. Рассмотрим два слова с одинаковыми начальными слогами и разными гласными под ударением: *Леоні́д* и *леопáрд*. Было сделано несколько аудио-записей этих слов. При реализации их в сильной фразовой позиции, под которой имеется в виду отчетливое произношение изолированного слова или произношение его под определенным фразовым акцентом, фрагмент *лео-*звучал следующим образом: [л'ea] и [л'ea]¹ (ожидаемого произношения с *и*-образным первым компонентом — [л'иа] или [л'и'а] — отмечено не было). При этом двусложность вокалического комплекса неизменно сохранялась. Таким образом, в этом случае был наглядно продемонстрирован принцип межслоговой регрессивной ассимиляции гласных, которому обычно подчиняется структура предударной части слова в русском языке, см. об этом [Пауфошима 1980].

Что же касается длительности первого и второго сегментов сочетания, то она варьировала, и эта вариативность определялась длительностью и качеством гласного под ударением: при [и] под ударением в слове *Леоні́д* длительность предударного [а] составляла в среднем 130 *мс*, при [а] под ударением в слове *леопáрд* предударное [а] длилось около 80 *мс*. Абсолютная и относительная длительность сегмента [e] во втором случае по сравнению с первым тем самым сокращалась. Иными словами, здесь в полной мере проявился принцип количественной диссимиляции, которому подчиняется гласный 1-го предударного слога в русском языке, обнаруженный в работе [Kasatkina 2003: 1840].

Сравниваемые слова, произнесенные изолированно, были сопоставлены с теми же словами, включенными в высказывания, где они занимали начальную безакцентную (предтопикальную) позицию: *Леонид Петрович еще не завтракал* и *Леопард Вася еще не накормлен* (подчеркнуты акцентированные слова). Позиция в начале высказывания, как известно, способствует сокраще-

¹ Было записано в компьютер с помощью программы Speech Analyzer произношение трех дикторов. В прослушивании участвовало 5 аудиторов, в том числе Л. Л. Касаткин.

нию звуковых сегментов. Слово *Леонид* было произнесено с гласным [æ], оканчившимся в новом 1-м предударном слоге, а слово *леона́рд* — с хиатусом [ea], реализованным как двусложное сочетание во 2-м и 1-м предударных слогах.

Обычно в подобных слабых (безакцентных) фразовых позициях или при быстром темпе произношения (в аллегровой речи) может происходить элизия гласного во 2-м предударном слоге, которая в первую очередь затрагивает самый краткий гласный, т. е. в нашем случае [e] в слове *Леонид*. Тем самым становится возможным произношение л[æ]ни́д. Так же произносятся и другие слова с гласным [e] под ударением: *библиоте́ка, диалéкт, реалист, диафильм, георги́н, идеалист, пиани́ст, реалист* и др. под., в тех случаях, когда эти слова находятся в слабых фразовых позициях.

В слове *леона́рд* стяженная реализация сочетания *-ea-* несравненно менее вероятна из-за иной ритмической модели фонетического слова, поэтому для появления в речи «слухового образа» л[æ]на́рд нужны экстраординарно неблагоприятные условия (ускоренный темп речи, нечеткая артикуляция и т. п.). Но даже при этих условиях предпочтительнее произношение л[e]на́рд, чем л[æ]на́рд, со стяженным гласным *e* на месте хиатуса².

Хиатусы, находящиеся на большей дистанции от ударного слога (3—2-й или 4—3-й предударные слоги), реализуются в зависимости от качества гласного следующего слога, ср., напр., *диалекта́льный* ([д'и^е]лектáльный), *реалисти́ческий* ([р'и^е]лестиче́ский), с одной стороны, и *аксиомати́ческий* (ак[с'е]матиче́ский), *театровéд* ([т'е]тровéд). Следовательно, эта часть слова подвержена действию закона регрессивной межслоговой ассимиляции. См. примеры на рис. 5.

3. Влияние качества предшествующего гласного

Реализация некоторых зияний зависит также и от качества гласных в предшествующем слоге. Так, реализация хиатусов *-ио́-*, *-иá-* зависит от качества гласного в предшествующем слоге. Например, пара *специáльный* — *социáльный* различается произношением цепочки *циа*: в первом слове возможно [ца], во втором — предпочтительнее сохранение двусложной последовательности [циа]. Как кажется, это различие определяется тем, что в первом слове слогу с зиянием предшествует гласный [и^е], во втором — [э]. Если бы происходило стяжение в слове *социáльный*, то в новом 1-м предударном слоге оказывался бы редуцированный гласный [э]: с[эцá]льный, и тем самым была

² Существованием зависимости реализации хиатусов от качества гласного под ударением можно объяснить следующие реализации частотных слов *вообще* и *сообщá* — в[а]бще́ (и просторечное в[а]ще́), но с[эа]бща́.

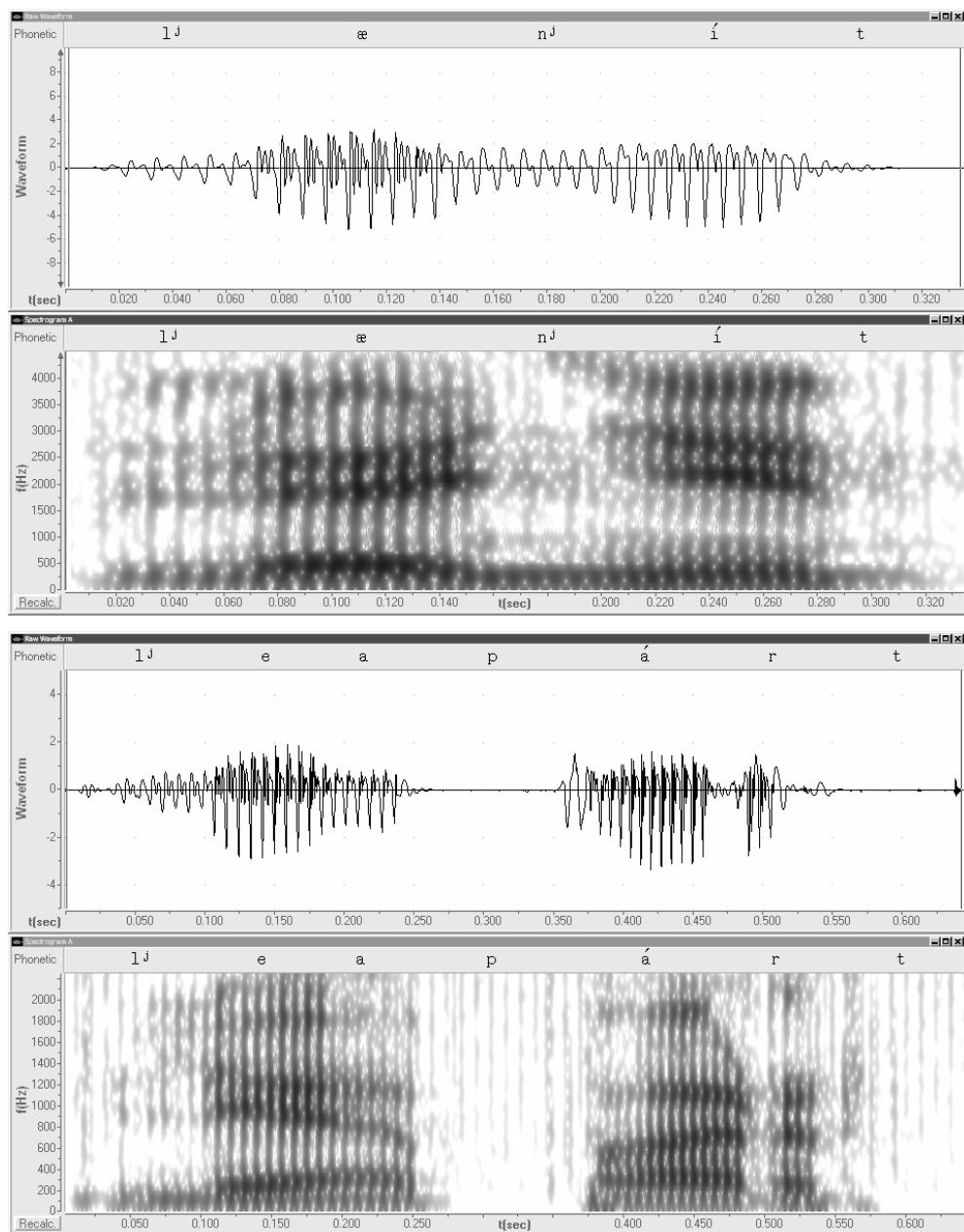


Рис. 4. Осциллограммы и спектрограммы слов *Леонид* и *леопард* в слабой фразовой позиции (мужской голос).
 В первом слове произошло стяжение гласных, произнесено л[æ]níd, второе слово произнесено с зиянием: л[ea]nárđ

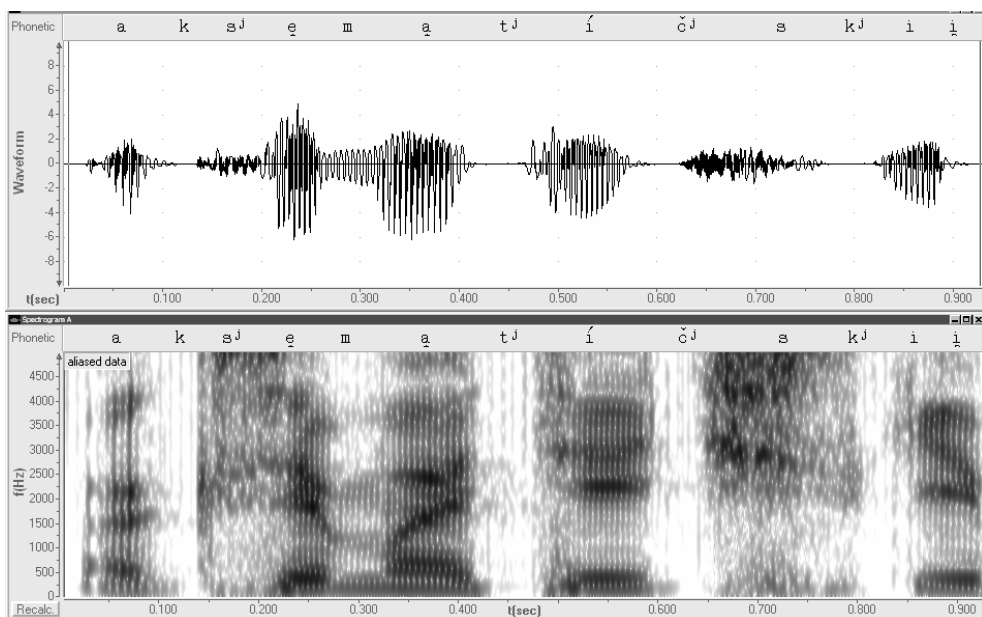
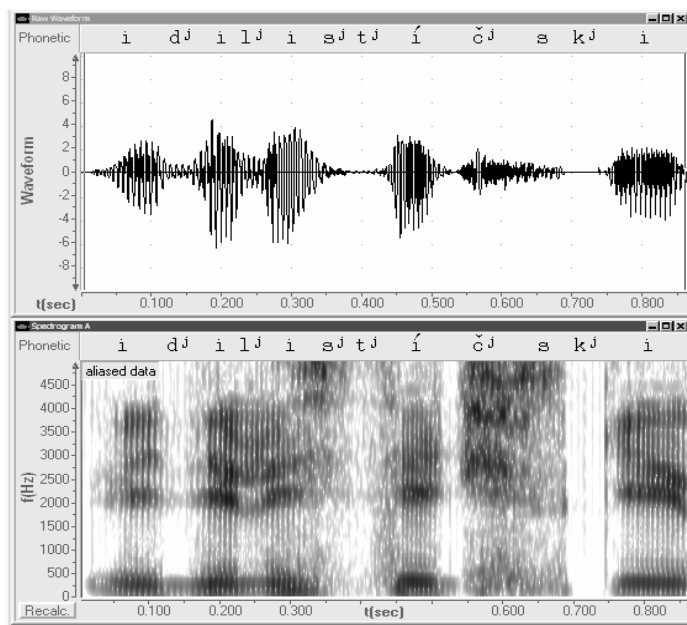


Рис. 5. Осциллограммы и спектрограммы слов *диалектический* [д'и], *аксиоматический* [с'е] (мужской голос)

бы нарушена обычная ритмическая модель слова. При произношении *сп[и^сцá]льный* ритмика слова не нарушается, т. к. длительность гласного *и* приблизительно равна в разных безударных слогах.

4. Другие факторы. Как было сказано выше, факторы, влияющие на реализацию вокалических сочетаний, многочисленны. Кроме уже рассмотренных, назовем только некоторые из них. Так, стяжение более вероятно в длинных словах, чем в коротких. Напр., *л[[æ]пáрдovýй* более вероятно, чем *л[æ]пáрд* (ср. также *театрál* — *театрáльный*, *диафрáзма* — *диафрáзменный* и т. п.).

4.1. Стяжение более вероятно в нена начальном слоге, чем в начальном: так, *библ[æ]мáн* более вероятно, чем *л[æ]пáрд*.

4.2. Хорошо освоенные, частотные в речи слова более склонны к стяжению вокалических сочетаний, чем новые заимствования. В словах *теáтр*, *сеáнс*, *реáльный* обычно произношение [æ] на месте хиатуса, в то время как недостаточно освоенные слова *миáзм*, *пиáр*, *тиáра*, как правило, произносятся без стяжения гласных.

5. Зависимость реализации хиатусов от типа тонального акцента

Этот фактор ранее никогда не рассматривался в фонетической литературе. Вопрос о том, существует ли связь между характером (формой и типом) тонального акцента и особенностями реализации вокалических сочетаний в позиции -V[́]- будет рассмотрен в этом разделе статьи на примере хиатуса -eá- из слова *теáтр*. Как следует из наших предварительных наблюдений, стяженные формы типа [æ] возникают в тех случаях, когда акцентирован только гласный под ударением, и акцент не затрагивает предударного гласного. Так, в высказывании *Ты пойдешь в театр?* при локализации восходящениходящего акцента на гласном под ударением обычно наблюдается элизия предударного гласного, в результате фонетическое слово *в театр* реализуется как [ф тæтр].

Как сочетание двух гласных [eá], тот же хиатус в том же слове реализуется под акцентом с так называемым заносом (термин Всеволодского-Гернгросса, 1922), т. е. при акценте, начинающемся как восходящий на гласном 1-го предударного слога и продолжающемся в виде нисходящего на ударном гласном, напр., в следующем высказывании: *Я не пойду сегодня в театр*. При таком акценте *в театр* реализуется как [ф т'еáтр].

Осциллограммы и интонограммы двух высказываний со словом *театр* под разными акцентами приведены на следующем рисунке.

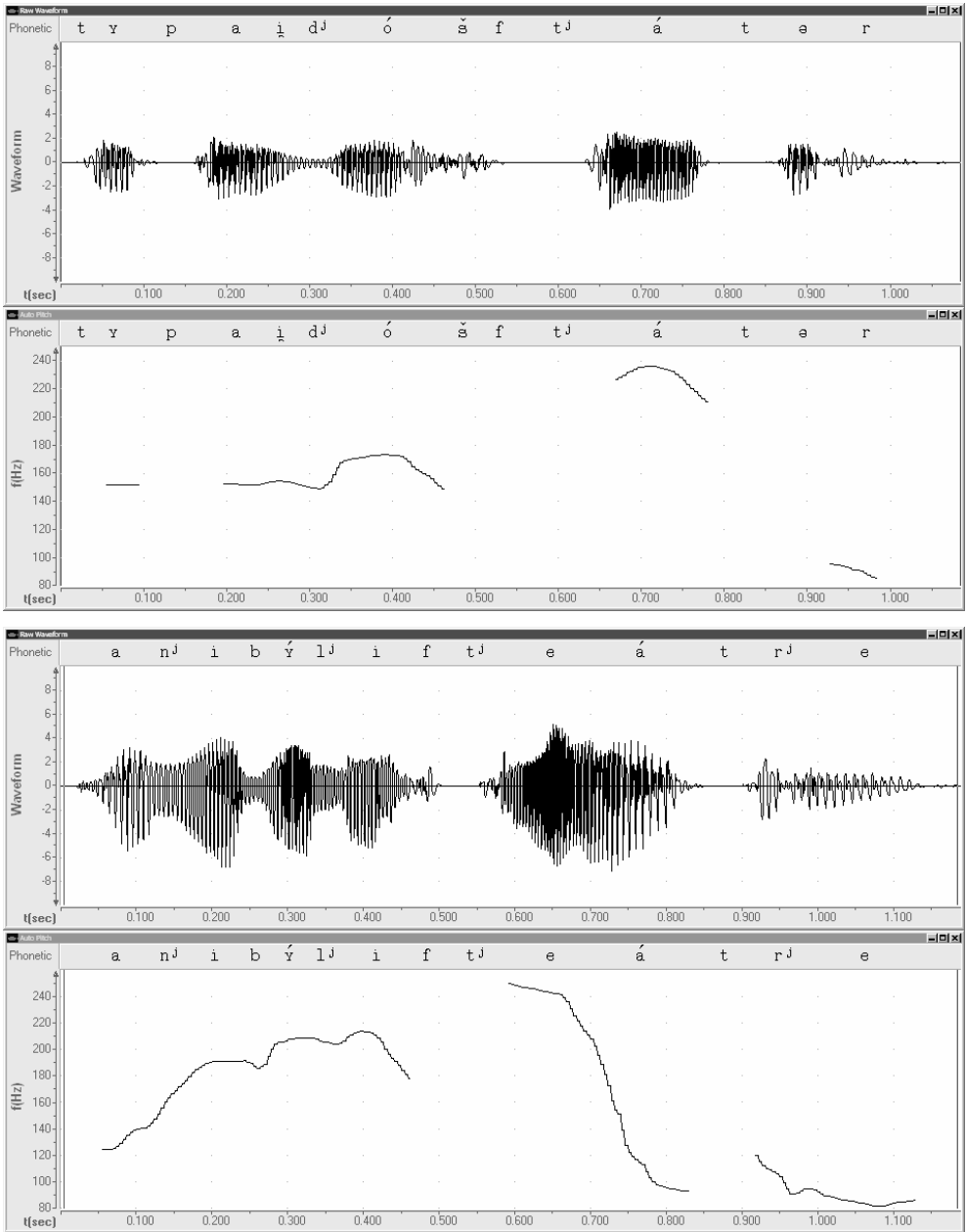


Рис. 6. Осциллограммы и интонограммы слова *театр* из двух высказываний: *Ты пойдёшь в театр?* и *Они были в театре*. В первом случае на месте хиатуса один гласный, во втором случае, при другой реализации акцента, — два гласных

Заключение

Итак, правила реализации последовательностей -VV- в речи устанавливаются на основании применения многофакторного анализа. Объектом исследования были двучленные сочетания гласных, находящихся в разных по отношению к ударению позициях: -(CVC)VV́-, -(CVC)VVCV́..., -(CVC)VVCVCV́... Было показано также, что в спонтанной речи двусложная вокалическая последовательность может реализоваться как односложная, с элизией одного гласного, как первого, так и второго.

Литература

- Ахманова 1966 — *Ахманова О. С.* Словарь лингвистических терминов. М., 1966.
- Всеволодский-Гернгросс 1922 — *Всеволодский-Гернгросс В. А.* Теория русской интонации. Пг., 1922.
- Пауфошима 1980 — *Пауфошима Р. Ф.* Активные процессы в современном русском литературном языке (ассимилятивные изменения безударных гласных) // Изв. АН СССР. Сер. литературы и языка. 1980. Т. 39. № 1.
- Трахтеров 1962 — *Трахтеров А. Л.* Английская фонетическая терминология. М., 1962.
- Kasatkina 2003 — *Kasatkina R. F.* Vocalism of the Russian language: gender differences // Proc. of the XVth ICPhS. Barcelona, 2003.

ЕЩЕ К ВОПРОСУ О ПЕРЦЕПТИВНОЙ ЗНАЧИМОСТИ НАЧАЛА СЛОВА *

В. Б. Касевич, Е. В. Ягунова

(Санкт-Петербург)

Вопрос о перцептивной значимости разных позиций — для основных структурных составляющих звучащего текста (прежде всего, слова и синтагмы) — существен при исследовании их функционирования в процедурах восприятия речи. Внимание заслуживает изучение их функционирования как в процессе сегментации (синтагматический аспект), так и идентификации (парадигматический аспект) рассматриваемых единиц. Исследованием названных вопросов на материале разных языков занимались многие авторы (см. особенно: [Nooteboom, Vermeulen 2000; Nooteboom, van Dijk 1998; Nooteboom, van der Vlugt 1988]).

В 1996 году вышла статья «Перцептивные стратегии и типология языков» [Касевич, Венцов, Ягунова 1996], в которой рассматривались предварительные результаты серии экспериментов на материале русского, французского и вьетнамского языков; содержательная гипотеза эксперимента в статье была сформулирована следующим образом: «если исходить из положений модели (теории) когорты, то можно предположить, что **начало слова** обладает особой “перцептивной устойчивостью”: ведь именно от определения характеристик начала слова зависит формирование класса поиска (когорты), внутри которого осуществляется идентификация воспринимаемой языковой единицы» [Указ. соч.: 270].

Очевидным образом возникает вопрос о том, какой сегмент слова считать началом (в разных работах этот вопрос решается по-разному). Мы (в большинстве случаев) «будем считать, что искомое “начало слова” соответствует (...) открытому слогу, первому в цепочке сегментов, составляющих экспонент слова, **лексико-грамматического или фонетического**» [Там же].

Данная статья посвящена рассмотрению роли начала слова (начального слога) с точки зрения процедур идентификации слова в русском звучащем

* Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ (проект № 06-06-80251).

тексте («парадигматический» аспект). Основной акцент сделан на *неединственности* стратегий восприятия — в частности, на влиянии функционального типа текста на выбор перцептивной стратегии.

В качестве способа выявления перцептивной значимости начала слога (начального слога) мы рассматривали сопоставление результатов **разборчивости начальных слогов** и **словесной разборчивости**.

Материал и методика

В качестве исследуемого материала было выбрано два текста разных функциональных стилей¹:

1. Отрывок из официальной публикации «Закон об иностранных инвестициях во Вьетнаме и нормативные акты, изданные на его основе», содержащий параллельные версии документа на вьетнамском, французском, русском (и английском) языках (в дальнейшем «деловой текст»);
2. Отрывок художественной прозы Нам Као «Ти Фео» с элементами диалога (в дальнейшем «художественный текст»).

Эти тексты характеризуются приемлемыми, с нашей точки зрения, целостностью и тематической связностью, с одной стороны, и достаточным объемом, с другой (деловой текст содержит 236 фонетических слов — ФС), художественный — 221 ФС).

Различие в функциональном стиле предопределяет существенно различающиеся характеристиками (фонетические, грамматические, коммуникативно-смысловые), что и позволяет проследить влияние типа текста на его восприятие (практически по всем исследуемым параметрам). Тематическая специфика текстов, как нам кажется, позволила избежать заметного влияния ситуативных и фоновых знаний испытуемых на восприятие. В наибольшей степени эта особенность, по-видимому, характеризует экономическое уложение, так как в эксперименте участвовали только испытуемые, не знакомые с данной предметной областью. Впрочем, художественный текст также содержал реалии вьетнамской действительности, далекие от жизненного опыта испытуемых.

¹ Тексты содержат параллельные версии документа на вьетнамском, французском, русском языках, что и обусловило их выбор для другого — более широкого — исследования на материале типологически разных языков (ср., например, [Касевич, Венцов, Ягунова 1996; Касевич, Ягунова 2006а]).

Эксперимент 1

Подготовка стимулов для первого экспериментального режима представляла собой наложение на исходный сигнал амплитудно немодулированного белого шума при общем соотношении сигнал/шум 0 дБ.

В эксперименте приняло участие более 20 испытуемых (носителей русского языка). В инструкции испытуемым предлагалось прослушать текст удобными порциями, останавливаясь с помощью клавиши «пауза» и записывая каждый следующий услышанный фрагмент с новой строки, начинающейся с символа «звездочка». Текст можно было слушать один раз, не возвращаясь назад.

Результаты

Наличие сильной помехи в виде белого шума и отсутствие у испытуемых знаний в данной предметной области привели к тому, что слова правильно опознавались крайне редко. Нами рассматривалось правильное опознание (1) фонетических² и знаменательных³ слов (ФС и З. С. соответственно); (2) первых слогов фонетических и знаменательных слов; (3) грамматических классов «часть речи» (ч. р.) и «член предложения» (ч. п.); (4) отказов (о., см. табл. 1).

Таблица 1. Обобщенные результаты распознаваемости при восприятии текста в шуме

	ФС	З. С.	1 сл. ФС	1 сл. З. С.	ч. р.	ч. п.	О.
художественный	10 %	11 %	12 %	12 %	14 %	14 %	8 %
деловой		24 %	29 %	31 %	34 %	33 %	5 %

На материале художественного текста разборчивость первых слогов и словесная разборчивость — как для ФС, так и для знаменательных слов — различаются незначимо⁴. Для делового текста наблюдается значимое улучшение распознаваемости первого слога по сравнению с распознаваемостью слова в целом (как для ФС, так и для знаменательных слов, см. табл. 1).

² Правильно опознанным фонетическим словом считалось восстановление фонетического слова целиком, включая возможные клитики.

³ В качестве знаменательного слова понималось полноударное знаменательное слово без клитик.

⁴ Здесь и далее — гипотеза об однотипности распределения рассматриваемых выборок была подтверждена с помощью критерия χ^2 . На данной стадии исследования статистическая обработка результатов эксперимента по каждой выборке представляла собой проверку по t-критерию гипотезы о равенстве средних при уровне значимости 0,05.

Для художественного текста:

А. Разборчивость ФС и З. С. различается незначимо.

В. Разборчивость ФС и любого из грамматических классов различается значимо.

С. Разборчивость 1-го слога ФС и любого из грамматических классов, З. С. и любого из грамматических классов различается незначимо.

Для делового текста:

1. Разборчивость ФС и З. С. различается незначимо.

2. Разборчивость ФС и любого из грамматических классов, З. С. и любого из грамматических классов различается незначимо.

3. Разборчивость 1-го слога ФС и любого из грамматических классов различается значимо, различается незначимо только разборчивость 1-го слога З. С. и ч. п.

Результаты распознавания художественного текста в шуме (разборчивость первого слога незначимо выше разборчивости слова целиком) не противоречат исходной гипотезе о перцептивной значимости начального слога, на основании опознания которого формируется класс поиска и, в дальнейшем, в результате верификации выдвигаемых гипотез осуществляется идентификация слова. Результаты распознавания делового текста в шуме, по-видимому, могут иметь менее очевидную (с позиции теории когорты) интерпретацию.

Обсуждение результатов. Словесная разборчивость

Художественный текст содержит по преимуществу короткие (средняя длина ФС 2,6 слога, средняя длина знаменательного — 2,4 слога) и частотные слова. Деловой текст, напротив, содержит по преимуществу многосложные (средняя длина ФС 4,4 слога, средняя длина знаменательного — 4,3 слога) и низкочастотные слова.

Можно предположить, что класс поиска определяется в результате гибкого учета дополнительных — по отношению к стандартной версии опоры на начальный сегмент — факторов, что было бы дальнейшим развитием идеологии большей гибкости второй версии модели когорты [Marslen-Wilson 1987; Taft, Hambly 1986].

В качестве наиболее существенных факторов полагаем *контекстную предсказуемость*, *частотность* и признак «*длина слова в слогах*».

«*Длина слова в слогах*», с одной стороны, отражает усредненные характеристики фонетической реализации слова: сегменты многосложного слова с большей вероятностью подвержены редукции и, соответственно, не могут распознаваться на основании собственно фонетических характеристик, в

наибольшей степени это относится к сегментам, «далеко» отстоящим от ударного слога. С другой стороны, в рамках модели когорты «длину слова в слогах», по-видимому, можно соотнести с «длиной пути», в процессе которого осуществляется сужение класса поиска (верификация гипотез), главным образом, за счет последовательного распространения начального сегмента. Наконец, длину слова есть основание считать особой «просодией слова».

Можно предположить, что при распознавании слов художественного текста класс поиска, формируемый с опорой на начальный слог (с учетом дополнительных факторов), основывается на сравнительно небольшом числе гипотез и сравнительно «коротком пути» их верификации.

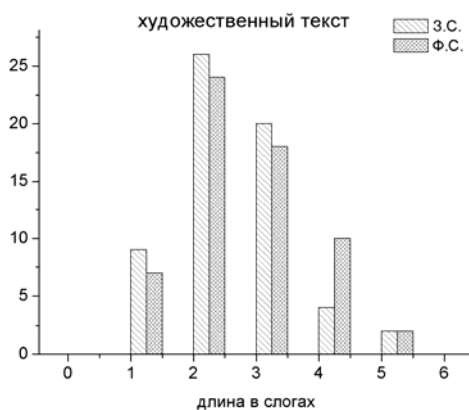


Рис. 1а. Распределение ФС и знаменательных слов в терминах «длина слова в слогах» для художественного текста

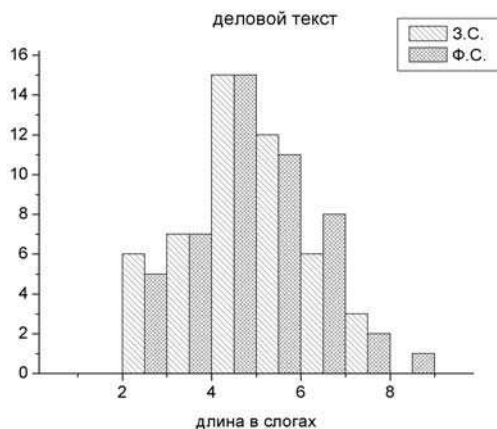


Рис. 1б. Распределение ФС и знаменательных слов в терминах «длина слова в слогах» для делового текста

Косвенным подтверждением наших рассуждений является то, что наилучшей распознаваемостью в художественном тексте обладают двусложные слова, они же являются наиболее частотными ритмическими структурами в рассматриваемом тексте.

Для распознавания слов делового текста приходится допустить более широкое использование других — «некогортных» — стратегий восприятия, дополняющих или замещающих собственно когортные. Эта часть наших данных скорее согласуется с представлениями модели SHORTLIST, в рамках которой не предполагается наличие особой значимости начальной позиции слова (см., например, [Norris 1994]).

Обсуждение результатов.

Словесная разборчивость и грамматические признаки (классы)

Как уже было сказано, мы исходим из положения о существенности роли контекстной предсказуемости, в том числе, грамматической предсказуемости при распознавании слов. Полученные данные, по-видимому, свидетельствуют о том, что механизмы этой грамматической контекстной предсказуемости зависят от функционального типа текста.

Для *художественного текста* разборчивость начального слога слова (ФС и З. С.) и любого из грамматических классов различается незначимо. В то же время разборчивость ФС значимо хуже, чем у грамматических классов. Данные можно интерпретировать как то, что класс поиска формируется с опорой и на начальный слог, и на предсказуемость грамматической информации. На материале художественного текста не прослеживается ведущая роль одного из этих источников информации⁵.

Для *делового текста* опознание начального слога слова (ФС и З. С.) значимо хуже, чем опознание грамматических классов (за исключением незначимости различий между опознанием начального слога З. С. и класса «член предложения»). Наряду с этим разборчивость слова (ФС и З. С.) и любого из грамматических классов различается незначимо. Полученные данные можно рассматривать как косвенное подтверждение предположения о ведущей роли контекстного предсказания грамматических характеристик слова (грамматического класса). Иначе говоря, эти данные также как будто под-

⁵ Разумеется, мы сознаем, что информация о грамматических параметрах слова в условиях эксперимента не дана непосредственно — речь идет именно о предсказуемости этих параметров, исходя из структурных, частотных и прочих характеристик; в свою очередь, предсказанные таким образом параметры влияют на идентификацию искомого слова. Иначе говоря, можно предположить существование некоторой иерархии перцептивных гипотез.

тверждают сформулированное выше предположение о существенной роли грамматической контекстной предсказуемости и об использовании других — **некогортных** — стратегий восприятия, дополняющих или замещающих собственно когортные при восприятии **делового** текста.

Для того, чтобы ответить на поставленные в статье вопросы о роли начального слога в процедурах идентификации слов, необходимо, как минимум, рассмотреть возможность распознавания слов или их сегментов на основании собственно фонетических характеристик. Очевидно, что при восприятии естественного текста выделить роль собственно фонетической информации невозможно, т. к. невозможно «отключить» презумпцию осмысленности. Однако эксперименты по восприятию лишенных смысла предложений [Касевич, Шабельникова, Рыбин 1990], предложений и словосочетаний [Клаас 1966; Лисенко 1966] указывают на возможную методику исследования собственно фонетических признаков текста. Эта методическая установка легла в основу рассматриваемого далее **эксперимента 2**.

Эксперимент 2

Для решения задач исследования собственно фонетических признаков текста были созданы псевдотексты, полученные путем замены согласных в письменном варианте исходных текстов (сонанты заменялись на другие сонанты, глухие взрывные на глухие взрывные и т. п.⁶, см.: [Касевич, Шабельникова, Рыбин 1990]). Затем опытному диктору после длительной тренировки было предложено, прослушивая исходные тексты, прочитать псевдотексты с сохранением просодической структуры исходного текста. Таким способом на материале рассматриваемых художественного и делового исходных текстов были получены «художественный» и «деловой» псевдотексты. Инструментальный анализ подтверждает аналогичность просодического оформления исходных и соответствующих им псевдотекстов.

Экспериментальный дизайн второго эксперимента был в целом аналогичен тому, что был описан выше (в дополнение — испытуемых просили проставить ударение в записываемых псевдословах). В эксперименте участвовало более 60 испытуемых для каждого текста⁷.

⁶ В сложных фонетико-фонологических случаях выбор парадигматического аналога мог подсказываться особенностями реализации фонемной структуры в исходных текстах. Весь материал начитывался одним и тем же опытным диктором.

⁷ В организации и проведении экспериментов принимали участие Г. М. Богомазов (МГПУ), Л. Н. Чурилина (Магнитогорский государственный университет) и Л. В. Глобус (студентка СПбГУ).

Результаты. Обсуждение результатов

На материале рассматриваемых текстов проводилось исследование сегментных фонетических характеристик текста: исследовалось, с одной стороны, распределение в пространстве текста сегментов, позволяющих проводить интерпретацию с разной степенью разборчивости на основании одной только фонетической информации, с другой — фонемная интерпретация сегментов в рамках таких единиц, как ФС, знаменательное слово и клитика (как его компоненты). Выделение ФС, знаменательных слов и клитик осуществлялось по аналогии с исходным текстом. Правильная сегментная (фонемная) распознаваемость оценивалась нами с точностью до парадигматического класса.

Жесткие экспериментальные условия восприятия текста на основании собственно фонетических признаков привели к низкой разборчивости слов (псевдослов, см. табл. 2). Впрочем, в отличие от эксперимента 1 значительно лучшей распознаваемостью обладают короткие слова художественного текста (см. табл. 1 и 2).

Таблица 2. Обобщенные результаты распознаваемости псевдослов при восприятии псевдотекста

тип псевдотекста	ФС	З. С.
деловой	9 %	11 %
художественный	31 %	33 %

В процессе анализа результатов опознания мы рассматривали «разделение» текста на участки речевой цепи, позволяющие проводить интерпретацию с разной степенью разборчивости (надежности) на основании фонетической информации, то есть выделение «опорных сегментов» различной длины с разным уровнем разборчивости. Уровень разборчивости сегмента оценивался по относительному числу испытуемых, адекватно опознавших его фонемный состав (с точностью до парадигматического класса согласных). Еще в 70-е гг. была опубликована статья, в которой сформулировано положение о том, что речевая цепь принципиально неоднородна: часть сегментов характеризуется полным типом произнесения и, по крайней мере, *может* интерпретироваться за счет самого по себе анализа фонетической данности, часть же принадлежит неполному типу и восстанавливается (реконструируется) с опорой на внефонетические характеристики, см.: [Бондарко и др. 1974]. Очевидно, что для осуществления процедуры идентификации (в большинстве случаев) необходима опора на физические характеристики сегмента — сегмента полного типа произнесения, соответствующего части ФС или ФС целиком. Нами рассматривалось распределение в тексте отношения «опорных сегмен-

тов» (любых, в том числе начальных и ударных) для уровней 70-, 60-, 50-, 40- и 30% разборчивости (см. рис. 2). Минимальная единица исследования соответствовала слогу, так что все «опорные сегменты» (любые, в том числе начальные или ударные) могли быть объемом от слога до ФС.

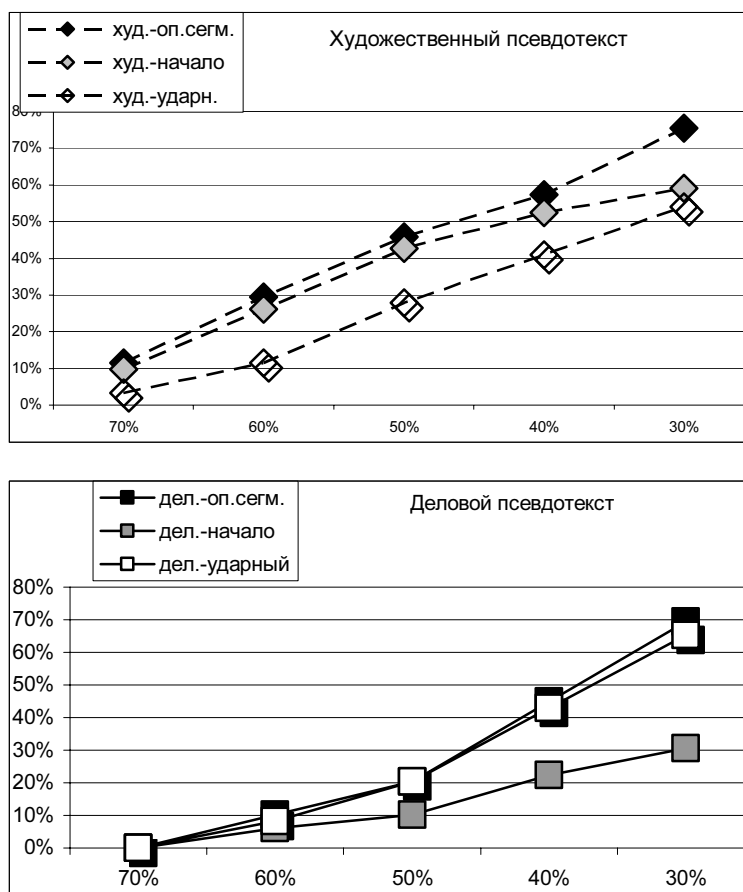


Рис. 2. Отношение числа «опорных» сегментов разных типов к числу ФС в тексте в зависимости от уровня разборчивости

По результатам восприятия художественного псевдотекста, «опорные сегменты» в большинстве случаев соответствуют началу ФС, по результатам восприятия делового псевдотекста, они тяготеют к ударному слогу. Таким образом, допуская аналогичность фонетического оформления исходных текстов и псевдотекстов, мы приходим к выводу о том, что **лишь для художественного текста** верны следующие утверждения:

3. начало слова является перцептивно наиболее устойчивым.
4. начало слова в большей степени (по сравнению с другими позициями) может распознаваться на основании собственно фонетических характеристик.
5. соответственно, на основании начала слова (в частности, начального слога) может формироваться класс гипотез для лексического поиска.

Эксперимент 3

Как уже было сказано, при определении класса поиска в процедурах идентификации мы полагаем существенным фактором контекстную предсказуемость. Для рассмотрения влияния контекстной предсказуемости на определение класса поиска (выдвижение гипотез) и их верификацию, была использована методика 'cloze tests', согласно которой от испытуемых требуется заполнить пробелы в экспериментальном варианте текста, где пропущено каждое 4, 6 или 8 слово (см., например, [Ягунова 2001; Касевич, Осьминкина 2002; Касевич, Ягунова 2006б]).

Эксперименты, использовавшие методику 'cloze tests' (или «лакунарные» эксперименты), убедительно показали, что слушающий (или читающий) владеет языковым механизмом предсказывания относительно того, какой тип языковых единиц может занимать ту или иную позицию в тексте. Несмотря на то, что внешне выбор, осуществляемый испытуемыми, кажется сознательным, фактически механизм работает автоматически. Итак, «лакунарные» эксперименты демонстрируют способность человека предсказывать появление языковых единиц на основании того, в какой контекст они должны быть помещены. Предсказание несомненно носит вероятностный характер.

В данной работе мы удаляли каждое *четвертое* слово в рассматриваемых художественном и деловом текстах. Было подготовлено два экспериментальных варианта звучащих текстов, в которых «*слово целиком*» (вариант I) или «*слово без начального слога*» (вариант II) заменялось на амплитудномодулированный белый шум (программа была составлена к. б. н. А. В. Венцовым); таким образом, заменяемый (слово или его часть) и замещающий сигнал (белый шум) имели одинаковые энергетические огибающие. Как уже было сказано, первый слог во втором варианте определялся как открытый слог; односложные слова во втором варианте оставались неизменными.

В эксперименте участвовало по 20 испытуемых для каждого текста. Экспериментальный дизайн был аналогичен тому, что был использован в экспериментах 1 и 2. Испытуемым было предложено прослушать магнитофонные записи экспериментальных вариантов текстов и записать весь текст, восстанавливая пропуски. Они могли слушать текст удобными «порциями» один

раз, останавливая магнитофон клавишей «пауза», но не должны были возвращаться.

Результаты. Обсуждение результатов

Результаты эксперимента 3 подтверждают предположение о том, что наличие интактного начального слога значимо улучшает правильную восстанавливаемость лакун (пропущенных слов) в обоих текстах. Более того, наличие интактного начального слога значимо улучшает опознание таких грамматических признаков (классов) пропущенного слова, как «часть речи» и «член предложения» (см. табл. 3).

Результаты восстановления лакун, равных слову целиком, оказываются для обоих рассматриваемых текстов практически одинаковыми. Наличие интактного начального слога приводит к тому, что короткие и частотные слова художественного текста предсказываются значимо лучше, чем многосложные и низкочастотные слова делового текста (см. табл. 3).

Таким образом, выбор перцептивной стратегии зависит не только от типа текста, но и от режима (условий) восприятия, от параметров коммуникативной ситуации.

Таблица 3. Обобщенные результаты лакунарного эксперимента

эксп.вариант тип текста	удалено слово целиком (I)				удалено слово без начального слога (II)			
	словоформа	ч. р.	ч. п.	О.	словоформа	ч. р.	ч. п.	О.
художественный	33 %	50 %	52 %	39 %	70 %	84 %	86 %	11 %
деловой	39 %	66 %	66 %	24 %	51 %	73 %	71 %	22 %

Вместо заключения

Естественно, в формате статьи невозможно в полном объеме рассмотреть поставленные проблемы. Основной результат описанных экспериментов, как мы его видим, — это демонстрация на рассматриваемом материале принципиальной неединственности стратегий (а отсюда и моделей) восприятия. Прежде всего, речь идет о существенной роли функционального стиля текста (в нашем случае — художественного или делового) для выбора тех или иных стратегий восприятия, определяющих, в частности, перцептивную значимость начала слова при его идентификации. Свой вклад в выбор стратегий вносит и тип коммуникативной ситуации. В итоге мы имеем дело с множественными перцептивными стратегиями, несводимыми к одному-единственному типу.

Иначе можно сказать, что вход в перцептивный словарь при восприятии речи — это не «столбовая дорога», а подчас сложное и достаточно запутанное переплетение «тропинок», выбор которых определяется столь же сложным переплетением целого ряда различных факторов.

Литература

- Бондарко и др. 1974 — *Бондарко Л. В., Вербицкая Л. А., Гордина М. В., Зиндер Л. Р., Касевич В. Б.* Стили произношения и типы произнесения // ВЯ. 1974. № 2.
- Венцов, Касевич, Ягунова 2003 — *Венцов А. В., Касевич В. Б., Ягунова Е. В.* Корпус русского языка и восприятие речи // Научно-техническая информация. М., 2003. Сер. 2. № 6.
- Касевич, Венцов, Ягунова 1996 — *Касевич В. Б., Венцов А. В., Ягунова Е. В.* Перцептивные стратегии и типология языков // Гуманитарные науки в России: Соросовские лауреаты. М., 1996.
- Касевич, Осьминкина 2002 — *Касевич В. Б., Осьминкина Н. А.* Контекстная предсказуемость лексических и грамматических единиц/характеристик русского письменного текста (в сопоставлении с китайским) // Языкознание в теории и эксперименте: Сб. науч. трудов. М., 2002.
- Касевич, Шабельникова, Рыбин 1990 — *Касевич В. Б., Шабельникова Е. М., Рыбин В. В.* Ударение и тон в языке и речевой деятельности. Л., 1990.
- Касевич, Ягунова 2006а — *Касевич В. Б., Ягунова Е. В.* Контекстная предсказуемость слов в тексте (на материале русского и французского языков) // Вестник Пермского гос. ун-та. 2006 (в печати).
- Касевич, Ягунова 2006б — *Касевич В. Б., Ягунова Е. В.* Корпус письменных текстов и моделирование восприятия речи // Вестник СПбГУ. СПб., 2006 (в печати).
- Клаас 1966 — *Клаас Ю. А.* О членении на слова предложений, лишенных лексической информации слова // Механизмы речеобразования и восприятия сложных звуков / Отв. ред. Г. В. Гершуни. М.; Л., 1966.
- Лисенко 1966 — *Лисенко Д. М.* О членении человеком непрерывного потока речи на слова // Механизмы речеобразования и восприятия сложных звуков / Отв. ред. Г. В. Гершуни. М.; Л., 1966.
- Ягунова 2001 — *Ягунова Е. В.* Влияние длины слова, позиции в синтагме и просодических характеристик на контекстную предсказуемость слова русского звучащего текста // Мат-лы XXX межвуз. научно-метод. конф. преподавателей и аспирантов. СПб., 2001. Вып. 21. Ч. 3.
- Marslen-Wilson 1987 — *Marslen-Wilson W. D.* Functional parallelism in spoken word recognition // *Cognition*. 1987. № 25.
- Nooteboom, van der Vlugt 1988 — *Nooteboom S. G., van der Vlugt M. J.* A search for a word-beginning superiority effect // *Journal of the Acoustical Society of America* 84 (6). 1988.
- Nooteboom, van Dijk 1998 — *Nooteboom S. G., van Dijk M.* Heads and tails in word perception: evidence for 'early-to-late' processing in listening and reading // *Proc. of the Intern. Congress of Spoken Language Processing*. Sydney, 1998.

-
- Nooteboom, Vermeulen 2000 — *Nooteboom S. G., Vermeulen K.* Heads and tails of Dutch spoken words: An experiment on the relative contribution of word beginnings and endings to word recognition // Thomas F. Shannon, Johan P. Snapper (eds). *The Berkeley Conference on Dutch linguistics 1997: The Dutch Language at the Millennium*. Lanham; New York; Oxford, 2000.
- Norris 1994 — *Norris D.* Shortlist: a connectionist model of continuous speech recognition // *Cognition*. 1994. № 52.
- Taft, Hambly 1986 — *Taft M., Hambly G.* Exploring the cohort model of spoken word recognition // *Cognition*. 1986. Vol. 22. № 3.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРУКТУРЫ СЛОГА В РУССКОЙ РЕЧИ

С. В. Князев, О. Г. Ключинская, Н. В. Якунина
(Москва)

...от слога — через слог — к специфике слогового рельефа...

Изучая такой объект, как слог, правомерно заметить: *всё в едином и из единого всё.*

Р. К. Потапова

В современном русском литературном языке (далее — СРЛЯ) реализация безударных гласных зависит, главным образом, от их положения по отношению к ударению и от сегментного контекста — наличия или отсутствия предшествующего (реже последующего) согласного, а в случае его наличия — от его качества (в первую очередь, твердости/мягкости). Еще один важнейший фактор, регулирующий фонетические характеристики гласных — тип слога, в котором они находятся. В частности, особое место в вокалической системе СРЛЯ занимают безударные гласные начального неприкрытого и конечного открытого слогов — так называемые «краевые» гласные, находящиеся в абсолютном начале и абсолютном конце слова.

§ 1. Реализация гласных в заударных конечных открытых слогах после твердых согласных в современном русском литературном языке может отличаться от реализации тех же гласных в заударных неконечных и/или закрытых слогах: «При аканье в заударном неконечном слоге фонемы *o* и *a* совпадают в варианте *ъ*, в конечном же слоге — в варианте *ь* или *a*. В последнем положении употребление звука *ъ* или *a* фонетически не разграничено: в одном и том же положении, в одном и том же слове, в речи одного и того же лица возможно употребление как *ъ*, так и *a*. Если и имеется разграничение в употреблении этих вариантов, то это разграничение жанрово-стилистическое и интонационно-синтаксическое: *ъ* произносится в обычной, более беглой речи, не в конце фразы или речевого такта, а *a* — в более отчетливой речи, в

“полном стиле”, в конце фразы или речевого такта» [Аванесов 1949: 113—114]; «Последний заударный слог, если он открытый, может иметь силу = 1 и = 2; существуют, следовательно, два варианта произношения. Так *слава* = [сла́вь] = 31 или = [сла́ва] = 32» [Панов 1979: 82]. Современные исследования дают основания утверждать, что гласные этих слогов отличаются еще большей вариативностью — в положении после твердого согласного звуки, реализующие фонемы ⟨а⟩ и ⟨о⟩, могут варьироваться от [ъ] до [а] с «промежуточными» звучаниями [ъ^а] и [а^ъ].

Вопрос о том, какими именно факторами обуславливается реализация гласных в этом положении, остается открытым и в настоящее время. Среди них очевидным образом выделяются, в частности, такие, как

- положение в конце или не в конце фразы или синтагмы, иными словами — отсутствие или наличие следующего слова;
- в последнем случае — положение перед гласным или согласным, с которого начинается следующее слово;
- в последнем случае — положение перед одним или группой согласных (соответственно, в закрытом — вследствие возможной ресиллабификации — или открытом слоге).

Можно предположить также, что в том случае, когда после слова с гласным в конечном открытом слоге следует другое слово, некоторые характеристики этого гласного могут зависеть от места ударения в последующем слове. Эта гипотеза была протестирована нами методами экспериментальной фонетики.

В качестве дикторов в эксперименте приняли участие 7 информантов (пять женщин и два мужчины) — носителей СРЛЯ в возрасте от 17 до 42 лет. Материалом исследования служили семь пар внутрисинтагменных словосочетаний, удовлетворяющих следующим условиям:

- первое слово заканчивается гласным, реализующим фонему ⟨а⟩;
- этот гласный находится в положении после твердого заднеязычного согласного, оказывающего на соседний гласный наименьшее коартикуляционное воздействие — положение редуцированного гласного в соседстве с согласными любого другого класса существенно затруднило бы спектральный анализ вследствие значительных коартикуляционных изменений этих гласных в таких позициях;
- второе слово словосочетания начинается с твердого заднеязычного согласного, оказывающего на соседний гласный наименьшее коартикуляционное воздействие (кроме пары № 7);
- внутри каждой пары первые слова идентичны, а вторые различаются местом ударения (на первом или втором слоге).

Дикторы зачитывали словосочетания в составе фразы «*Это ...*»; тем самым, второе слово словосочетания находилось в сильной фразовой позиции —

анализ подобных словосочетаний в слабых фразовых позициях представляется практически невозможным вследствие частой реализации заударных гласных в позиции между идентичными согласными нулем звука [PPP 1973: 83].

Результаты измерения длительности и значений первой и второй формант безударного гласного конечного открытого слога в зависимости от положения перед словом с ударным или безударным начальным гласным (а также F_1 и F_2 ударного [а] на его стационарном участке), усредненные по всем дикторам и всем произнесениям, приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Длительность в мс (t), значения в Гц первой (F_1) и второй (F_2) формант гласного [ъ] в конечном открытом безударном слоге в зависимости от места ударения в следующем слове внутри синтагмы

	t	F_1	F_2	$F_2 - F_1$
<i>банка кофе</i>	53,7	409	1206	797
<i>банка какао</i>	51,4	363	1398	1035
<i>миска каши</i>	37,6	344	1421	1077
<i>миска картошки</i>	29,4	344	1464	1120
<i>тарелка Кати</i>	41,1	386	1292	906
<i>тарелка колбаски</i>	29,7	369	1315	946
<i>ложка кальция</i>	36,7	372	1356	984
<i>ложка канабиса</i>	29,2	370	1378	1008
<i>собака Кадочникова</i>	51,4	409	1242	833
<i>собака Качалова</i>	46,6	387	1271	884
<i>чашка кофею</i>	47,3	429	1246	817
<i>чашка какао</i>	32,3	341	1419	1078
<i>кошка Машка</i>	29,4	434		
<i>кошка Маруся</i>	22,1	392		
[á]		532	1168	636
[ъ] перед ударным гласным следующего слова	42,5	397	1296	899
[ъ] перед безударным гласным следующего слова	34,4	366	1375	1009

Приведенные в таблице данные позволяют сформулировать следующие закономерности:

1. Длительность безударного гласного, реализующего фонему ⟨а⟩ в конечном открытом безударном слоге, находится в непосредственной зависимости от положения этого слова перед словом с ударным или безударным начальным гласным: в позиции перед словом с ударением на первом слоге она составляет 124 % от длительности того же гласного в позиции перед словом с ударением на втором слоге.

2. При этом длительность безударного гласного, реализующего фонему ⟨а⟩ в конечном открытом безударном слоге, не обуславливается длительностью (количеством сегментов или слогов) следующего слова — в паре № 5, в которой длительность этого гласного перед пятисложным словом с ударением на первом слоге превышает длительность того же гласного перед четырехсложным словом с ударением на втором слоге, а также пару № 6, где та же закономерность наблюдается в словосочетаниях с равным количеством слогов.
3. Значение первой форманты безударного гласного, реализующего фонему ⟨а⟩ в конечном открытом безударном слоге, в позиции перед словом с ударным гласным начального прикрытого слога во всех исследованных случаях превышает значение первой форманты того же гласного в позиции перед словом с безударным гласным начального прикрытого слога в среднем на 8 %.
4. Значение второй форманты безударного гласного, реализующего фонему ⟨а⟩ в конечном открытом безударном слоге, в позиции перед словом с безударным гласным начального прикрытого слога во всех исследованных случаях превышает значение второй форманты того же гласного в позиции перед словом с ударным гласным начального прикрытого слога в среднем на 6 %.
5. Значение ΔF , равное разнице значений F_2 и F_1 , составляет 1009 Гц для гласного, реализующего фонему ⟨а⟩ в конечном открытом безударном слоге перед словом с ударением на втором слоге и 899 Гц для того же гласного перед словом с ударением на первом слоге при соответствующем значении ударного [а], равном 636 Гц. Эти данные, а также данные о длительности свидетельствуют о том, что гласный, реализующий фонему ⟨а⟩ в конечном открытом безударном слоге, в обеих позициях является редуцированным [ъ]-образным гласным, однако в позиции перед словом с ударением на первом слоге этот гласный по своим качественно-количественным характеристикам значительно в большей степени сближается с гласным [а], чем в положении перед словом с ударением на втором слоге, и может быть обозначен символом [ъ^а].

Анализ описанных выше закономерностей позволяет сформулировать предварительный вывод о том, что безударный редуцированный гласный в конечном открытом слоге характеризуется большей степенью выделенности (как количественной, так и качественной) в позиции перед словом с ударением на первом слоге по сравнению с позицией перед словом с ударением на втором слоге (при условии, что эти слова находятся в пределах одной синтагмы, а фразовый акцент находится на втором слове словосочетания). Этот конечный гласный формирует с ударным гласным первого слога следующего

фонетического слова структуру, сходную с просодическим ядром слова. Тем самым, можно утверждать, что в подобных случаях действуют коартикуляционные ритмические закономерности, параллельные с фонологическими явлениями, описываемыми в рамках фонетического слова формулой Потебни. Этот факт позволяет предположить наличие в современном русском литературном языке еще одного — промежуточного между фонетическим словом и синтагмой — уровня объединения сегментных единиц. Таким образом, еще раз находит подтверждение положение о том, что «опора на количественные и качественные характеристики слога при изучении ритма позволяет определить способ построения и реализации единиц высшего порядка: фонетических слов, ритмических групп, синтагм, фраз» [Потапова 1997: 211].

§ 2. Вопрос о реализации гласных **в конечном заударном слоге после мягких согласных** в современном русском литературном языке относится к числу наиболее сложных. Варианты реализации гласных в безударных флексиях после мягких согласных по-разному оценивались и оцениваются разными исследователями, а в некоторых случаях разные оценки содержатся даже в работах одного и того же автора. При этом в большинстве описаний русской фонетики так или иначе констатируется сохранение противопоставления в реализации гласных неверхнего подъема после мягких согласных во флексиях, хотя содержание этого противопоставления интерпретируется разными лингвистами по-разному. С целью исследования современных закономерностей реализации гласных неверхнего подъема в конечных заударных слогах после мягких согласных было проведено два эксперимента — спектрографический и перцептивный. Выбор экспериментального материала обоснован зависимостью количественных (темпорально-динамических) свойств заударных гласных от целого ряда условий:

- гласные, находящиеся в открытом слоге, характеризуются несколько большей длительностью по сравнению с гласными в закрытом слоге;
- гласные, находящиеся в конечном во фразе открытом слоге (перед паузой) характеризуются большей длительностью по сравнению с гласными внутри синтагмы;
- гласные в слове, находящемся под фразовым акцентом, характеризуются большей длительностью по сравнению с гласными неакцентированных слов;
- гласные заударных слогов, на которых происходит тональное движение (особенно восходящее), или наблюдается ровный высокий тон, характеризуются существенно большей длительностью и интенсивностью по сравнению с гласными, на которых уровень тона ниже среднего или изменение частоты основного тона отсутствует.

Таким образом, наиболее долгими и интенсивными являются заударные гласные в конечном открытом слоге перед паузой с восходящим или ровным высоким тоном на них. Именно они были выбраны для акустического анализа, так как в остальных случаях этот анализ практически невозможен — вследствие их краткости спектральные характеристики таких сегментов практически не отличаются от характеристик [и]-образного перехода, наблюдающегося в положении после любого мягкого согласного.

В эксперименте, основной целью которого было спектрографическое изучение конечных заударных гласных в позиции после мягких согласных, приняли участие 9 дикторов (москвичей, носителей СРЛЯ, студентов и преподавателей филологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова в возрасте не старше сорока пяти лет). Материалом эксперимента служили формы именительного, родительного и предложного падежей слова *поле*, в которых конечный гласный реализует фонемы ⟨о⟩, ⟨а⟩ и ⟨э⟩ соответственно в конечных открытых заударных слогах после мягкого согласного [л']. Эти формы были прочитаны дикторами, не знавшими о целях эксперимента, в составе минитекстов с восходящим или восходящим-ровным тоном на исследуемых гласных. Результаты спектрографического анализа дают основания утверждать, что различий между дикторами в характере реализации фонем ⟨а⟩, ⟨о⟩ и ⟨э⟩ в рассматриваемой позиции не наблюдалось. В Таблице 2 приведены наиболее типичные данные о формантной структуре гласных, реализующих фонемы ⟨а⟩, ⟨о⟩ и ⟨э⟩ в этой позиции в произношении одного из дикторов — москвича, профессора филологического факультета МГУ. Для сравнения указаны значения формант звуков, реализующих фонемы ⟨э⟩ и ⟨и⟩ под ударением.

Таблица 2. Значения F_1 и F_2 гласных [э], [о], [ъ] и гласных, реализующих фонемы ⟨а⟩, ⟨о⟩, ⟨э⟩ в безударном конечном открытом слоге после мягких согласных

гласный на месте	F_1 (Гц)	F_2 (Гц)
заударной ⟨а⟩	388—409	1571—1658
заударной ⟨о⟩	388—430	1636—1658
заударной ⟨э⟩	366—409	1636—1679
ударной ⟨э⟩	423—456	2044—2088
ударной ⟨и⟩	306—319	2212—2232
[ъ]	473—487	1466—1483

На основании приведенных в таблице данных можно сформулировать вывод о том, что на месте фонем ⟨а⟩, ⟨о⟩ и ⟨э⟩ в конечных открытых заударных слогах после мягкого согласного произносится один и тот же гласный, существенно отличающийся от гласных [и] и [э] в произношении того же

диктора и по своим артикуляционно-акустическим свойствам являющийся промежуточным между [и] и [ъ] (ближе к [ъ]), то есть [ь].

В перцептивном эксперименте приняли участие 12 аудиторов — преподаватели, аспиранты и студенты филологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, специализирующиеся в области фонетики русского языка. Материалом эксперимента служили выделенные из минитекстов фразы *А поля?* (род. п., ⟨а⟩), *А поле?* (им. п., ⟨о⟩), *О поле?* (предл. п., ⟨э⟩), произнесенные с восходящим движением тона на заударном гласном. Эти слова предъявлялись аудиторам все вместе в данной последовательности неограниченное число раз; задача аудиторов состояла в том, чтобы определить, сколько разных падежных форм они слышат, а в том случае, если таких форм, по их мнению, несколько, определить, каковы именно эти формы. Результаты эксперимента таковы: из 12 аудиторов 7 ответили, что все предъявленные им стимулы являются одной и той же падежной формой; 5 ответили, что разных форм среди стимулов две, при этом двое из последних пяти считали идентичными 1-й и 2-й стимулы, двое — 2-й и 3-й и один — 1-й и 3-й. Анализ этих результатов позволяет сделать абсолютно однозначный вывод: различия между гласными, реализующими фонемы ⟨а⟩, ⟨о⟩ и ⟨э⟩ в конечных открытых заударных слогах после мягкого согласного в произношении дикторов, принявших участие в эксперименте, оказались перцептивно незначимыми даже в наиболее благоприятных для различения позициях.

Таким образом, экспериментальное исследование показывает, что в конечном открытом безударном слоге после мягких даже при действии наиболее благоприятных факторов (конечная фразовая позиция, наличие фразового акцента, восходящее тональное движение или ровный высокий тон) происходит нейтрализация фонем ⟨а⟩, ⟨о⟩, ⟨э⟩ в звуке [ь].

Следует добавить, что предварительный анализ позволяет предположить такую же реализацию фонемы ⟨и⟩ в данной позиции. Формы именительного, родительного и дательного падежей женского имени *Поля* в репликах *А Поля?* *А Поли?* *А Поле?* также могут не различаться в произношении. Иными словами, оказывается возможной нейтрализация четырех фонем: ⟨а⟩, ⟨о⟩, ⟨э⟩, ⟨и⟩. Значит, функционирование гласных в конечном открытом безударном слоге после мягких согласных не отличается от их функционирования в остальных безударных слогах после мягких согласных, где также нейтрализуются четыре указанные фонемы.

§ 3. Одной из типологических особенностей русского языка в области ритмики слова является противопоставление ударного и первого предупредительного слогов остальным безударным, осуществляемое как за счет качественных характеристик гласных, так и за счет их количественных параметров [Пота-

пов 2004]. Данное утверждение, однако, безусловно верно только по отношению к безударным гласным прикрытых слогов; степень выделенности неприкрытых гласных, не входящих в просодическое ядро слова, может приближаться к степени выделенности гласных первого предударного слога: «на месте букв *о* и *а* в начале слова в предударных слогах, и притом не только в 1-м предударном, но также в других слогах (не после согласного в конце предлога), произносится [л]... на месте буквы *э* не только под ударением, но также обычно и в безударных слогах в начале слова и после гласных произносится более или менее ясный звук [э]» [Аванесов 1984: 91, 335]. Таким образом, по мнению Р. И. Аванесова, в начальном безударном неприкрытом слоге гласные реализуются так же, как в первом предударном прикрытом слоге, и отличаются от реализаций в других прикрытых безударных слогах. Тем не менее, эти гласные не входят в просодическое ядро слова, основным компонентом выделения гласных внутри которого является длительность. В этой связи может быть выдвинута гипотеза о том, что гласные начальных неприкрытых предударных (кроме первого) слогов отличаются от гласных первого предударного слога по длительности.

Для проверки этой гипотезы был проведен эксперимент, целью которого было сопоставление длительности гласных неприкрытых предударных (кроме первого) слогов и гласных первого предударного слога. Материалом в нем служили начинающиеся с гласного общеупотребительные слова русского литературного языка с ударением на третьем слоге и одинаковыми по качеству гласными первого и второго предударных слогов (типа *атаман*, *укушú*, *элемент*, *имитатор*). Между гласными второго и первого предударного слога находился, как правило, один согласный — твердый между гласными переднего ряда и мягкий между гласными переднего ряда. Всего было исследовано 112 слов, соответствующих условиям эксперимента, — 74 с безударным [а], 4 с безударным [у], 34 с безударными гласными переднего ряда (орфографическими *э*, *и*) — каждое из которых было прочитано вслух списком 7 раз дикторами — носителями СРЛЯ; слова *атаман* и *Апарат*, кроме того, были прочитаны в составе фразы в сильной и слабой фразовой позициях. Материал был записан с помощью микрофона непосредственно в память компьютера; при помощи программ CSL и Speech Analyzer были измерены длительность, интенсивность и значения первых двух формант предударных гласных в каждом из слов. Полученные данные приведены в Таблице 3 и на рисунках 1—4.

На основании приведенных данных можно сделать вывод о том, что длительность безударного гласного второго предударного (неприкрытого) слога для всех гласных меньше, нежели длительность гласного первого предударного (прикрытого) слога того же слова (в среднем почти в 1,5 раза). При этом

Таблица 3. Длительность гласных начального неприкрытого слога и первого предударного прикрытого слога (усреднено по всем прочтениям всех слов)

позиция \ гласный	[и]	[y]	[a]
начальный непервый неприкрытый слог, мс	40,3	42,6	54,8
первый прикрытый предударный слог, мс (%) ¹	54,8 (136 %)	57,3 (136 %)	88,6 (162 %)

наименьшей эта разница является у гласных верхнего подъема, а максимальной — у [a], что, возможно, объясняется большей собственной длительностью гласного нижнего подъема. Таким образом, гласный первого предударного слога существенно превышает по длительности гласный непервого неприкрытого слога, а неприкрытые предударные гласные вне просодического ядра слова занимают промежуточное положение между прикрытыми гласными первого предударного слога и гласными других предударных слогов: количественно они приближаются ко вторым, а качественно — к первым: так, области рассеивания всех гласных слова *атаман* в значительной части пересекаются как в изолированном произнесении, так и — особенно — в составе фразы в слабой фразовой позиции, см. рисунки 3 и 4.

§ 4. Одна из сложнейших проблем современной фонетики — описание силлабификации и ресиллабификации на основе объективных инструментальных данных, в первую очередь, исследования количественно-динамических характеристик фонетических слов [Потапова 1975; 1977а; 1977б; 1986; 1987; 1989; Потапова, Камышная 1975]; в настоящее время «перспективность и плодотворность такого подхода (от слога — через слог — к специфике слогового рельефа) с учетом количественно-качественных модификаций не вызывает сомнения» [Потапова 1997: 211]. В частности, можно предположить, что анализ качественно-количественных характеристик гласных начальных неприкрытых слогов позволит приблизиться к решению проблемы ресиллабификации на стыках фонетических слов в современном русском литературном языке.

Существуют разные точки зрения на то, рамками каких единиц ограничивается данное явление. По мнению одних исследователей, ресиллабификация в СРЛЯ происходит во всех случаях внутри синтагмы, в том числе — на стыке двух знаменательных (точнее, фонетических) слов: [брá-ты-вáн] *брат Иван*, [кó-ту-б'и-жáл] *кот убежал*: [Бондарко, Вербицкая, Гордина 1991: 104];

¹ В скобках — длительность гласного первого предударного слога в процентах от длительности гласного начального неприкрытого слога.

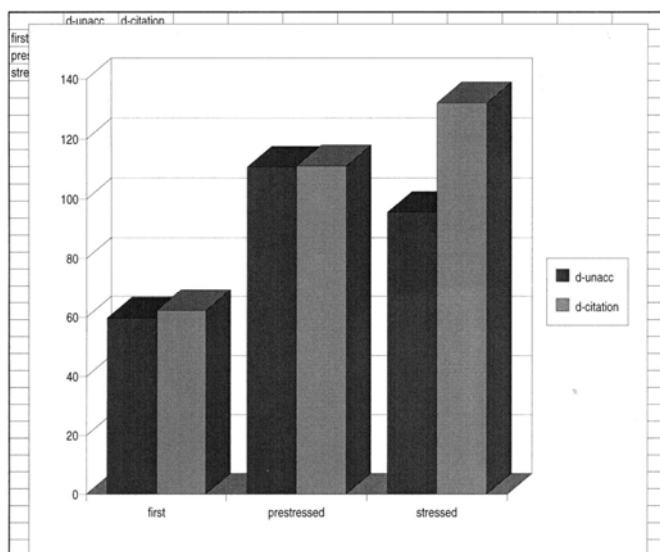


Рис. 1. Абсолютные значения длительности в мс начального неприкрытого (first) первого предударного (prestressed) и ударного (stressed) гласных слова *атаман* в изолированном произнесении (citation) и в слабой фразовой позиции (unacc)

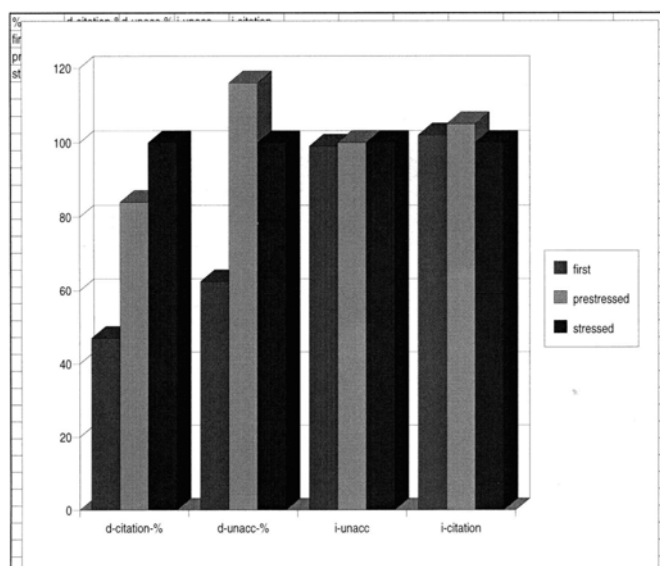


Рис. 2. Длительность (d) и средняя интенсивность (i) первого предударного (prestressed) и начального неприкрытого (first) гласного в процентах от длительности и средней интенсивности ударного (stressed) гласного в слове *атаман* в изолированном произнесении (citation) и в слабой фразовой позиции (unacc)

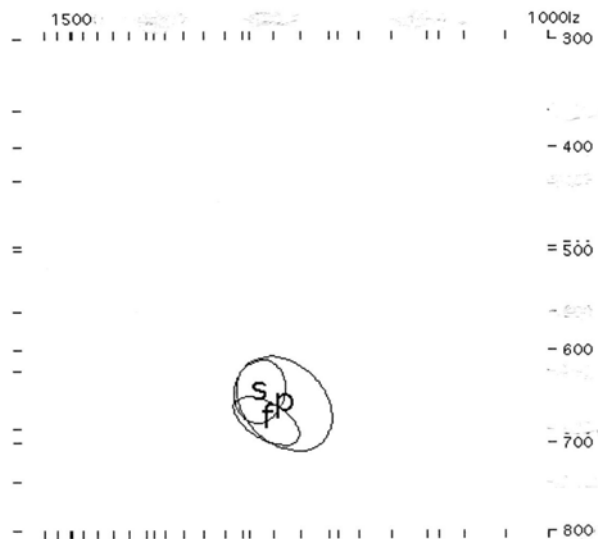


Рис. 3. Области рассеивания значений первых двух формант гласного [а] в ударном (s), первом предударном (p) и начальном не прикрытом (f) слогах слова *атаман* в изолированном произнесении. По горизонтали — значение F_1 , по вертикали — значение F_2

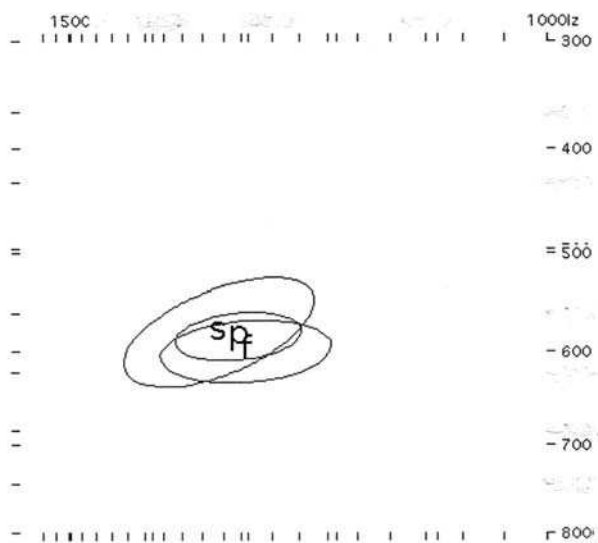


Рис. 4. Области рассеивания значений первых двух формант гласного [а] в ударном (s), первом предударном (p) и начальном не прикрытом (f) слогах слова *атаман* в слабой фразовой позиции. По горизонтали — значение F_1 , по вертикали — значение F_2

другие, наоборот, считают, что ресиллабификация происходит только внутри фонетического слова, поэтому в сочетании знаменательного слова и предлога с собственным словесным ударением ресиллабификации не бывает: [сквѳз'и-н'ѳи], [вдѳл'-л-к'и] (*сквѳзъ иней, вдѳль Оки*), тем более отсутствует она на стыке двух фонетических слов: [брѳт-ы-вѳн] [Аванесов 1956: 47, 50]².

Характер реализации начальных гласных на стыках фонетических слов свидетельствует в пользу первой точки зрения: на месте ⟨о⟩ и ⟨а⟩ (и ⟨о/а⟩) во всех предударных слогах, кроме первого, произносится [а], если этот слог неприкрытый (начальный), и [ъ] ([’ъ]), если этот слог прикрытый: [агарѳт] — *огород*, [изъгарѳдъ] — *из огорода*. В Таблице 4 приведены значения первых двух формант в центре стационарного участка первого гласного соответствующего слова и значения длительности этих гласных в позициях начала синтагмы, начала слова после предлога, начала слова после знаменательного слова.

Таблица 4. F₁, F₂ и длительность гласных в абсолютном начале слова, после согласного внутри фонетического слова и после согласного предшествующего фонетического слова

	F ₁ (Гц)	F ₂ (Гц)	длительность (мс)
1.1. <i>огород</i>	696	1177	65
1.2. <i>из огорода</i>	419	1489	36
1.3. <i>вскопал огороды</i>	419	1237	39
2.1. <i>оставаться</i>	684	1068	59
2.2. <i>друг оставался</i>	443	1213	29
3.1. <i>Александр</i>	732	1332	55
3.2. <i>от Александра</i>	455	1573	28
3.3. <i>крах Александра</i>	467	1525	30
3.4. <i>князь Александр</i>	395	1704	23
4.1. <i>оказался</i>	680	1165	63
4.2. <i>брат оказался</i>	467	1405	31

Анализ приведенных в таблице данных показывает, что начальный гласный знаменательного слова (*огород, оставаться, Александр, оказался*) имеет спектральные свойства гласного [а] в позиции начала синтагмы (первая форманта в диапазоне 680—730 Гц, вторая — 1160—1330 Гц, длительность 55—65 мс), в то время как в позициях после безударного предлога (внутри фонетического слова) и после знаменательного слова (на стыке фонетических слов) тот же гласный имеет одни и те же спектральные свойства редуциро-

² См. также: [Панов 1967: 187; Калнынь, Масленникова 1985: 18].

ванного гласного (первая форманта в диапазоне 420—470 Гц, длительность 26—31 мс; F₂ в этом случае в значительной степени зависит от качества соседних согласных).

Таким образом, [агарóт] — *огород*, [изъгарóдь] — *из огорода*, [фскапáль-гарóды] — *вскопал огороды*; [а́л'икса́ндър] — *Александр*, [атъ́л'икса́ндра] — *от Александра*, [бра́тъл'икса́ндра] — *брат Александра*, [кн'áс'ъл'икса́ндър] — князь Александр; [аказáл'с'ь] — *оказался*, но [бра́тъказа́л'с'ь] — *брат оказался*; [аставáтцъ] — *оставаться*, но [дру́къставáл'с'ь] — *друг оставался*; следовательно: [и-зъ-га-ро́-дь], [фска-па́-ль-га-ро́-ды]; [а-тъ-л'и-кса́н-дра], [бра́-тъ-л'и-кса́н-дра] [кн'á-с'ь-л'и-кса́н-дър]; [бра́-тъ-ка-за́л-с'ь]; [дру́-къ-ста-ва́л-с'ь].

Изложенные выше факты свидетельствуют в пользу гипотезы о том, что в обычной речи (при отсутствии пословного произнесения) явление ресиллабификации в СРЛЯ обычно ограничивается рамками синтагмы, а не фонетического (тем более, не лексического) слова³.

Данному выводу не противоречит тот факт, что в ряде случаев ресиллабификации не происходит. Она, в частности, может блокироваться некоторыми правилами реализации сегментов в СРЛЯ⁴. Так, по данным сплошного аудитивного анализа звучащих текстов, можно утверждать, что ресиллабификация отсутствует обычно на стыках фонетических слов, первое из которых заканчивается фонемой ⟨j⟩, а второе начинается ударным гласным. Этот факт можно объяснить тем, что в позиции перед ударным гласным фонема ⟨j⟩ должна быть реализована щелевым согласным [j], а на конце фонетического слова — аппроксимантом [i]. Поскольку в процессе порождения высказывания правила фонетической реализации сегментов действуют до правил ресиллабификации [Князев 2004], в случае ресиллабификации порождалось бы запрещенное фонотактикой СРЛЯ внутрислоговое сочетание [i] с ударным гласным.

§ 5. Проблема слогоделения в последовательности -VCC(C)V- внутри слова в СРЛЯ обусловлена отсутствием фонологических признаков слога. (Иная ситуация наблюдается, например, в германских языках, где фонетическая реализация фонем зависит от положения фонемы в слоге — его финали или инициали: ср. *At-lantic* (т. к. [t²]) vs. *a-trocious* (т. к. [t^h]) в английском, *Ad-miral* (т. к. [t]) в немецком [Потапова 1997: 232].)

Отсутствие объективных показателей слогораздела приводит к необходимости обращения к языковой интуиции носителей языка при определении

³ Другие аргументы в пользу этой точки зрения см.: [Князев 1999б].

⁴ Эта блокировка в случае отсутствия реальной дыхательной паузы чаще всего происходит при помощи гортанной смычки, которая в этом случае произносится перед начальным гласным второго слова [Князев, Моисеева 2001].

места слоговой границы в слове, а зачастую — к произвольному (и при этом предписывающему, а не объясняющему) установлению характера слогораздела в СРЛЯ: «установлено, что в русском языке в большей части сочетаний согласных между гласными слогораздел проходит перед сочетанием» [Аванесов 1956: 42]. Безусловно, в настоящее время данный факт никак не может считаться окончательно установленным: «русский язык до периода так называемого падения редуцированных гласных *ъ* и *ь* (сер. XII в.), как и другие славянские языки в соответствующие периоды их истории, характеризовался абсолютным преобладанием открытых слогов. Но в настоящее время тенденция к открытым слогам реализуется в нем менее ярко» [Потапова 1997: 250]. Таким образом, в интервокальной группе согласных (если она соответствует принципу восходящей звучности и представлена в СРЛЯ в начале слова) возможна вариативность слогоделения [Потапова 1997: 222]: *за-втра*, *зав-тра* и даже *завт-ра*. В этой ситуации возрастает значение акустических показателей слогораздела (несмотря на то, что в современной русистике достаточно широко распространено пессимистическое отношение к нахождению физических коррелятов слоговых границ в СРЛЯ — см.: [Панов 1995]).

Одним из таких показателей может случить мелодический контур слова: «относительно слоговой структуры высказывания ориентированы его просодические характеристики. Общая картина просодических контуров может быть выражена в виде упорядоченной последовательности значений, приписанных слогам или их составляющим» [Потапова 1997: 253—254]. Недавние исследования показали, что в английском языке показателем границ между просодическими единицами (в первую очередь, фонетическими словами) может служить характер тонального движения — точнее положение минимума F_0 между двумя тональными пиками [Ladd, Scherpan 1999]. С другой стороны, на материале синтезированных слов СРЛЯ было отмечено, что односложные слова (например, *тон*) звучат более естественно, если пик F_0 при восходящем акценте достигается на сонорном, а двусложные (например, *то́на*) — если тональный максимум приходится на гласный [Фонология 2000: 145—157]. Таким образом, тональный максимум общего вопроса стремится к концу слога, и можно предположить, что его положение на гласном или согласном в последовательности -VC(CV)- зависит от структуры финали (открытый/закрытый) этого слога.

Гипотеза, согласно которой положение тонального максимума восходящего тона в слоге может служить показателем наличия/отсутствия финали в данном слоге (а следовательно — и места слоговой границы), была протестирована экспериментально.

Всего было проведено два эксперимента. Целью первого был анализ предположения о существовании корреляции между местом тонального мак-

симула в слове и типом слоговой деления в слитной речи на материале слов с известным местом слогового раздела, целью второго — определение места слоговой границы в словах с интервокальным сочетанием двух шумных согласных на основании данных первого эксперимента.

В качестве материала служили слова следующих типов:

1. согласный + ударный гласный + сонорный согласный⁵ + гласный (*рама, право*);
2. согласный + ударный гласный + сонорный согласный + глухой шумный согласный + гласный (*рамка*);
3. согласный + ударный гласный + звонкий шумный согласный + звонкий шумный согласный + гласный (*правда*).

Типы 1 и 2 представляли собой эталоны для сравнения — для них место слоговой границы очевидно и является единственно возможным: после гласного в *ра-ма, пра-во* и между согласными в *рам-ка*. Тип 3 представляет собой тестируемое слово — именно интервокальные сочетания шумных согласных представляют собой наиболее сложные для слоговой деления случаи (*пра-вда* или *прав-да?*).

В первом эксперименте приняли участие 26 испытуемых (4 мужчины и 22 женщины), во втором — 21 информант из числа первых 26 (3 мужчины и 18 женщин), все носители СРЛЯ, москвичи в возрасте от 17 до 38 лет.

В ходе экспериментов информанты зачитывали тестируемые слова в составе общих вопросов типа *Это X?*, которые обычно оформляются в СРЛЯ восходяще-нисходящим движением тона (ИК-3 в соответствии с описанием Е. А. Брызгуновой). Во время записи информанты не знали цели эксперимента, им было предложено записать эти фразы для учебного пособия по русскому языку для иностранных учащихся.

Материал был записан с помощью микрофона непосредственно в память персонального компьютера; в дальнейшем с использованием программ CSL и WINCECIL были определены следующие параметры:

Т — место тонального максимума восходящего тона (в мс от начала фразы),

Г — место границы между ударным гласным и следующим согласным на тестовых словах (в мс от начала фразы)
и на основании этого вычислено значение

М — место тонального максимума восходящего тона относительно границы между ударным гласным и следующим согласным на тестовых словах, равное Т — Г. Это значение является отрицательным при тональном максимуме на гласном и положительным — при пике на согласном.

⁵ Жирным шрифтом выделено анализировавшееся сочетание.

В ходе первого эксперимента исследовалось значение М в словах *рама* (открытый первый слог) и *рамка* (закрытый первый слог). Его результаты могут быть суммированы следующим образом:

- в произношении пяти информантов из 26 (19%) различий в месте тонального максимума восходящего тона в зависимости от типа слога деления не наблюдалось: значение М у них оказалось равным в среднем +19 мс для слова *рама* и +21 мс для слова *рамка*; эти испытуемые (группа 1) не принимали участие во втором эксперименте;
- в произношении 21 информанта из 26 (81%) наблюдаются явные различия в месте тонального максимума восходящего тона в зависимости от типа слога деления: значение М у них колебалось от -8 мс до -29 мс (в среднем -21 мс) для слова *рама* и от +12 до +57 (в среднем +42 мс) для слова *рамка*; эти испытуемые (группа 2) приняли участие во втором эксперименте.

В ходе второго эксперимента исследовалось значение М в словах *право* (открытый первый слог) и *правда* (закрытый или открытый первый слог). Его результаты могут быть суммированы следующим образом:

- у 5 из 21 информантов группы 2 (24%) различий в значении М в словах *право* и *правда* зафиксировано не было (в среднем оно составило у них -11 в *право* и -7 в *правда*), эти информанты составили группу 2.1 — можно предположить, что для них первый слог в слове *правда* является открытым;
- у остальных 16 информантов из 21 (76%) значение М было отрицательным в слове *право* (от -1 мс до -29 мс, в среднем -23 мс) и положительным в слове *правда* (от +15 мс до +53 мс, в среднем +36 мс), эти информанты составили группу 2.2, соответственно, можно высказать предположение о том, что для них первый слог в слове *правда* является закрытым.

Можно было бы предположить, что место слоговой границы в слове *правда* обусловлено особым характером русского [в], занимающего промежуточное положение между шумными и сонорными согласными. О том, что это предположение неверно, свидетельствует тот факт, что в произношении информантов группы 2.2 в слове *травма* тональный максимум приходится на гласный, следовательно *тра-вма*.

На последнем этапе исследования информантам из групп 2.1 и 2.2 было предложено разделить слово *правда* на слоги в соответствии с их языковой интуицией. Все пять информантов группы 2.1 (100%) разделили это слово на открытые слоги, в то время как 13 из 16 информантов группы 2.2 (81%) разделили его на закрытый и открытый слоги (*правда*).

Таким образом, проведенное исследование дает основание для следующих выводов:

- в речи 21 информанта из 26 принявших участие в эксперименте (81 %) наблюдается *корреляция* между типом слога и характером его просодического оформления (местом тонального максимума восходящего тона относительно границы между ударным гласным и следующим согласным);
- для большинства испытуемых (18 из 21, 86 %) результаты экспериментально анализа *слоговой* структуры совпадают с данными их языковой интуиции;
- для большинства *информантов* (16 из 21, 76 %) слоговая граница, по данным экспериментального исследования, проходит внутри интервокального сочетания шумных согласных.

Эти данные еще раз подтверждают положение о том, что в современном русском литературном языке «имеется тенденция не утяжелять слог скоплением согласных, и интервокальные группы из двух или более согласных могут разделяться слоговой границей» [Потапова 1997: 222] и полностью согласуются с описанным в [Князев 1999а] алгоритмом слоговой деления в СРЛЯ.

Литература

- Аванесов 1949 — *Аванесов Р. И.* Очерки русской диалектологии. Часть первая. М., 1949.
- Аванесов 1956 — *Аванесов Р. И.* Фонетика современного русского литературного языка. М., 1956.
- Аванесов 1984 — *Аванесов Р. И.* Русское литературное произношение. 6-е изд., перераб. и доп. М., 1984.
- Бондарко 1977 — *Бондарко Л. В.* Звуковой строй современного русского языка. М., 1977.
- Бондарко, Вербицкая, Гордина 1991 — *Бондарко Л. В., Вербицкая Л. А., Гордина М. В.* Основы общей фонетики. СПб., 1991.
- Калнынь, Масленникова 1985 — *Калнынь Л. Э., Масленникова Л. И.* Опыт изучения слога в славянских диалектах. М., 1985.
- Князев 1999а — *Князев С. В.* О критериях слоговой деления в русском языке: теория sonorности и теория оптимальности // ВЯ. 1999. № 5.
- Князев 1999б — *Князев С. В.* Ресиллабификация в современном русском языке // Проблемы фонетики. III / Отв. ред. Р. Ф. Касаткина. М., 1999.
- Князев 2004 — *Князев С. В.* Об иерархии фонологических правил в русском языке (несколько новых соображений по поводу язв А. А. Реформатского) // Семиотика, лингвистика, поэтика: К столетию со дня рождения А. А. Реформатского. М., 2004.
- Князев, Моисеева 2001 — *Князев С. В., Моисеева Е. В.* О статусе и функциях гортанной смычки в русском языке // Теория языкознания и русистика. Наследие

- Б. Н. Головина: Сб. ст. по материалам Международ. науч. конф., посвященной 85-летию проф. Б. Н. Головина. Нижний Новгород, 2001.
- Матусевич 1976 — *Матусевич М. И.* Современный русский язык. Фонетика. М., 1976.
- Панов 1967 — *Панов М. В.* Русская фонетика. М., 1967.
- Панов 1979 — *Панов М. В.* Современный русский язык. Фонетика. М., 1979.
- Панов 1995 — *Панов М. В.* О слогоделении в русском языке // Проблемы фонетики II / Отв. ред. Л. Л. Касаткин. М., 1995.
- Потапов 2004 — *Потапов В. В.* Динамика и статика речевого ритма (сравнительное исследование на материале славянских и германских языков). 2-е изд., доп. М., 2004.
- Потапова 1975 — *Потапова Р. К.* Лингвистические и нелингвистические критерии слогоделения // Иностранные языки в высшей школе. Вып. II. Рига. 1975.
- Потапова 1977а — *Потапова Р. К.* О комплексном характере временных модификаций слога в потоке речи (экспериментально-фонетическое исследование на материале русского языка) // Русский язык для студентов-иностранцев. М., 1977. № 17.
- Потапова 1977б — *Потапова Р. К.* О типологических особенностях слога // Распознавание образов / Отв. ред. И. Т. Турбович. М., 1977.
- Потапова 1986 — *Потапова Р. К.* Слоговая фонетика германских языков. М., 1986.
- Потапова 1987 — *Потапова Р. К.* Основные направления в развитии советской силлабологии: теория, эксперимент, прагматика // Актуальные вопросы фонетики в СССР: К XI Международному конгрессу фонетических наук (Таллинн, 1—7 августа 1987 г.) / Отв. ред. Т. М. Николаева. М., 1987.
- Потапова 1989 — *Потапова Р. К.* Временная организация слога в русской речи // Речевая информатика / Отв. ред. В. В. Зяблов. М., 1989.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Слог — базовая единица речепроизводства и речевосприятия // *Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Потапов В. В., Трунин-Донской В. Н.* Общая и прикладная фонетика / Под общ. ред. Р. К. Потаповой. М., 1997.
- Потапова, Камышная 1975 — *Потапова Р. К., Камышная Н. Г.* Слог и его перцептивно-временные корреляты // ВЯ. 1975. № 4.
- PPP 1973 — Русская разговорная речь / Под ред. Е. А. Земской. М., 1973.
- Фонология 2000 — Фонология речевой деятельности. СПб., 2000.
- Ladd, Schepman 1999 — *Ladd D. R., Schepman A.* Segmental anchoring of tones as a word-boundary correlate in English // Proc. of the XIVth ICPhS. San Francisco, 1999.

АКЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА РУССКИХ СЛОВ

С. В. Кодзасов

(Москва)

Вступление

На протяжении жизни одного поколения фонетика потеряла статус преимущественно гуманитарной науки, занятой описанием звуковых систем различных языков на основе слухового анализа речи. Уже появление магнитофона и спектрографа существенно расширило возможности фонетических исследований, однако настоящая революция была связана с развитием компьютерных технологий. Российская наука вовлечена в это мировое развитие, и одной из ключевых фигур в процессе модернизации отечественной фонетики является Р. К. Потапова, труды которой сыграли важную роль в переориентации фонетистов на современные методы исследований и на решение прикладных задач (см., в частности: [Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986; Потапова 1997; Потапова, Потапов 2006]). Такая переориентация неизбежно влечет за собой выявление новых фактов и уточнение традиционных представлений о звуковой системе языка.

Наблюдения акустических параметров русской речи на экране компьютера при параллельном слуховом анализе обнаруживают неполноту существовавших представлений об акцентной структуре фразы и слова во фразе (см.: [Ковтунова 1976; Николаева 1982; Павлова 1987; Кодзасов 1996] и др.). Настоящая статья не претендует на сколько-нибудь полное решение возникающих проблем, но призвана стимулировать дальнейшие поиски в данной области. Начнем с краткого обзора тех презумпций, на которых основываются отечественные исследования фразовой акцентуации (ниже рассматриваются лишь диалогические тексты).

Вслед за Т. М. Николаевой мы принимаем, что акцентными центрами диалогических реплик являются выделительные акценты (ВА). Они маркируют синтаксические вершины тех составляющих, которые в данном фрагменте текста вводятся в рассмотрение (являются «новыми»). Если составляющая неоднословна, то внутри нее ВА ставится на одно из слов по правилам, учитывающим синтаксическую структуру группы. Например, в предложении

Ты знаешь — *[*Иванов вернулся]! ВА относится к группе *Иванов вернулся*, что показано звездочкой перед начальной скобкой (квадратные скобки указывают границу акцентированной группы). Внутри предикатной составляющей акцент ставится на актант. Расстановка акцентов зависит также от дискурсивных характеристик компонентов группы («новое» / «старое», наличие сопоставления и др. [Кодзасов 1996]).

Слуховое отождествление ВА в большинстве случаев не составляет для фонетиста труда, однако артикуляционная природа этого акцента не вполне ясна. Предположительно, в его основе лежит комплексный жест, совмещающий дыхательный толчок с маркированным сужением голосовой щели (глоттиса). Инвариантные акустические корреляты выделительных акцентов (а они используются и в других европейских языках) пока не установлены, хотя этой проблемой занимается ряд выдающихся фонетистов (в том числе Г. Фант).

ВА может быть контрастивным, т. е. подчеркивать отличие данного заполнения семантической позиции от потенциально более ожидаемого. Мы полагаем, что контрастивность реализуется дополнительным жестом импульсного опускания гортани, который приводит к изменению тембра гласного [Kodzason 2003].

Выделительный акцент может выступать как в одиночку, так и в комплексе с другими фразовыми акцентами — долготным и тональным: *Это *замеча-ательный(\) человек!* (здесь знак «*» перед словом указывает на наличие ВА, знак «\» в скобках — нисходящий акцент на подчеркнутой части слова, а удвоение буквы — долготу гласного). Тональный акцент, как известно, служит средством выражения иллокутивных и фазовых характеристик предложения и его компонентов [Кодзасов 2002]. Долготный акцент иконически указывает на удаленность или протяженность данного заполнителя семантической позиции в физическом, темпоральном или ментальном пространстве [Кодзасов 2000].

До сих пор не предпринималось попыток исчислить возможные акцентные реализации полнозначных русских слов в предложении. В принципе, здесь возможны три ситуации: 1) слово может не иметь никакого фразового акцента либо принимать любой из фразовых акцентов (выделительный, долготный, тональный), а также любую их комбинацию в зависимости от семантики предложения; это означало бы, что лексическая семантика слова никак не влияет на его акцентное оформление в предложении; 2) слово может иметь тот или иной «встроенный» акцент, отражающий его лексическую семантику, тождественную или близкую семантике фразовых акцентов; 3) слово может иметь ингерентное анакцентное свойство, отражающее его лексическую семантику; это свойство способно блокировать постановку фразового акцента на данном слове.

Обычно по умолчанию принимается, что в современном русском языке никакие словоформы не имеют встроенных акцентогенных или анакцентных свойств (в отличие от «энклиноменов» древнерусского языка). Однако имеются указания на акцентогенность некоторых лексем (см.: [Павлова 1987; Скоринова 2002]). Автор настоящей статьи неоднократно указывал на лексически обусловленные ограничения, проявляющиеся во фразовой акцентуации (см., например: [Кодзасов 1995а; Кодзасов 1995б]). Главной целью настоящей работы и является демонстрация лексически обусловленных акцентных предпочтений и запретов в предложении.

В русской фразовой акцентологии имеется еще одно имплицитное допущение, которое требует пересмотра. Предполагается, что любой из фразовых акцентов в общем случае размещается на слоге, несущем словесное ударение, т. е. действует тенденция к синкретизму акцентных структур фразы и слова. В нашей недавней работе [Кодзасов 2004] было показано, что в действительности при размещении тональных акцентов существуют отклонения от этой общей тенденции, которые связаны с лексическими свойствами слов. Ниже (в параграфе 5) будут приведены дополнительные свидетельства зависимости «таймирования» тонального акцента в слове от его ингерентных просодических свойств.

1. Слова, не принимающие выделительных акцентов

Напомним сначала о существовании фразового ударения (ФУ), отличие которого от выделительного акцента (ВА) эксплицитно введено в отечественную фонологию Т. М. Николаевой [Николаева 1982]. ФУ означает полную степень реализации словесного ударения (при отсутствии ВА), прочие слова, входящие в данную синтаксическую группу, имеют ту или иную степень ослабления ударения. Перейдем теперь к перечислению просодических типов слов, которые могут нести ФУ, но не способны принимать ВА.

а) К этому просодическому классу относятся прежде всего словоформы существительных прежней парадигмы С (*вода, дом, земля, вечер* и проч.), которые не принимают выделительный (а тем более контрастивный) акцент и допускают только фразовое ударение (знак «'»). Например:

(1) — *Беги 'домой — 'воду дали!*

Сравните сходное по семантико-синтаксической структуре предложение, в котором используются слова других акцентных классов:

(2) — *Скажи *Ване — *водку дают!*

Здесь жирным шрифтом помечены гласные, несущие выделительные акценты.

Характерным показателем акцентной слабости слов парадигмы С является невозможность паузального разрыва между ними и соседями:

(3а) — Ты **знаешь**, 'воду только 'вечером дадут

(3б) — Ты слышал, 'вечером 'воду дадут.

Сравните акцентно-паузальную структуру предложений со словами иных классов:

(4а) — Ты **знаешь** — *зарплату (l) только *завтра давать будут.

(4б) — Ты слышал, *завтра (l) *зарплату будут давать

Здесь обозначение (l) указывает на возможный интонационно-паузальный разрыв между словами, несущими выделительные акценты.

Уместно указать здесь на специфическую семантическую особенность существительных парадигмы С, которая обычно не обсуждается: объекты, обозначаемые словами этого класса, обычно являются ситуативно или ингерентно определенными.

б) Только фразовое ударение (но не выделительный акцент) способно принимать слова, произносимые с сужением полостей речевого тракта (глотки, рта), а тем самым — с подавлением величины воздушного потока. Прежде мы уже указывали на ослабление акцентного потенциала слов, произносимых с сужением глоточного резонатора: это слова, содержащие семантический компонент «свой», «присущий» (см.: [Кодзасов 1995а]). Сравним следующие пары (релевантные для обсуждения слова подчеркнуты):

(5а) — Ему не поверят. Он же твой 'родственник.

(5б) — Как ты можешь ему доверять? Он же *иностралец.

(6а) — Он уже *побывал в *Петербурге. А вот в 'Москве не 'был.

(6б) — В 'Москве он уже 'побывал. А вот в *Петербурге | не *бывал.

Поясним, что слово *Москва* имеет встроенную огласовку типа «свой», а слово *Петербург* — типа «чужой».

Общее сужение ротовой полости (а отсюда менее полная артикуляция и ослабление акцентного потенциала) характерно для слов с семантикой девиативности или малой степени воплощения полезного признака (*пустой, нелепый, простак*). Напротив, более полная артикуляция и повышение акцентного потенциала характерны для слов с семантикой полноценности и высокой степени воплощения полезного признака (*полный, ловкий, хитрый*). Примеры:

(7а) — Зачем ты мне дал эту бутылку? Она же 'пустая.

(7б) — Зачем ты ее выбросил? Она же *полная!

(8а) — *Какой он 'нелепый!*

(8б) — *Какой он *хитрый!*

Возможности паузального разрыва прямо соответствуют артикуляционной полноте слов:

(9а) — *Твой 'братец 'простак.*

(9б) — *Твой *братец — *хитрец!*

Обратим внимание на то, что в примере (9б) слово *братец* получает выделительный акцент, гармонирующий с акцентом слова *хитрец*.

2. Ложные выделительные акценты

Артикуляционная полнота слова, связанная с маркированно широким ротовым проходом, создает иллюзию наличия выделительного акцента даже в том случае, когда слово уже введено в ближнем предтексте и акцента нести не должно. Обозначим такой ложный «акцент» звездочкой в скобках:

(10) А. — *Не хотите ли взять на это место *Иванова? Он *способный!*

Б. — *(*)Способный нам *подойдет!*

Сравните:

(11) А. — *Можно, в принципе, попробовать на это место *Иванова. Хотя он 'неумен.*

Б. — *Неумный нам не 'нужен.*

Здесь артикуляционная неполнота слова *неумный* не дает оснований для восприятия выделительного акцента в реактивной реплике.

Иллюзия сохранения выделительного акцента появляется также в случае, когда безакцентное слово произносится с расширением глотки. В частности, такова ситуация со словами, содержащими префиксы *па-* и *пра-*, которые имеют семантику выхода за пределы родственной близости: *пасынок*, *прабабушка* и т. п. Эти слова сохраняют иллюзорный «акцент» в контексте предупомынутости:

(12) А. — *Лучше бы он *пасынку все завещал.* Б. — *(*)Пасынка он не *любит.*

(13) А. — *Ты *прабабушку *помнишь?* Б. — *(*)Прабабушку я только на *фотографии видел.*

Сравните явно безакцентность слова *бабушка* в аналогичном контексте:

(14) А. — *Ты *бабушку *помнишь?*

Б. — *Я бабушку только на *фотографии видел.*

Явление лексической «акцентогенности» уже не раз обсуждалось в работах, посвященных фразовой акцентуации ([Николаева 1982; Павлова 1987; Скорикова 2002]). По нашему мнению, встроенные лексические «акценты» фонетически не тождественны дискурсивным выделительным акцентам. Однако для более полного понимания ситуации необходимо существенное изменение общих представлений о просодии русского слова. Мы уже не раз указывали на многообразие русской лексической просодии (см., особенно: [Кодзасов 1996]), без учета которой многие факты русской фонетики трудно-объяснимы.

3. Слова, не принимающие долготных акцентов

Одним из проявлений лексической обусловленности просодических характеристик является неспособность слов некоторых семантических групп принимать долготный фразовый акцент. Имеется несколько причин такого ограничения, и мы рассмотрим соответствующие лексические группы отдельно.

а) Наиболее простой случай — неспособность ударных гласных к удлинению в словах с семантикой замкнутости, предельности, ограничительности. Такие слова (например, *тупик, угол, забор, пробка*) имеют встроенное усечение гласных, которое препятствует их дискурсивному удлинению.

Дискурсивное удлинение имеет несколько функций (см. [Кодзасов 2000]), оно, в частности, характерно для предложений с семантикой замены некоторого предложенного ранее заполнения семантической позиции. В этом случае удлинение указывает на введение в поле зрения термина, который находился в отдалении от фокуса внимания. Например:

(15) — *Это не *Ваня, это *Пе-етя сделал!*

Однако слова с семантикой предельности не способны принимать подобную огласовку. Нельзя, например, сказать:

(16) — *Куда ты идешь?! Там ведь *тупи-ик! (?)*

(17) — *Деревяшкой ты бутылку не заткнешь! Нужна *про-обка! (?)*

В то же время удлинение при обратной замене является нормой:

(18) — *Да нет, там не тупик! Там *прохо-од!*

б) Менее тривиальным фактом является неудлиняемость гласных в «простонародных» вариантах заимствований типа *боцмона, инженера, лифты*:

(19а) — *Сами не справимся! Здесь *инженера нужны!*

Сравните огласовку литературного варианта слова:

(19б) — *Сами не справимся! Здесь *инжене-еры нужны!*

Сходным образом не могут удлиниться гласные в сложносокращенных словах без соединительных гласных — типа *детсад, замред, главврач* и т. п. Сравните:

(20) — *Это не завод гудел! Это *парохо-од!*

(21) — *Это не сквер! Это *детсад!* (форма *детса-ад* представляется невозможной).

Отсутствие удлинения в формах типа *инженера* и *детсад*, как нам кажется, обусловлено каким-то специфическим ларингальным сужением, которое частично подавляет воздушный поток и снижает акустическую энергию отрезка речи.

в) Укажем, наконец, на запрет вокалического удлинения в сакральной лексике. Как кажется, нельзя удлинять ударные гласные в словах *Создатель, Творец, Господь, Спаситель, Богородица, Матерь Божия, Воскресение Господне*. Это ограничение не распространяется на профанные аналоги этих лексем, которые способны принимать удлинение: *воскресенье, создатель (этой машины), спаситель (города), господин*.

4. Выделительный акцент на начальном слоге слова

В словах, обозначающих разного рода вместилища, выделительный акцент (отмечаем его жирным шрифтом ударной гласной буквы) ставится на начальном слоге слова независимо от его ударности/безударности: *сумка, ящик, корзина, коробка, котомка, мешок, карман, корабль, комод, могила, ботинки*. При этом прослеживается тенденция к полному произнесению безударных гласных, она особенно очевидна в случае гласных 2-го предупредного слога в позиции перед плавными [р] и [л], где вместо редуцированного произносится «крышка»: *коробок* [Λ], *корабли*[Λ], *воротник*[Λ], *балаган*[Λ].

Примечательно, что сколько-нибудь заметное удлинение безударного гласного при этом отсутствует. Это объясняется тем, что ретракция выделительного акцента в словах рассматриваемого типа обусловлена широким расствором рта, символизирующим объемную природу называемых предметов, а величина резонаторов не столь тесно связана с длительностью выдержки.

5. Тональный акцент на начальном слоге слова

Обычно принимается, что фразовые акценты (как выделительный, так и тональный) размещаются на слоге, несущем словесное ударение. В преды-

дущем параграфе было показано, что выделительные акценты в словах определенного семантико-просодического класса ставятся на начальный (часто безударный) слог слова. В нашей недавней статье [Кодзасов 2004] были описаны случаи начальной ориентации также и тональных фразовых акцентов. Напомним, что ретракция тонального акцента, по нашему предположению, мотивирована лексически обусловленной громкостью слова: как известно, дуга громкости имеет нисходящую форму, то есть ее максимум тяготеет к началу отрезка речи, а вершина громкости и тональный акцент имеют тенденцию совмещаться. Приводим здесь еще две графические иллюстрации начальной ориентации нисходящего тонального акцента (примеры взяты из лингофонного курса, начитанного профессиональными дикторами).

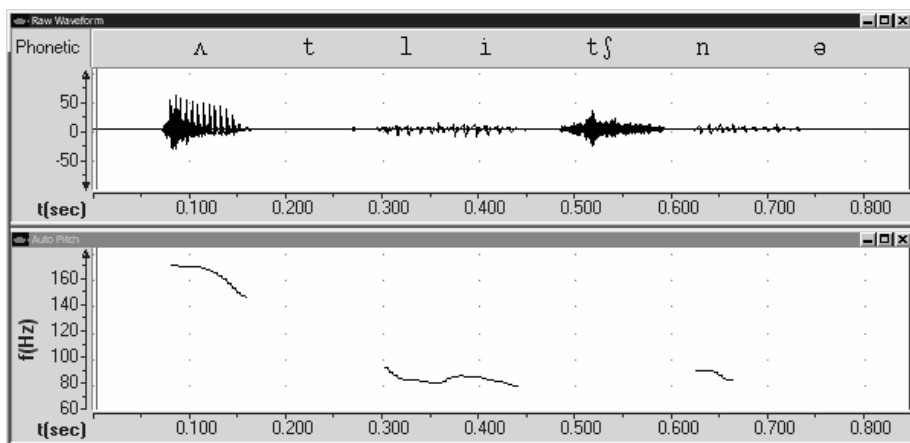
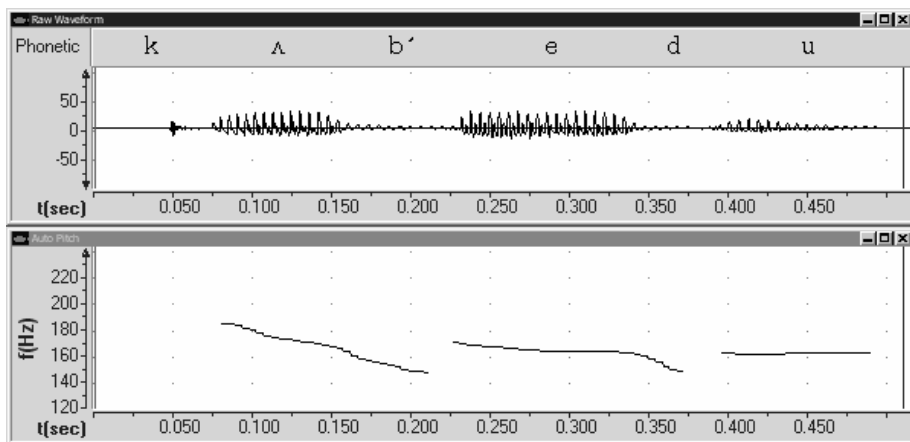
Рис. 1. — *Отлично!*

Рис. 2. ... к обеду

Напомним, что существует и иной нестандартный тип размещения tonального акцента в слове: тон может скользить на всем протяжении слова, не имея слоговой локализации [Кодзасов 2004].

Заключение

Слуховой и акустический анализы образцов литературной русской речи обнаруживают сложность и разнообразие просодических схем слова. Возможности русских слов принимать фразовые акценты (выделительные, долготные и tonальные) отнюдь не одинаковы. Обычно постулируемая стандартная акцентная схема и схема редукции применима далеко не ко всем русским словам. «Якорем» для tonальных фразовых акцентов может служить не ударение, а безударное начало слова. В некоторых словах «якорь» для tonального акцента отсутствует вовсе. Все это означает, что в русском языке сосуществуют фонетически различные акцентные схемы слова. Каждая такая схема представляет собой сложную матрицу, имеющую в качестве строк акцентогенные характеристики, а в качестве столбцов — значения этих характеристик для слогов.

Мы полагаем, что словесное ударение является абстрактной «вершинной» категорией типа подлежащего (см.: [Кинен 1982]), оно приписывается на основе алгоритма, учитывающего как многообразные акцентные свойства слова, так и его морфологические характеристики. При наложении фразовой акцентной схемы на словесную действует достаточно сложная система правил, она учитывает не только место ударения, но и все акцентогенные характеристики слова.

Очевидна необходимость детального изучения акцентных свойств русских слов. Оно должно стать частью общего исследования просодии русских слов в тесной связи с их «гештальтной» семантикой. Бытующие в этой области установки явно устарели, они не дают возможности объяснить разнообразие наблюдаемых просодических данных. Нам кажется, до сих пор недооценивается тот очевидный факт, что человек представляет собой сложнейшую просодическую машину — об этом свидетельствуют все виды его музыкальной активности. Нет никаких оснований считать, что в речевой деятельности почти не используется тот гигантский потенциал различения tonальных, темпоральных, громкостных и тембральных характеристик, который обнаруживается в музыкальной практике человека.

Литература

Златоустова 1953 — *Златоустова Л. В.* Фонетическая природа русского словесного ударения. Л., 1953.

- Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986 — *Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Трунин-Донской В. Н.* Общая и прикладная фонетика / Под общ. ред. Р. К. Потаповой. М., 1986.
- Кинен 1982 — *Кинен Э. Л.* К универсальному определению подлежащего // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XI. М., 1982.
- Ковтунова 1976 — *Ковтунова И. И.* Современный русский язык. Порядок слов и актуальное членение предложения. М., 1976.
- Кодзасов 1995а — *Кодзасов С. В.* О редуцированных словах в русском языке // Проблемы фонетики. II / Отв. ред. Л. Л. Касаткин. М., 1995.
- Кодзасов 1995б — *Кодзасов С. В.* О семантике одного акцентного различия // Филологический сборник (к 100-летию со дня рождения академика В. В. Виноградова). М., 1995.
- Кодзасов 1996 — *Кодзасов С. В.* Фонетическая база данных ИРЯ как источник просодической информации // Просодический строй русской речи / Отв. ред. Т. М. Николаева. М., 1996.
- Кодзасов 2000 — *Кодзасов С. В.* Фонетическая символика пространства (семантика долготы и краткости) // Логический анализ языка. Языки пространств / Под ред. Н. Д. Арутюновой. М., 2000.
- Кодзасов 2002 — *Кодзасов С. В.* Фазовая символика тона // Логический анализ языка. Семантика начала и конца / Под ред. Н. Д. Арутюновой. М., 2002.
- Кодзасов 2004 — *Кодзасов С. В.* Размещение тональных акцентов в русском слове // Язык и речь: проблемы и решения: Сб. науч. трудов к юбилею проф. Л. В. Златоустовой / Под ред. Г. Е. Кедровой, В. В. Потапова. М., 2004.
- Николаева 1982 — *Николаева Т. М.* Семантика акцентного выделения. М., 1982.
- Павлова 1987 — *Павлова А. В.* Акцентная структура высказывания в ее связях с лексической семантикой: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Л., 1987.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М., 1997.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапов Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Скорикова 2002 — *Скорикова Т. П.* Принципы описания акцентогенных свойств лексем // Проблемы фонетики. IV / Отв. ред. Р. Ф. Касаткина. М., 2002.
- Kodzason 2003 — *Kodzason S. V.* Varieties of focalisation in Russian: semantics and prosody // Memoires de la Societe de Linguistique de Paris. Nouvelle serie. Vol. III. Paris, 2003.

DIE DIFFERENZIERUNG VON STANDARDDEUTSCH UND IHRE RELEVANZ FÜR DIE KODIFIZIERUNG

E.-M. Krech

(Halle/Saale, Deutschland)

Der Beitrag wendet sich einigen ausgewählten Problemen zu, die einen aktuellen Bezug zur Neukodifizierung der deutschen Standardaussprache besitzen, wie sie gegenwärtig am *Institut für Sprechwissenschaft und Phonetik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg* erarbeitet wird. Die Thematik steht zugleich im Zusammenhang mit vielfältigen Forschungen von R. K. Potapowa zur Realisierung der Standardaussprache in der Bundesrepublik Deutschland, mit denen sie — immer auch unter interkulturellem Aspekt — detaillierte Daten zur Sprechrealität ermittelt und in einem eigenen Aussprachewörterbuch kodifiziert hat (vgl. Potapowa 1994, 1996, 1999, 2002).

Die Standardaussprache in Deutschland steht im Folgenden im Mittelpunkt des Interesses. Es geht darum, ihre Position im Umfeld *deutsche Sprache* zu skizzieren, zum inhaltlichen Verständnis und damit zum Begriff *Standardaussprache* und seinem terminologischen Kontext Stellung zu nehmen, auf die Untersuchungen der halleschen Sprechwissenschaft zur Ermittlung von phonostilistischen Differenzierungen der Standardaussprache zu verweisen sowie deren Relevanz für die neue Aussprachekodifizierung zu diskutieren.

1. Die deutsche Sprache und ihre Differenzierungen

Die deutsche Sprache ist international relativ verbreitet: In mehreren Ländern besitzt sie den Rang einer Amtssprache, d. h. sie wird im nationalen Parlament sowie in sonstigen staatlichen Institutionen wie z. B. Verwaltung, Schulen usw. offiziell verwendet. Alleinige Amtssprache ist sie in Deutschland, Österreich und Liechtenstein. In der Schweiz ist sie Amtssprache neben Französisch, Italienisch und (der regionalen Amtssprache) Rätoromanisch, in Luxemburg neben Französisch und Letzeburgisch. Als regionale Amtssprache dient sie (neben Französisch) in Ostbelgien und (neben Italienisch) in Südtirol. Darüber hinaus wird sie in etwa 25 Ländern der Welt von deutschsprachigen Minderheiten gesprochen, ohne zugleich Amtssprache zu sein (vgl. u. a. Ammon 1995; 1996).

Allein angesichts dieser Verbreitung ist offensichtlich, dass die deutsche Sprache (und das betrifft andere entwickelte Sprachen ebenso) kein homogenes Gebilde sein kann. Sie weist vielmehr eine Fülle von Varietäten auf. Varietäten werden verstanden als Bestandteile von Sprachen, und zwar im Sinne von kohärenten Systemen, die Teilgrößen einer Sprache sind. Mehrere Varietäten ein und derselben Sprache unterscheiden sich, trotz zahlreicher Übereinstimmungen, in konkreten Merkmalen/Varianten voneinander, die durch jeweilige Variable ermöglicht werden. Die Unterschiede zwischen den Varietäten sind jedoch nicht so gravierend und umfangreich, dass der Eindruck von verschiedenen Sprachen entsteht. Das schließt jedoch nicht aus, dass ggf. die Bewertung als Sprache oder Varietät auch problematisch sein kann, worauf u. a. Ammon (1987) verweist.

Abgesehen von der grundsätzlichen mediolektalen Differenzierung in eine geschriebene und eine gesprochene Form, kommen innerhalb des genannten Verbreitungsgebietes des Deutschen außerdem, in unterschiedlicher Ausprägung und mit unterschiedlichem funktionalem Gewicht, weitere Varietäten hinzu. Diese sind vor allem regional, sozial und stilistisch bedingt, und zu ihnen gehören neben dialektalen auch Umgangs- und teilweise Standardvarietäten. Sie sind nicht nur vielfach durch ein Übergangskontinuum gekennzeichnet, sondern sie sind teilweise auch funktional eng miteinander verwoben, indem z. B. eine spezielle stilistische Differenzierung von Dialektsprechern oder von Sprechern, die die Standardaussprache beherrschen, oder auch von Angehörigen unterschiedlicher sozialer Gruppen sehr unterschiedlich realisiert wird (vgl. zu dieser Problematik u. a. auch Schwitalla 1997, 43; Ammon et al. 2004, XLV).

Damit ist auf die Vielzahl von (in gewissem Umfang systematisierbaren) Differenzierungsmöglichkeiten der deutschen Sprache verwiesen. (Ihr idiolektaler und patholektaler Gebrauch sei hier vernachlässigt, wobei natürlich gilt, dass idiolektale Realisationsweisen, sofern sie ggf. Akzeptanz in einzelnen Gruppen und darüber hinaus bei Gruppen mit hohem Prestige erlangen, einen potentiellen Einfluss auf den allgemeinen Usus ausüben und u. U. sogar zur Veränderung des kodifizierten Standards beitragen können.)

Im Zusammenhang mit einer Aussprachekodifizierung richtet sich das Interesse speziell auf den Umkreis der Standardvarietät. Bevor auf die Differenzierung von Standarddeutsch näher eingegangen wird, seien einige Erläuterungen zum Begriffsverständnis vorangestellt.

2. Anmerkungen zum Begriffsverständnis

Die Termini *Standarddeutsch*, *Standardvarietät*, *Standardsprache*, *Standardaussprache* oder *Standardlautung* sind seit einigen Jahrzehnten, vor allem begünstigt durch den Gebrauch von «standard» im angelsächsischen Raum, in das (so-

zio)linguistische sowie sprechwissenschaftlich-phonetische Fachschrifttum integriert. Zu ihrem Verständnis gibt es eine Fülle von Meinungsäußerungen, aber auch detaillierte Analysen, so z. B. unter normtheoretischem Aspekt (vgl. bes. Ammon 1986) oder auch auf der Basis empirischer Untersuchungen (vgl. bes. die soziophonetischen Untersuchungen von Kohler 1995, deren Ergebnisse in seine Phonetik aufgenommen wurden, sowie die soziolinguistischen Befragungen von Huesmann 1998).

Für die Orthoepieforschung geht es vor allem um die Standardaussprache, die jedoch im umfassenderen Kontext von Standarddeutsch sowie in ihrem terminologischen Umfeld näher zu bestimmen ist. Es handelt sich dabei um Erörterungen zum Verständnis und zum Gebrauch verschiedener Begriffe in deutschen Aussprachewörterbüchern sowie speziell in der gegenwärtigen halleschen Orthoepieforschung, die (wie erwähnt) die Erarbeitung eines neuen Aussprachewörterbuches zum Ziel hat.

Es sei vorab darauf verwiesen, dass die Begriffe *Standardvarietät*, *Standardsprache*, *Standardaussprache* im Folgenden verkürzt gebraucht werden, da es für das Deutsche mehrere (nationale) Standardvarietäten gibt (vgl. 3.1) und korrekterweise der jeweilige nationale Bezug mit zu nennen wäre. Dies geschieht in diesem Beitrag jedoch nur, wenn ausschließlich eine bestimmte nationale Varietät gemeint ist. Als Überbegriff über alle Standardvarietäten dient hier auch *Standarddeutsch*.

Standardvarietät und *Standardsprache* werden in der Literatur oft alternierend verwendet. Dies ist insofern nicht unproblematisch, weil eine Standardvarietät keine eigene Sprache darstellt, sondern ein Teilsystem einer Sprache (s. unter 1). Die unterschiedlichen Begriffsinhalte diskutiert besonders Ammon (1986, 52 ff.).

Es herrscht weitgehend darüber Konsens, dass *Standardvarietät* als Überbegriff gilt, der Geschriebenes und Gesprochenes umfasst. Es sei jedoch darauf verwiesen: Unter der gesprochenen Verwendungsweise der Sprache wird z. T. anderes verstanden als in speziell linguistisch ausgerichteten Forschungen, wenn in diesen zu gesprochener Sprache nur frei formuliertes, spontanes Sprechen gezählt wird (vgl. u. a. Steger et al. 1974; Schank, Schoenthal 1976; Keller 1995; Schwitalla 1997; Duden: Die Grammatik 2005 (Fiehler)). In der sprechwissenschaftlichen Orthoepieforschung sowie traditionell im Zusammenhang mit Aussprachekodifizierungen werden demgegenüber zusätzlich auch vorgelesene oder memorierte (gesprochene) Texte einbezogen — allerdings bei grundsätzlicher Unterscheidung zwischen reproduzierendem und frei produzierendem Sprechen (vgl. u. a. E.-M. Krech 2002).

Geht es speziell um die gesprochene Form auf der Ebene des Standards, so wird dieser Bezug heute in der Regel konkret bezeichnet. Dazu dient gegenwärtig verbreitet der Terminus *Standardaussprache*, der auch hier favorisiert wird.

Standardaussprache meint (genauer) die mündliche Realisation der Standardvarietät. Alternativ hierzu findet sich auch *Standardlautung* (vgl. u. a. Duden: Aus-

sprachewörterbuch 1990; 2000; Duden: Die Grammatik 1998; 2005). Dieser Begriff schließt jedoch die mögliche Assoziation nicht aus, es könnte sich ausschließlich um den isolierten Einzellaut handeln, den es jedoch im Sprechgebrauch nicht gibt, und der im Duden-Aussprachewörterbuch auch gar nicht gemeint ist.

Standardvarietät bzw. *Standardaussprache* werden häufig auch im Zusammenhang mit früher üblichen Termini wie *Schriftsprache*, *Hochsprache*, *Hochlautung*, *Allgemeine deutsche Hochlautung*, *Reine Hochlautung*, *Gemäßigte Hochlautung*, *Bühnenaussprache* gesehen. Im Metzler Lexikon Sprache (1993, 601) wird so darauf hingewiesen, dass Begriffe wie u. a. *Hochsprache*, *Schriftsprache*, *Standardsprache* «oft synonym» verwendet werden. Dies lässt sich teilweise sprachgeschichtlich erklären, ist aber insofern problematisch als *Hochsprache*, *Schriftsprache* usw. oft unterschiedlich gebraucht und verstanden wurden, so dass offen bleiben muss, welches Begriffsverständnis im Einzelnen vorliegt. Für die Orthoepieforschung erweist sich damit eine Abgrenzung als erforderlich:

Obwohl in einem Jahrhunderte währenden Prozess des Werdens der deutschen Sprache Bestrebungen zu ihrer gesellschaftlichen Anerkennung, zu ihrer Pflege und zu ihrer Vereinheitlichung immer auch neben dem geschriebenen, das gesprochene Wort berücksichtigten, bildete sich zunächst bekanntermaßen eine überregionale *Schriftsprache* heraus. Der Terminus stand dabei zum einen für Geschriebenes, zum anderen stand er allgemein für überregional gültiges Deutsch. Nur in diesem letztgenannten Sinn (*Schriftsprache* wird noch in weiteren Bedeutungen verwendet, die für den vorliegenden Zusammenhang nicht relevant sind) könnte der Terminus als Synonym für *Standardsprache/Standardvarietät* gelten. *Schriftsprache* ist den Bezeichnungen *Standardsprache/Standardvarietät*, die nicht vordergründig einen assoziativen Bezug zu ‚Schrift‘ aufkommen lassen, jedoch deutlich unterlegen. (Dass sich aber der schriftliche und der mündliche Sprachgebrauch permanent wechselseitig beeinflussen und einander bedingen, was nicht nur historisch nachweisbar ist, sondern sich auch in der Gegenwart ständig bestätigt, bleibt selbstverständlich unbenommen). Ammon (1886, 34) verweist darauf, dass der Gebrauch von *Schriftsprache* als Synonym zu *Standardsprache* vor allem durch die Rezeption der Prager Schule gestützt wurde, indem der entsprechende Terminus vielfach mit «Schriftsprache» übersetzt wurde, im angelsächsischen Bereich jedoch vor allem mit «standard language» — eine Bezeichnung, die sich dann allgemein durchsetzte.

Ähnlich problematisch verhält es sich mit dem Gebrauch des Begriffs *Hochsprache*. Er steht unterschiedlich für gesprochenes oder auch für geschriebenes und gesprochenes (kodifiziertes) Deutsch. Der Begriff wird zum einen gebraucht mit Blick auf seine Verwendung durch mehr gebildete (‘höhere’) soziale Schichten, zum anderen mit Blick auf den hinsichtlich Formenreichtum und Funktionalität differenzierteren (‘höheren’) Entwicklungsstand dieser Varietät im Vergleich

z. B. zu Dialekten. Allein wegen dieser möglichen Wertungen bzw. Abwertungen von Nicht-Hochsprachlichem empfiehlt sich der Gebrauch des Begriffs — trotz langer sprachgeschichtlicher Tradition — heute nicht mehr.

Im Zusammenhang mit Kodifikationen der gesprochenen deutschen Sprache wird zusätzlich sein ambivalenter Gebrauch deutlich:

Die ersten umfassenden Kodifizierungen gesprochener deutscher Sprache zeigen klar den Bezug auf Mündliches. Vietor spricht 1890 von der «Aussprache des Schriftdeutschen» und es geht ihm ausdrücklich um «die mündliche Verwendung der Schriftsprache» (1941, 11), die er «in der gehobenen Sprache des Vortrags, insbesondere auch der Bühne» repräsentiert sieht (ebd.).

Auch Siebs bezieht sich zunächst mit seiner «Deutschen Bühnenaussprache» (1898) eindeutig auf die gesprochene Verwendungsweise der Sprache. Er hatte die Sprechweise der Schauspieler im klassischen deutschen Versdrama an unterschiedlichen Bühnen Deutschlands in den 1890er Jahren untersucht, und seine Kodifikation sollte für eben diese Zielgruppe und eben diesen Anwendungsbereich richtungweisend sein. Er weitete diesen Geltungsbereich jedoch bekanntlich später aus. So wurde mit der 13. Auflage von 1922 die ursprüngliche Bühnenaussprache nun (im Untertitel) als «Deutsche Hochsprache» ausgegeben. Der Terminus *Hochsprache* stand damit ausschließlich für die gesprochene Form der Sprache. Das wurde noch offenkundiger als schließlich mit der 16. Auflage von 1957 das Siebssche Aussprachewörterbuch den Titel «Deutsche Hochsprache» erhielt und «Bühnenaussprache» nur noch im Untertitel erschien. Diese einseitige Verwendung von *Hochsprache* nur für das Gesprochene bleibt unverständlich, zumal sich damals der zutreffendere Begriff *Hochlautung* bereits angeboten hätte. Er findet sich jedoch erst in der letzten, der 19. Auflage des «Siebs» von 1969 — allerdings in besonderer Weise differenziert, worauf noch zurückzukommen ist.

Es ist bekannt, dass die Ausdehnung des Geltungsbereiches der Bühnenaussprache auf gleichsam alle Gebiete des öffentlichen Lebens vor allem inhaltlich nicht gerechtfertigt war. Die spezielle Sprechweise auf der Bühne ließ sich z. B. nicht mit den Anforderungen der Schule vereinbaren und die Sprechweise in den angestrebten Erweiterungsgebieten war umgekehrt niemals von Siebs und seinen Mitarbeitern untersucht worden. Damit blieb, was als Hochsprache deklariert erschien, nichts anderes als die alte spezielle Bühnenaussprache.

Schon 1953, als zur Vorbereitung eines neuen Aussprachewörterbuches an der halleischen Universität die ersten phonetischen Untersuchungen der Sprechrealität begannen, war eindeutig: Es ging um die Kodifizierung hochlautenden Sprechgebrauchs, allerdings auf einer Ebene, die «allgemein gültig ist, weil sie weithin gesprochen wird, und die erzieherisch vertreten werden kann, weil sie erreichbar und allgemein realisierbar ist» (Wörterbuch der deutschen Aussprache 1964, 6). Das Ziel bestand so nicht darin, eine Regelung für eine sehr spezielle Verwen-

ungsweise, also z. B. in der Art der Bühnenaussprache, zu schaffen, sondern die Kodifizierung sollte für einen breitgefächerten Adressatenkreis nützlich und gültig sein. (Als neue Normierungsgrundlage wurde die Sprechweise in ausgewählten Sendungen des (gesamtdeutschen) Rundfunks gewählt, die in umfangreichen phonetischen Untersuchungen analysiert wurde.) Mit der Verwendung des Begriffs *Hochlautung*, der als spezieller Ausschnitt aus *Hochsprache* gesehen wurde, bezog sich die Regelung eindeutig auf die gesprochene Sprache. Die Bezeichnung *Hochlautung* galt es jedoch darüber hinaus noch zu präzisieren: Die zu schaffende Kodifizierung erhielt so den programmatischen Arbeitstitel

«Aussprachewörterbuch der allgemeinen deutschen Hochlautung» — so erstmals veröffentlicht bei H. Krech (1958; vgl. des Weiteren H. Krech 1960 u. 1961). Mit dieser Bezeichnung war nach H. Krech (1958) «die Ausrichtung des Werkes» gekennzeichnet.

Bereits mit der 1. Auflage des 1964 unter dem Titel «Wörterbuch der deutschen Aussprache» (WDA) erschienenen halleschen Regelwerkes wird die «allgemeine deutsche Hochlautung als Standardaussprache des Deutschen» charakterisiert (1964, 11). Ergänzend heißt es weiter: «Als allgemeine deutsche Hochlautung wird die Form der Lautung bezeichnet, die sich für die Hochsprache, wie sie beispielsweise in der deutschen Literatur der Gegenwart ihren schriftlichen und in den Nachrichtensendungen des Rundfunks ihren mündlichen Ausdruck findet, als angemessen herausgebildet hat. Sie verfügt mit der Hochsprache über einen umfassenden Geltungsbereich und ist daher die allgemein gültige Aussprache, die von jedermann verstanden und erreicht werden kann. Damit grenzt sie sich gegen die landschaftsgebundenen Mundarten ebenso ab wie gegen die regional verschiedene Umgangssprache» (ebd.).

Der Terminus *Standardaussprache* wurde damit erstmalig in einem deutschen Aussprachewörterbuch verwendet. Seine Einführung war inhaltlich die gleichsam logische Fortsetzung von *Allgemeiner deutschen Hochlautung*.

Mit dem «Großen Wörterbuch der deutschen Aussprache» (GWDA) (1982) wird dann in der halleschen Kodifizierung nur noch der Begriff *Standardaussprache* verwendet. Er ersetzt jetzt vollständig den zuvor in den 4 Auflagen des WDA bis 1974 parallel gebrauchten Begriff *Allgemeine deutsche Hochlautung*.

Die Entwicklung im «Siebs» verlief demgegenüber andersartig und auch die im Duden-Aussprachewörterbuch zeigt terminologische Besonderheiten. Der wichtigste Unterschied zwischen «Siebs» und «Duden» einerseits und zwischen WDA und GWDA andererseits besteht allerdings nicht einfach nur in der Verwendung unterschiedlicher Termini, sondern darin, dass sich weder der «Siebs» noch das Duden-Aussprachewörterbuch auf empirische Untersuchungen des Sprechgebrauchs stützten. Damit bezeichneten die von ihnen verwendeten die Begriffe weitgehend Fiktives.

Dieses Dilemma zeigt sich z. B. in der 1. Auflage des Duden-Aussprachewörterbuches von 1962 sowie sodann zugespitzt in der 19. Auflage des «Siebs» von 1969. Im Duden-Aussprachewörterbuch wird zunächst *Hochlautung* von *Nicht-Hochlautung* (genannt werden *Umgangslautung* und *Überlautung*) abgegrenzt. Die *Hochlautung* wird in dem gewachsenen Bewusstsein, dass die Bühnenaussprache angesichts des zunehmend prägenden Einflusses von Funk und Fernsehen nicht als alleiniger Bezug für Ausspracheregeln gelten kann, in *Bühnenhochlautung* und *gemäßigte Hochlautung* differenziert. Was für *gemäßigte Hochlautung* gehalten wird, findet sich kurz (mit Beispielen versehen) erläutert (1962, 39 ff.), «im Wörterverzeichnis aber (wird) an der Bühnenhochlautung als einziger Norm» festgehalten und damit bewusst eine «Hochnorm» kodifiziert (ebd. V).

Die 19. Auflage des «Siebs» übernimmt diese zweigliedrige Grundstruktur vom Duden-Aussprachewörterbuch, und sie übernimmt auch den Terminus *gemäßigte Hochlautung*. Die *Bühnenhochlautung* wird jedoch nun als *reine Hochlautung* und als «ideale Höchstnorm» bezeichnet. Sie stellt allerdings nichts anderes dar als die damals bereits 70 Jahre alte (und nie neu untersuchte) Bühnenaussprache (vgl. Siebs 1969, V). Die gemäßigte Hochlautung aber, die im «Siebs» zusätzlich zur *reinen Hochlautung* in das Wörterverzeichnis integriert wird, und die stärker «den Bedürfnissen der Sprecher Rechnung» tragen sollte (ebd.), blieb leider eine weitgehend wirklichkeitsferne theoretische Konstruktion, welche sich auf keine Untersuchungen der Sprechrealität stützen konnte (vgl. die kritischen Einschätzungen von E.-M. Krech/E. Stock 1973 sowie von Kohler 1995, 32). Auch die Termini *reine* bzw. *gemäßigte Hochlautung* waren damit in einer Weise festgelegt, die sich nicht mit der Standardaussprache des WDA / GWDA in Beziehung bringen lässt.

Während der «Siebs» also noch 1969 diese Auffassung bewusst und im Gegensatz zu dem bereits 1964 erschienenen WDA beibehält, verändert sich mit der 2. Auflage des Duden-Aussprachewörterbuches (1974) die Konzeption, und zwar gerade unter Bezug auf das WDA. Es heißt: «Die heute als übersteigert empfundene Bühnenaussprache ist durch eine allgemeinere Gebrauchsnorm ersetzt worden, die wir hier Standardaussprache nennen» (1974, 5). Diese «verwertet auch die Ergebnisse von großangelegten, systematischen Untersuchungen, die seit den Fünfzigerjahren in der DDR durchgeführt worden sind, vgl. vor allem Wörterbuch der Deutschen Aussprache, 3. Aufl., Leipzig, 1971» (Duden-Aussprachewörterbuch 1974, 29). Die Standardaussprache bildet nun die Grundlage der Kodifizierung, und die Bühnenaussprache, die als «ideale Norm» klassifiziert wird, welche «der Sprechwirklichkeit weniger nah kommt» (ebd. 1974, 59), wird gesondert beschrieben. Beibehalten wird der Terminus *Hochlautung*, und zwar als Überbegriff über *Standardaussprache* und *Bühnenaussprache*. *Standardaussprache* schließt damit *Bühnenaussprache* nicht ein.

Die 3. Auflage des Duden-Aussprachewörterbuches (1990) greift den Terminus *Hochsprache* wieder auf und setzt ihn mit *Standardsprache* gleich. Für die ge-

sprochene Form stehen die Begriffe *Standardaussprache* und *Standardlautung*. *Hochlautung* wird aufgegeben. Als Überbegriff über *Standardlautung* und *Bühnenaussprache* dient jetzt die neutrale Bezeichnung «genormte Lautung» (1990, 29). Diese Darstellung wird auch in der 4. Auflage (2000) beibehalten.

Die skizzierten Erläuterungen zur Terminologie am Beispiel der drei deutschen Aussprachewörterbücher kennzeichnen einen Entwicklungsprozess von *Bühnenaussprache* bis *Standardaussprache*, der gleichwohl nicht immer konsequent nachvollzogen wurde. Sie kennzeichnen zugleich das schwankende Verständnis von den Begriffsinhalten (z. B. von *Hochsprache* und *Hochlautung*), so dass es ohne jeweilige Erklärungen nicht angezeigt ist, *Hochsprache* und *Hochlautung* alternierend zu *Standardvarietät* bzw. *Standardaussprache* zu gebrauchen. Die Erläuterungen kennzeichnen darüber hinaus aber auch das unterschiedliche Verständnis von *Standardaussprache* im GWDA und im Duden-Aussprachewörterbuch. Das Duden-Aussprachewörterbuch versteht darunter eine «Einheitsaussprache», in die z. B. die Bühnenaussprache nicht integriert ist, während das GWDA die Standardaussprache je nach Anwendungsbereich differenziert sieht. Diese Differenzierungen wurden dann bei den neuen Untersuchungen des Sprechgebrauchs systematisch berücksichtigt und sie werden wesentlich erweitert in das in Vorbereitung befindliche neue Aussprachewörterbuch aufgenommen (vgl. die Abschnitte 3.2 und 4).

Über diese inhaltlich-terminologische Abgrenzung zwischen gleichen oder nahe beieinander liegenden Begriffen hinaus sei hier nur erwähnt, dass die Standardvarietät und mit ihr die Standardaussprache auch zu anderen Varietäten Beziehungen aufweisen. So kann insbesondere das freie Sprechen, und zwar vor allem in mehr lässig geführten Gesprächen, durch Übergänge zur Umgangssprache (genauer: Umgangsvarietät) gekennzeichnet sein. Auf diese engen, wechselseitigen Beziehungen, die auch zur Veränderung der Standardaussprache beitragen können, verweisen auch Termini wie *gehobene Umgangssprache* oder *standardnahe Umgangssprache*. Die Problematik des Kontinuums zwischen Standard und Non-Standard, deren Behandlung einen eigenen Beitrag erfordern dürfte und daher hier ausgespart bleibt, erörtern ausführlich u. a. Barbour und Stevenson (1998).

Schließlich sei darauf verwiesen, dass sich im Zusammenhang mit Aussprachefragen auch Termini wie *Überlautung* oder *Explizitlautung* finden (vgl. Duden: Aussprachewörterbuch 2000; Duden: Die Grammatik 2005). *Überlautung* meint stark verdeutlichende Ausspracheformen, die nur zu besonderen Zwecken, z. B. beim Diktieren im Elementarunterricht der Schule oder beim Rufen unter Lärmbedingungen auftreten können. Im Duden-Aussprachewörterbuch wird «Überlautung» (wie «Umgangslautung») berechtigt der «ungenormten Lautung» zugezählt, d. h. dem Non-Standard. Die *Explizitlautung*, die in der Duden-Grammatik (2005, 51) «als wortphonologische Bezugsgröße für andere Aussprachevarietäten» dient,

bezieht sich auf eine gänzlich andere Ebene und stellt keine Notierung tatsächlich gesprochener Sprache dar. Sie steht daher auch nicht für eine eigene Varietät.

3. Standarddeutsch und seine Differenzierung

Die Standardvarietät ist im Deutschen kein einheitliches Gebilde. Wiederrum abgesehen von den grundsätzlichen Unterscheidungen in eine mündliche und in eine schriftliche Realisationsweise differenziert sie sich vor allem auf zwei Ebenen, die gleichwohl ineinander greifen. Sie umfasst erstens unterschiedliche nationale Varietäten; zweitens sind diese jeweils intern durch weitere stilistische Differenzierungen gekennzeichnet.

3.1. Nationale Standardvarietäten

Es gibt für die deutsche Sprache nicht nur *eine* Standardvarietät. In einem langen Prozess — zu seiner Entwicklung und Erforschung vgl. bes. Ammon (1995) — hat das Deutsche den Charakter einer plurizentrischen Sprache erhalten, indem in mehreren Ländern, in denen Deutsch als Amtssprache dient, sich herausbildende standardsprachliche Unterschiede zunehmend schriftlich im Sinne von Regelwerken dokumentiert wurden. Dies betraf neben Deutschland auch Österreich und die deutschsprachige Schweiz.

Vor allem seit Anfang der 1980er Jahre wird dieser Entwicklung, die immer auch eingebunden in sprachgeschichtliche, soziale, politische und kulturelle Prozesse zu sehen ist, besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und sie wird mehr und mehr konsequent in Betracht gezogen. Der Terminus *plurizentrisch* geht nach Reiffenstein (1983, 23) auf Kloss (1978) zurück. Reiffenstein greift ihn auf und empfiehlt, «das Deutsche (wie das Englische, Spanische, und andere) als plurizentrische Hochsprache zu bezeichnen». Clyne, behandelt die Problematik 1984 im Zusammenhang mit dem Deutschen. Er definiert plurizentrische Sprachen als «Sprachen mit konkurrierenden aber interagierenden Nationalvarietäten und verschiedenen nationalen Normen» (1993, 1). Auf der VIII. Internationalen Deutschlehrertagung 1986 greift v. Polenz den Terminus erneut auf. Seit dieser Zeit wird die Frage nach dem plurizentrischen Charakter der deutschen Sprache, vielfach und zunächst auch kontrovers diskutiert und bewertet (vgl. z. B. v. Polenz 1988; Wiesinger 1991; 1994; Pollak 1992; sowie: Moser 1985; Muhr 1989; 1993). Inzwischen hat sich jedoch die oben genannte Auffassung im Wesentlichen durchgesetzt, dass sich außer in Deutschland auch in Österreich und in der deutschsprachigen Schweiz nationale Standardvarietäten des Deutschen herausgebildet haben (vgl. u. a. Wiesinger 1995, Haas 1982, Hove 2002). Als jüngster Beleg hierfür lassen sich auch die Ergebnisse der vergleichenden Untersuchungen zur Prosodie von Ulbrich (2005) anführen (vgl. auch Hirschfeld/Ulbrich 2002).

Trotz vieler Gemeinsamkeiten differieren die nationalen Standardvarietäten in unterschiedlichem Umfang hinsichtlich Lexik, Grammatik und Phonologie/Phonetik. Doch während z. B. für den Bereich der Orthografie ein für alle drei Länder gültiger einheitlicher Standard kodifiziert werden konnte, ist dies für die Phonetik, sofern man dem Konzept der Plurizentrität folgt, nicht möglich. Dabei spielt nicht zuletzt eine Rolle, dass auf Grund der sprachgeschichtlichen Entwicklung die nationalen Varietäten *intern* in jeweils unterschiedlichen Beziehungen zu non-standardsprachlichen Varietäten, wie u. a. zu den Dialekten und Soziolekten stehen. Zu Fragen der Abgrenzung nationaler Standardvarietäten von einander und von non-standardsprachlichen Varietäten vgl. besonders Ammon (1995).

Mit dem in Deutschland in Vorbereitung befindlichen neuen Aussprachewörterbuch wird die Entwicklung des Deutschen zu einer plurizentrischen Sprache berücksichtigt, indem die mündlichen Formen der Standardvarietäten für Österreich und für die deutschsprachige Schweiz neben denen für Deutschland ausführlich und in gesonderten Kapiteln beschrieben werden (vgl. u. a. E.-M. Krech 2002).

Dies ist für ein Aussprachewörterbuch absolut neu, denn es wird die bisherige Vorstellung überwunden, nur *eine* Standardausspracheform, nämlich die in Deutschland kodifizierte, sei auch für Österreich und die deutschsprachige Schweiz gültig, so dass für die letztgenannten Länder lediglich auf Besonderheiten oder Abweichungen von der einen deutschen Standardaussprache zu verweisen sei.

Im Sinne von solchen ‚Besonderheiten‘ spielten allerdings z. B. österreichische Ausspracheformen im «Siebs» schon immer eine Rolle: So war Luick schon 1898 an den «Beratungen zur ausgleichenden Regelung der deutschen Bühnenaussprache» gemeinsam mit Siebs beteiligt gewesen. Doch legte er 1904 mit seiner «Deutschen Lautlehre» einen eigenen wichtigen, aber gesonderten Beitrag zur Beschreibung der mündlichen Form der Hochsprache in Österreich vor. Der 16. Auflage des «Siebs» von 1957 wurde sodann ein von Trojan verfasstes knappes «Österreichisches Beiblatt zu Siebs, ‘Deutsche Hochsprache — Bühnenaussprache’» beigelegt. Schließlich meinten die Herausgeber der letzten Auflage des «Siebs» (1969) auf die Aussprache in Österreich im Rahmen der sogenannten ‚gemäßigten Hochlautung‘ (vgl. hierzu Kritisches unter 2) verweisen zu können.

Die Anerkennung eigener Standardvarietäten für Österreich und für die deutschsprachige Schweiz stellt demgegenüber eine neue Qualität dar (vgl. E.-M. Krech 1997).

Auch wenn die Kodifizierung für Deutschland eine längere Tradition besitzt und bisher detaillierter erfolgen konnte, ist somit heute von der Existenz völlig gleichberechtigter, von einander unterscheidbarer nationaler Varietäten des Deutschen auszugehen. Das schließt ein, dass diese nationalen Varietäten einander stark ähneln, liegt ihnen doch immer die deutsche Sprache zugrunde. Es schließt weiterhin ein, dass sie teilweise eine gemeinsame dialektale Grundlage besitzen (so Bai-

risch z. T. in Deutschland und Österreich, Alemannisch teilweise in der Schweiz, in Österreich und in Deutschland). Und es schließt ein, dass sie einander ständig beeinflussen, z. B. durch einen engen wirtschaftlichen und kulturellen Kontakt, der nicht zuletzt durch ihre benachbarte geografische Lage gefördert wird (vgl. auch Wiesinger 1988).

Im Folgenden geht es ausschließlich um die in Deutschland gültige nationale Standardvarietät, und zwar speziell um ihre gesprochene Form.

3.2. Interne Differenzierungen der mündlichen Form der Standardvarietät in Deutschland

Das Deutsche verfügt nicht nur über unterschiedliche nationale Standardvarietäten, sondern diese weisen jeweils auch intern, neben zeitbedingten Veränderungen, weitere Differenzierungen auf. Dies ist keine neue Einsicht. Betrachtet man allein die verschiedenen Aussprachekodifizierungen, so zeigt sich z. B.: Die Diskussion über Differenzierungen der Standardaussprache begleitete (mit anderer Terminologie geführt) den «Siebs» im gesamten 20. Jahrhundert. Sie hatte bereits Ende der 1890er Jahre begonnen, und sie erhielt ihre besonderen Impulse, als sich zunächst anbahnte und später (1922) auch realisierte, dass die Kodifikation der Aussprache für ein spezielles Anwendungsgebiet, die Aussprache im klassischen Versdrama, auch für weitere Bereiche des öffentlichen Lebens als richtungweisend deklariert wurde (vgl. zu dieser Diskussion E.-M. Krech 1961; Stock 1996). Wie dargelegt (vgl. Abschnitt 2) kam es in den Aussprachewörterbüchern («Siebs» 1969, Duden 1974) dann zu einer Aufgliederung in Bühnenaussprache (bzw. reine Hochlautung, Höchsthnorm, ideale Norm) auf der einen Seite und gemäßigte Hochlautung auf der anderen Seite. Letztere wurde nicht mehr als ideale Höchsthnorm, sondern als dem Sprechgebrauch stärker angenähert verstanden.

Abgesehen davon, dass diese Klassifizierungen auf der Ebene theoretischer Konstruktionen verblieben, waren sie zu unspezifisch. Denn der Sprechgebrauch zeigt eine weitaus vielfältigere Verwendung und Gestaltung der Standardaussprache, und zwar sowohl auf der Bühne als auch in anderen Anwendungsbereichen.

Im WDA und GWDA, den einzigen Aussprachewörterbüchern, die sich auf phonetische Analysen der Sprechrealität stützten (abgesehen von den Siebsschen Untersuchungen der Bühnenaussprache gegen Ende des 19. Jahrhunderts), wurde der Differenzierung der Standardaussprache Rechnung getragen, indem seit 1953 der tatsächliche standardsprachliche Sprechgebrauch in sehr verschiedenen Anwendungsbereichen als Untersuchungsgegenstand diente. Dies ließ sich durch die Wahl von ausgewählten Sendungen des Rundfunks als neue Normierungsgrundlage ermöglichen, konnten so vor allem Hörspiele, gesprochene Dichtung in Vers und Prosa, Nachrichten, Programmansagen sowie Sachtex te unterschiedlicher Art

analysiert werden. Das Untersuchungsmaterial umfasste damit einen relativ breiten Ausschnitt aus potentiellen Realisierungsformen der Standardaussprache. Die Ergebnisse der phonetischen Analysen wurden in den einzelnen Spezialuntersuchungen auf unterschiedliche Anwendungsbereiche bezogen dokumentiert (vgl. dazu u. a. E.-M. Krech 1996). Im GWDA (1982) gab es dann erste detaillierte Ausführungen zur stilistischen Variation der Standardaussprache, die sich vor allem auf die Vorarbeiten von Meinhold (1973) stützten.

Dieser Ansatz ist im Zusammenhang mit den gegenwärtigen Arbeiten zur Neukodifizierung der deutschen Standardaussprache erheblich erweitert und systematisch ausgebaut worden, worauf noch zurückzukommen ist.

Heute dürfte zum allgemeinen Erkenntnisstand gehören: Auch die Standardaussprache in Deutschland stellt keine vollkommen einheitliche Varietät dar. Wenn davon ausgegangen wird, dass zu ihren charakteristischen Merkmalen ihre überregionale Gültigkeit sowie ihr Gebrauch und ihre situationsbezogene Akzeptanz durch unterschiedliche soziale Gruppen gehören, dann bedeutet das, sie wird aktiv oder mindestens passiv unter unterschiedlichen Bedingungen und in unterschiedlichen Anwendungsbereichen bzw. Situationen realisiert und/oder erwartet.

Im Zusammenhang mit dieser Verbreitung und Funktionstüchtigkeit stehen situative Varianten der Standardaussprache in Form von phonostilistischen Differenzierungen. Diese tragen zusammen mit standardsprachlichen Varianten in Lexik und Grammatik zur stilistischen Differenzierung von gesprochenen Äußerungen und damit zur Konstitution von Registern bei.

Die phonostilistischen Differenzierungen erstrecken sich auf die Prosodie und — weitgehend über diese vermittelt — auf den segmentalen Bereich der Aussprache. Sie erweisen sich vor allem in unterschiedlichen Graden der Artikulationspräzision. Diese sind zwar einerseits durch ein Übergangskontinuum gekennzeichnet, andererseits lassen sich konkrete Merkmale erfassen und beschreiben, deren (tendenzieller) Gebrauch für jeweilige Anwendungsbereiche charakteristisch ist. Hier sei zur Verdeutlichung ein Beispiel angeführt: So wird der Schwa-Laut [ə] im Suffix <-en> beim öffentlichen Vorlesen von Sachtexten nach Plosiven, Frikativen (ausgenommen [ʁ] und [j]) und dem Lateral in der Regel elidiert. Außerdem wird dabei der nachfolgende Nasal silbisch gesprochen und hinsichtlich der Artikulationsstelle an den vorangehenden Plosiv assimiliert. Handelt es sich dagegen um eine Sprechsituation, die eine sehr hohe Artikulationspräzision erfordert (z. B. beim feierlichen Vortrag, wenn es um einen nicht alltäglichen Gegenstand geht und eine große Öffentlichkeit erreicht werden soll, oder auch wenn in akustisch ungünstigen Räumen ohne Mikrophon ein Text gesprochen wird), dann besteht die Tendenz, die Elision des Schwa-Lautes in den genannten Positionen nicht zu realisieren. Schließlich ist für Gesprächssituationen (auch für öffentlich geführte Gespräche) typisch, den Schwa-Laut nach Plosiven und dem Lateral, sowie nach

sämtlichen Frikativen und auch nach Nasalen und Vokalen zu elidieren – begleitet wiederum von den entsprechenden Assimilationsprozessen.

In dem neuen, in Vorbereitung befindlichen Aussprachewörterbuch werden die phonetischen Merkmale für ausgewählte Anwendungsbereiche detailliert beschrieben.

Wenn sich die Standardaussprache in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen realisiert, dann ist deren Systematisierung angezeigt. Sie wird auf der Basis einer Reihe von Merkmalen möglich, zu denen u. a. die folgenden gehören (vgl. ausführlich E.-M. Krech 1989):

- die Art der Äußerungsproduktion (textreproduzierendes oder freies Sprechen)
- stilistische Merkmale des Textes (z. B. wissenschaftliche, populärwissenschaftliche, künstlerische Texte unterschiedlicher Art, triviale Alltagstexte)
- der Grad der Öffentlichkeit oder der Offizialität
- Strukturmerkmale des Kommunikationsereignisses (interpersonal oder medienvermittelt)
- der Grad der Inszeniertheit der situativen Bedingungen
- der Bekanntheits- und Vertrautheitsgrad zwischen den Kommunikationspartnern sowie mit den Situationskomponenten
- die dominierende Funktion der Äußerung auf Grund der kommunikativen Absicht des Sprechers (z. B. sachlich informieren oder locker unterhalten)
- Größe und Art des Hörerkreises

Das umfassende Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten der Standardaussprache lässt sich jedoch bei der in Vorbereitung befindlichen Aussprachekodifizierung nicht berücksichtigen. Dies ist auch nicht erforderlich, da Ausspracheempfehlungen nur für solche Bereiche sinnvoll sind, in denen der Gebrauch der Standardaussprache vorzugsweise angestrebt, verwirklicht und erwartet wird. Das trifft vor allem auf öffentliche, nicht auf private Situationen zu.

Das Merkmal der Öffentlichkeit wurde beachtet, indem sich die Untersuchungen ausschließlich auf Äußerungen erstreckten, die durch elektronische Medien vermittelt zur Verfügung standen und die — weiter konkretisiert — überregional akzeptiert werden wollten. (Dass bei stärker regional ausgerichteten Sendeanstalten oder speziellen Sendungen auch eine regional gebundene Sprechweise realisiert wird und angemessen ist, bleibt unbenommen.) Diese öffentlich gesendeten gesprochenen Texte wurden sodann für die Neukodifizierung hinsichtlich Textsorte und Art der Äußerungsproduktion näher bestimmt. Da grundsätzlich reproduzierendes und — nun neu — frei produzierendes Sprechen phonetisch analysiert werden sollte, wurden als Untersuchungsgrundlage zum einen vorgelesene Nachrichtentexte und zum anderen vom Fernsehen übertragene Gesprächsrunden (Talkshows) ausgewählt.

Damit spannt sich ein weiter Bogen. Er reicht vom öffentlichen Vorlesen offizieller, medienvermittelter Nachrichtentexte, das der sachbezogenen Information eines großen Hörerkreises dient, welcher dem Sprecher unbekannt ist (formelle Situationen), bis zum öffentlichen, medienvermittelten, nicht-offiziellen freien Sprechen in Gesprächsrunden, in denen, abhängig vom Gesprächsgegenstand und von der Intention des Sprechers, neben sachbetontem Informieren bzw. Diskutieren auch phatische oder Unterhaltungsfunktionen im Vordergrund stehen können. In jedem Fall ist die Sprechweise jedoch aufgelockert und die Artikulationsspannung gegenüber dem reproduzierenden Sprechen vermindert.

Eingeschlossen die Aussprachevarianten beim Sprechen künstlerischer Texte (Ausnahme: Mundartdichtungen) und damit eingeschlossen auch eine allerdings sehr differenziert und keineswegs einheitlich zu sehende Sprechweise im Theater, ist es damit möglich, der internen Differenzierung der Standardaussprache bei der Neukodifizierung in angemessener Weise gerecht zu werden.

4. Zur Ermittlung der stilistisch differenzierten Standardaussprache in Untersuchungen der halleschen Sprechwissenschaft

Während das Duden-Aussprachewörterbuch die phonostilistischen Differenzierungen der Standardaussprache ausdrücklich nicht berücksichtigt (vgl. 2000, 35), sondern lediglich darauf verweist, dass Synsemantika «beim schnellen Sprechen unter Änderung der Vokale und unter Verlust von Vokalen und Konsonanten je nach Tempo und Stellung mehr oder weniger abgeschwächt werden» können (ebd. 67), besitzt die systematische Berücksichtigung der phonostilistischen Differenzierungen für die Untersuchungen zur halleschen Neukodifizierung grundlegende Bedeutung, und zwar bei der Identifikation des zu normierenden Sprechgebrauchs und beim Prozess der Kodifizierung.

Die Ermittlung des Sprechgebrauchs erfolgte auf zweierlei Weise: Erstens durch die Erforschung der Erwartungen der Bevölkerung vom Sprechgebrauch, bezogen auf die genannten Anwendungsbereiche, und zweitens durch phonetische Analysen des von der Bevölkerung favorisierten Sprechgebrauchs in eben diesen Anwendungsbereichen.

Diese verschiedenen Untersuchungen bilden die empirische Grundlage der Neukodifizierung.

Zur Erforschung der Erwartungen vom Sprechgebrauch dienten im Rahmen der halleschen Orthoepieforschung soziophonetische Untersuchungen (vgl. Hollmach 1996, 1996a, 1999; Stock/Hollmach 1996, 1997). In diesem Zusammenhang wurde eine repräsentative Auswahl aus der Bevölkerung im gesamten Gebiet der Bundesrepublik Deutschland befragt. Es handelte sich um Laien, die verschiedenen Alters- und Sozialgruppen angehörten. Ziel war es u. a., zu ermitteln, ob und in

welchem Ausmaß die Probanden bestimmte Aussprachevarianten für bestimmte kommunikative Situationen akzeptieren bzw. bevorzugen. Sie hatten dazu 43 einminütige Mitschnitte von real gesprochener Sprache aus Funk und Fernsehen auditiv zu beurteilen.

Im Ergebnis zeigte sich, dass in der Bevölkerung tatsächlich eine Vorstellung darüber besteht, welche Sprechweise, und damit auch welcher Grad an Artikulationspräzision, für bestimmte Situationen bzw. Textsorten angemessen ist.

Zum einen wurde damit deutlich, dass die Befragten phonostilistische Differenzierungen der Standardaussprache entsprechend dem jeweiligen Anwendungsbereich erwarten. Diese Erwartungen spiegeln zugleich implizite Normvorstellungen der Probanden von einer (situationsbezogen) variierenden Sprechweise. Das bedeutet auch, dass die sog. 'Gebrauchsnorm', welche kodifizierten Normen, insbesondere der im «Siebs» kodifizierten 'Idealnorm', gern gegenüber gestellt wird, ebenfalls keine einheitliche, sondern eine je nach Anwendungsgebiet variierende Größe ist. (Implizite, nicht formulierte Normen wirken auf allen Ebenen des Sprechgebrauchs, so auch bezogen auf Gruppensprachen unterschiedlicher Art, auf Dialekte, Umgangssprachen usw. Kodifizierte Normen dagegen gibt es nur bezogen auf die Standardvarietät).

Zum anderen erhielten durch das Votum der Befragten diejenigen Aufnahmen Modellcharakter, die von den Probanden für bestimmte Anwendungsbereiche am häufigsten und am stärksten favorisiert wurden. Die Bestimmung dessen, was unter Modellsprechern bzw. Modelläußerungen zu verstehen ist, leitet sich so nicht mehr nur vom Expertenurteil ab. Vielmehr sind damit Sprecher bzw. deren Äußerungen gemeint, die auf der Basis einer repräsentativen Umfrage als besonders akzeptabel (z. B. für den Anwendungsbereich öffentliches Vorlesen von Sachtexten) von der Bevölkerung eingestuft wurden. Die Modelläußerungen verfügen damit über eine nachgewiesene breite soziale Akzeptanz und konnten so als Grundorientierung bei der Zusammenstellung des Korpus für die nachfolgenden phonetischen Analysen der Sprechrealität dienen (vgl. E.-M. Krech 1996a; 1998). Dieses Korpus umfasste jeweils fünfminütige Ausschnitte aus realen, medienvermittelten Sprechäußerungen von jeweils 50 Sprechern pro untersuchter Textsorte.

Die phonetischen Analysen führten im Ergebnis zu Deskriptionen des Sprechgebrauchs in definierten Situationen. Solche Deskriptionen weisen bekanntlich eine mehr oder weniger ausgeprägte Vielgestaltigkeit auf (vgl. zu Beispielen Krech 1997a, 100 ff.). Sie ermöglichen dadurch zugleich wertvolle detaillierte Einblicke in die tatsächlich gesprochene Sprache, wie z. B. die Untersuchungen von Potapowa (1994, 1996, 1999) zeigen. Diese Vielgestaltigkeit lässt sich jedoch nicht einfach in eine Kodifikation übernehmen, sondern die statistisch gesicherten Daten unterliegen im Prozess der Normierung (durch Experten) einer Bewertung, bewussten Auswahl und Verallgemeinerung. Sie werden in nachvollziehbare und verein-

fachende Regeln gefasst und damit als Handlungsempfehlung überhaupt erst nutzbar. Kodifizierte Normen können daher auch mit dem Sprechgebrauch in konkreten Anwendungsbereichen nicht identisch sein. Sie beruhen jedoch (in dem in Vorbereitung befindlichen Aussprachewörterbuch) auf den empirisch gewonnenen Daten von phonetischen Merkmalen in Sprechäußerungen, die situationsbezogen von der Bevölkerung akzeptiert wurden. Damit dürfte gerechtfertigt sein, sie als gültig zu verstehen (vgl. auch Bartsch 1987, 86).

Die ermittelte Akzeptanz ist auch unter einem anderen Aspekt betrachtet wichtig. Denn im Gegensatz z. B. zu Orthografie-Regelungen haben Aussprachekodifizierungen — trotz ihrer Gültigkeit — nur eine begrenzte und keinesweges eine allgemeine Verbindlichkeit. Lediglich für den Berufssprecher im engeren Sinn (z. B. für Sprecher in den elektronischen Medien in Sendungen mit dem Anspruch, überregional akzeptiert zu werden, sowie für Schauspieler, Rezitatoren, Sänger (mit Besonderheiten), Lehrer im Bereich Deutsch als Fremdsprache, Sprecherzieher, Logopäden) stellen kodifizierte Normen der Standardaussprache in einem gewissen Grad verpflichtende, obligatorische, präskriptive Normen dar. Dabei ist bemerkenswert, dass der Anspruch der Bevölkerung an die Artikulationspräzision von Nachrichtensprechern außerordentlich hoch ist, wie neuere Untersuchungen von Hollmach, über die Stock (2001) berichtet, erneut bestätigen. Für Nicht-Berufssprecher sind die Ausspracheregeln jedoch lediglich optional und tragen Empfehlungscharakter. Aber auch ihre Funktion als Empfehlungen können sie nur erfüllen, wenn sie von breiten Bevölkerungsschichten akzeptiert werden.

Unabhängig davon, ob die Kodifizierung als Empfehlung oder Präskription von Ausspracheformen genutzt wird, ist das Erfassen charakteristischer Varianten der Standardaussprache und ihre Berücksichtigung bei der Normierung auch deswegen erforderlich, weil sich die phonostilistischen Differenzierungen (z. B. beim Wechsel von formellen in weniger formelle Situationen) nicht von selbst ergeben. Auch lassen sie sich nicht aus ähnlichen Prozessen in anderen Sprachen mittels Analogieschlüssen ableiten. Man vergleiche z. B. die für das Deutsche typische progressive Stimmlosigkeitsassimilation mit der regressiven Stimmhaftigkeitsassimilation u. a. im Russischen). Die Kenntnis der phonostilistischen Variation ist somit nicht zuletzt für den Deutsch lernenden Ausländer von Bedeutung.

Die Standardaussprache, hier bezogen auf die mündliche Form der Standardvarietät in der Bundesrepublik Deutschland, ist eine dialektneutrale Varietät, die gleichwohl situationsbezogene phonostilistische Differenzierungen aufweist. Sie wird in weiten Bereichen des öffentlichen Lebens genutzt, favorisiert und/oder akzeptiert und in jedem Fall verstanden. Sie besitzt folglich eine große regionale und soziale Reichweite und hat sich als funktionstüchtig und kommunikationsgünstig erwiesen. Zugleich verfügt sie über ein hohes Prestige, da ihre Kodifizierung in öffentlichen und/oder offiziellen Situationen als Richtschnur, Empfehlung oder ge-

gebenenfalls als Vorschrift fungiert. Ihre Kodifikation, wie sie in dem neuen Aussprachewörterbuch erfolgen wird, ist gültig, da sie zum einen auf den entsprechenden impliziten Normvorstellungen der Bevölkerung beruht und zum anderen auf dem realen Sprechgebrauch, das heißt auf den Ergebnissen der phonetischen Analysen jener Ausspracheformen, die den Erwartungen der Bevölkerung am meisten entsprechen. Im Interesse der Gültigkeit und Nutzbarkeit jeder neuen Kodifikation dürfte es unverzichtbar sein, die stilistischen Variationen angemessen zu berücksichtigen.

Literatur

- Ammon U. (1986): Explikation der Begriffe ‘Standardvarietät’ und ‘Standardsprache’ auf normtheoretischer Grundlage // Sprachlicher Substandard / Hgg. v. G. Holtus u. E. Radtke. Tübingen, 1986.
- Ammon U. (1987): Funktionale Typen / Statustypen von Sprachsystemen // Soziolinguistik, hgg. v. Ammon, Dittmar u. Mattheier 1. Halbbd. Berlin; New York, 1987.
- Ammon U. (1995): Die deutsche Sprache in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Das Problem der nationalen Varietäten. Berlin; New York, 1995.
- Ammon U. (1996): Deutsch als plurinationale Sprache: Unterschiedliche Aussprachestandards für Deutschland, Österreich und die deutschsprachige Schweiz // Beiträge zur deutschen Standardaussprache / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Hanau; Halle, 1996 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik, Bd. 1).
- Ammon et al. (2004): Variantenwörterbuch des Deutschen. Berlin; New York, 2004.
- Barbour S., Stevenson P. (1998): Variation im Deutschen. Soziolinguistische Perspektiven. Berlin; New York, 1998.
- Bartsch R. (1987): Sprachnormen: Theorie und Praxis. Tübingen, 1987.
- Clyne M. (1984): Language and Society in the German-Speaking Countries. Cambridge, 1984.
- Clyne M. (1993): Die österreichische Nationalvarietät des Deutschen im wandelnden internationalen Kontext // Internationale Arbeiten zum österreichischen Deutsch und seinen nachbarsprachlichen Bezügen / Hrsg. v. R. Muhr. Wien, 1993.
- Duden: Aussprachewörterbuch (1962; 1974; 1990; 2000), 1.—4. Aufl. Mannheim.
- Duden: Die Grammatik (1998), 6. Aufl., Mannheim.
- Duden: Die Grammatik (2005), 7. Aufl., Mannheim.
- Großes Wörterbuch der deutschen Aussprache (GWDA) (1982). Leipzig, 1982.
- Haas W. (1982): Die deutschsprachige Schweiz // Die viersprachige Schweiz / Hgg. v. H. Bickel u. R. Schläpfer. Zürich, 1982 (Reihe Sprachlandschaften 25).
- Hirschfeld U., Ulbrich C. (2002): Untersuchungen zu prosodischen Merkmalen der Standardaussprachen in der Bundesrepublik Deutschland und der deutschsprachigen Schweiz // Festschrift für Max Mangold zum 80. Geburtstag / Hgg. v. W. J. Barry u. M. Pützer. Saarbrücken, 2002 (Phonus 6, IPUS).
- Hollmach U. (1996): Eine soziophonetische Untersuchung als Grundlage zur Neukodifizierung der deutschen Standardaussprache // Sprechen — Reden — Mitteilen / Hgg. v. S. Lemke u. S. Thiel. München; Basel, 1996.

- Hollmach U. (1996a): Soziophonetische Grundlagen zur Neukodifizierung des Aussprachewörterbuches // Beiträge zur deutschen Standardaussprache / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Hanau; Halle, 1996 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik, Bd. 1).
- Hollmach U. (1999): Aufbau der phonetischen Datenbasis für die Neufassung des Wörterbuchs der deutschen Aussprache am Fall der Fortisexplosive p, t, k // Sprechwissenschaft — Zu Geschichte und Gegenwart / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Hanau; Halle, 1999 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik, Bd. 3).
- Hove I. (2002): Die Aussprache der Standardsprache in der deutschen Schweiz. Tübingen, 2002 (Phonai 47).
- Huesmann A. (1998): Zwischen Dialekt und Standard. Empirische Untersuchung zur Soziolinguistik des Varietätenspektrums im Deutschen. Tübingen, 1998.
- Keller R. E. (1995): Die deutsche Sprache, 2. Aufl. Hamburg, 1995.
- Kloss H. (1978): Die Entwicklung neuer germanischer Kultursprachen seit 1800. 2. Aufl. Düsseldorf, 1978.
- Kohler K. J. (1995): Einführung in die Phonetik des Deutschen, 2. Aufl. Berlin, 1995.
- Krech E.-M. (1961): Probleme der deutschen Ausspracheregulierung // Beiträge zur deutschen Ausspracheregulierung / Hgg. v. H. Krech. Berlin, 1961.
- Krech E.-M. (1989): Zu aktuellen Problemen bei der Arbeit am Aussprachewörterbuch // Entwicklungstendenzen der Sprechwissenschaft in den letzten 25 Jahren / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Wiss. Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 3 (F 85), 1989.
- Krech E.-M. (1996): Die hallesche Forschung zur deutschen Standardaussprache // Beiträge zur deutschen Standardaussprache / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Hanau; Halle, 1996 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik, Bd. 1).
- Krech E.-M. (1996a): Aussprachekodifizierung und Korpus-Problematik // *lógon didónai* — Gespräch und Verantwortung / Hgg. v. H. Barthel. München; Basel, 1996 (Sprache u. Sprechen, Bd. 31).
- Krech E.-M. (1997): Probleme der Erforschung und Kodifizierung des Aussprachestandards — aufgezeigt am Beispiel von Deutschland und Österreich // Sprechen als soziales Handeln / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Hanau; Halle, 1997 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik, Bd. 2).
- Krech E.-M. (1997a): Untersuchungen der Sprechrealität — Grundlage für die Kodifizierung von Aussprachenormen // Norm und Variation / Hgg. v. K. J. Mattheier. Frankfurt a/M., 1997 (Forum Angewandte Linguistik, Bd. 32).
- Krech E.-M. (1998): Gegenwärtiger Stand und neueste Ergebnisse bei der Erforschung der deutschen Standardaussprache // Festschrift Georg Heike / Hgg. v. B. J. Kröger, C. Riek u. G. Sachse. Frankfurt a/M., 1998 (Forum Phonetikum, Bd. 66).
- Krech E.-M. (2002): Neukodifizierung der deutschen Standardaussprache. Zur Orthoepieforschung an der Universität Halle // *Phonetics and its Applications*. Festschrift f. Jens-Peter Köster / Hgg. v. A. Braun u. H. R. Masthoff. Wiesbaden, 2002.
- Krech E.-M., E. Stock (1973): Notwendige Bemerkungen zur 19. Auflage des «Siebs» // Bericht über die 11. Sprechwissenschaftliche Fachtagung in Halle 1972 / Hgg. v. H. Müller u. E. Stock. Wiss. Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 3 (F6). 1973.

- Krech H. (1958): Einige grundsätzliche Bemerkungen zum «*Aussprachewörterbuch der allgemeinen deutschen Hochlautung*», Zs. f. Phonetik u. allg. Sprachwissenschaft. 11. 1958. 103 f.
- Krech H. (1960): Zur Normierung der gegenwärtig gesprochenen deutschen Sprache, Folia Phoniatica. 12. 1960. 313 f.
- Krech H. (1961): Bericht über den Stand der Arbeit am «Wörterbuch der allgemeinen deutschen Hochlautung» // Beiträge zur deutschen Ausspracheregulung / Hgg. v. H. Krech. Berlin, 1961.
- Luick K. (1904): Deutsche Lautlehre. Mit besonderer Berücksichtigung der Sprechweise Wiens und der österreichischen Alpenländer. Leipzig; Wien, 1904.
- Meinhold G. (1973): Deutsche Standardaussprache, Lautschwächungen und Formstufen. Wiss. Beiträge der Friedrich-Schiller-Universität Jena, 1973.
- Metzler Lexikon Sprache (1993) / Hgg. v. H. Glück. Stuttgart; Weimar, 1993.
- Moser H(ugo). (1985): Die Entwicklung der deutschen Sprache seit 1945 // Sprachgeschichte. Ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Erforschung. 2 Bde. / Hgg. v. W. Besch, O. Reichmann u. S. Sonderegger. Berlin; New York, 1985.
- Muhr R. (1989): Deutsch und Österreich(isch): Gespaltene Sprache — gespaltene Bewußtsein — Gespaltene Identität // Information zur Deutschdidaktik 13. H. 2. 1989.
- Muhr R. (1993): Österreichisch — Bundesdeutsch — Schweizerisch. Zur Didaktik des Deutschen als plurizentrische Sprache // Internat. Arbeiten z. österreichischen Deutsch u. seinen nachbarsprachlichen Bezügen / Hgg. v. R. Muhr. 1993.
- Polenz P. v. (1988): 'Binnendeutsch' oder plurizentrische Sprachkultur? // Zeitschr. f. germanistische Linguistik 16. 1988.
- Pollak W. (1992): Was halten die Österreicher von ihrem Deutsch? Wien, 1992.
- Potapowa R. K. (1994): Das Aussprachewörterbuch der deutschen Sprache. Wörterbuch der deutschen Standardaussprache unter besonderer Berücksichtigung der richtigen Aussprache der unbetonten Vokale in den Wortformen mit Veränderung der Betonungsposition. Moskau, 1994.
- Potapowa R. K. (1996): Aussprachewörterbuch des Deutschen // Beiträge zur deutschen Standardaussprache / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Hanau; Halle, 1996 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik. Bd. 1).
- Potapowa R. K. (1999): Die Aktualisierung der Merkmale «stimmlos — stimmhaft» im Assimilationsprozess des Deutschen // Sprechwissenschaft — Zu Geschichte und Gegenwart / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Frankfurt a/M., 1999 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik. Bd. 3).
- Potapowa R. K. (2002): Beiträge zum Problem der kontrastiven Phonetik // Phonetics and its Applications. Festschrift f. Jens-Peter Köster, hgg. v. A. Braun u. H. R. Masthoff. Wiesbaden, 2002.
- Reiffenstein I. (1983): Deutsch in Österreich // Tendenzen, Formen und Strukturen der deutschen Standardsprache nach 1945 / Hgg. v. I. Reiffenstein, H. Rupp, P. v. Polenz u. G. Korlén. Marburg, 1983 (Marburger Studien zur Germanistik).
- Schank G., Schoenthal G. (1976): Gesprochene Sprache. Eine Einführung in Forschungsansätze und Analysemethoden. Tübingen, 1976.
- Schwitalla J. (1997): Gesprochenes Deutsch. Berlin, 1997.
- Siebs Th. (1898): Deutsche Bühnenaussprache. Berlin; Köln; Leipzig, 1898.

- Siebs Th. (1922): Deutsche Bühnenaussprache, Hochsprache. 13. Aufl. 1922.
- Siebs (1957): Deutsche Hochsprache, Bühnenaussprache / Hgg. v. H. de Boor u. P. Diels. 16. Aufl. Berlin, 1957.
- Siebs (1969): Deutsche Aussprache. Reine und gemäßigte Hochlautung mit Aussprachewörterbuch / Hgg. v. H. de Boor, H. Moser u. C. Winkler. 19. Aufl., Berlin, 1969.
- Steger H., Deutrich H., Schank G., Schütz E. (1974): Redekonstellation, Redekonstellationstyp, Textexemplar, Textsorte im Rahmen eines Sprachverhaltensmodells // Gesprochene Sprache, Jahrbuch 1972. Düsseldorf, 1974.
- Stock E. (1996): Die Siebssche Aussprachekodifizierung als historisches Problem // Beiträge zur deutschen Standardaussprache / Hgg. v. E.-M. Krech u. E. Stock. Hanau; Halle, 1996 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik. Bd. 1).
- Stock E. (2001): Probleme neuer deutschsprachlicher Aussprachekodizes // Gesprochene Sprache — transdisziplinär / Hgg. v. M. Bräunlich, B. Neuber u. B. Rues. Frankfurt a/M., 2001 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik. Bd. 5).
- Stock E., Hollmach U. (1996): Akzeptanzuntersuchungen zur deutschen Standardaussprache // *Phonetica Pragensia IX* / Hgg. v. Z. Palková. Prague, 1996.
- Stock E.; Hollmach U. (1997): Soziophonetische Untersuchungen zur Neukodifikation der deutschen Standardaussprache // Norm und Variation / Hgg. v. K. J. Mattheier. Frankfurt a/M., 1997 (Forum Angewandte Linguistik. Bd. 32).
- Ulbrich C. (2005): Phonetische Untersuchungen zur Prosodie der Standardvarietäten des Deutschen in der Bundesrepublik Deutschland, in der Schweiz und in Österreich. Frankfurt a/M., 2005 (Hallesche Schriften z. Sprechwiss. u. Phonetik. Bd. 16).
- Vietor W. (1890): Die Aussprache des Schriftdeutschen. 2. Aufl. (13. Aufl. 1941). Leipzig, 1890.
- Wiesinger P. (1988): Zur Frage aktueller bundesdeutscher Spracheinflüsse in Österreich // Das österreichische Deutsch / Hgg. v. P. Wiesinger. 1988 (Schriften z. deutschen Sprache in Österreich. Bd. 12).
- Wiesinger P. (1991): Die Entwicklung des österreichischen Deutsch der Gegenwart unter soziologischen Aspekten // Internationaler Germanisten-Kongress in Tokyo, Sektion 2 u. 3. München, 1991.
- Wiesinger P. (1994): Das österreichische Deutsch // Terminologie et Traduction 1. Luxembourg, 1994.
- Wiesinger P. (1995): Das österreichische Deutsch in der Diskussion // Österreichisches Deutsch. Linguistische, sozialpsychologische u. sprachpolitische Aspekte einer nationalen Variante des Deutschen / Hgg. v. R. Muhr, R. Schrodt u. P. Wiesinger. Wien, 1995.
- Wörterbuch der deutschen Aussprache (WDA) (1964). 1. Aufl. Leipzig, 1964.

ФАКТОР РЕЧЕВОГО ДЫХАНИЯ В ИНТОНАЦИОННО-ПАУЗАЛЬНОМ ЧЛЕНЕНИИ РЕЧИ

О. Ф. Кривнова

(Москва)

1. Введение

Два последних десятилетия XX в. и начало нового века отмечены значительной активизацией исследований в области речевой просодии, что в определенной степени связано с продолжающейся и сейчас сменой научной парадигмы в лингвистике в целом: «от жизни в языке к языку в жизни». Вместе с тем, для многих фонетистов просодия речи всегда составляла особую область их исследовательского внимания. Ярким проявлением такого постоянного научного интереса являются работы Р. К. Потаповой по просодии немецкого и русского языков. В них, в частности, получено много важных результатов по проблеме макросегментации речевого потока [Потапова 1983; 1986; 1989 и др.], которые внесли существенный вклад в более глубокое понимание общих законов фонетической организации речи и синтаксической функции интонации.

Однако и сейчас в этой увлекательной проблемной области остается много неясных вопросов. Так, модель формирования ритмико-интонационного членения речи нельзя признать полной без анализа того, как этот процесс связан с речевым дыханием. Но, как ни странно, организация речевого дыхания относится к наименее изученным аспектам речепроизводства.

Традиционная для фонетики точка зрения состоит в том, что дыхание пассивно подстраивается под интонационные паузы, которые возникают в процессе развертывания высказывания по независимым от потребностей дыхания причинам. Нам кажется, что эта точка зрения требует уточнения.

Во-первых, следует учитывать, что локализация вдохов не произвольна по отношению к смысловой и лексико-синтаксической структуре высказывания. Судя по имеющимся экспериментальным данным, к сожалению, весьма немногочисленным и отрывочным [Златоустова 1968; Шейкин 1966; Дозорец 1971а; 1971б; Goldman-Eisler 1968; Grosjean, Grosjean, Lane 1979], предпочтительное, хотя и не единственное место речевых вдохов — это конец само-

стоятельного предложения-высказывания и конец элементарного предложения — клаузы внутри сложного высказывания. Это говорит о том, что говорящий, по-видимому, располагает особой автоматизированной стратегией речевого дыхания, и эта стратегия носит рациональный характер по отношению к процессу текстообразования в целом.

В связи с этим отметим следующие особенности речевого дыхания:

- вдох автоматически увеличивает длительность интонационной паузы, с которой физически совмещается;
- физиологические явления, которые сопровождают создание дыхательного цикла (поддержание относительно постоянного подсвязочного давления и устойчивой речевой позы гортани), придают речевому отрезку, совпадающему с циклом, такие интегральные просодические характеристики, как нисходящее движение интенсивности и частоты основного тона (т. наз. явления деklinации);
- дыхательные явления на краевых участках речевого отрезка, объединяемого в дыхательный цикл, создают особые произносительные условия для звуковых сегментов.

Таким образом, совмещение дыхательного цикла с интонационной фразой-клаузой или более сложным текстовым фрагментом автоматически порождает ряд просодических ключей, которые могут использоваться слушающим при обработке и смысловом анализе речевой информации. К сожалению, эти аспекты речевого дыхания изучены недостаточно.

Возможно, что для говорящего, обладающего автоматизированными интонационно-паузальными стратегиями, потребности дыхания действительно не выступают в качестве мотивирующего фактора паузации: интонационно-смысловые паузы появляются достаточно часто, чтобы в нужный момент сделать вдох. Л. Р. Зиндер пишет в связи с этим: «Человек, у которого органы речи находятся в нормальном состоянии (<...>), делает вдох во время пауз между теми или иными синтаксическими единицами, определяющимися смыслом речи. Механизм дыхания предоставляет для этого широкие возможности благодаря постоянному наличию в легких достаточного запаса воздуха, позволяющего при необходимости значительно продлить время фонации» [Зиндер 1979: 277].

Однако из этого не следует, что дыхательный фактор никак не учитывается говорящим при формировании самих стратегий интонационного членения и порождения/озвучивания текста. Можно полагать, что изначально существуют ограничения на возможные текстовые точки завершения дыхательного цикла и длительная пауза, совмещенная с вдохом, является следствием подобных ограничений. При такой трактовке текстовый фрагмент, объединяемый в один дыхательный цикл, может рассматриваться как своего рода мыс-

лительно-интонационно-дыхательное единство, в создании которого ограничения дыхательного ритма играют не пассивную, а активную роль. В этом случае стратегия текстообразования должна изначально формироваться с учетом потребностей дыхания. Интуитивно это ощущается в различии между текстами с точки зрения их удобства для чтения: есть тексты, которые построены так, что вслух их читать легко, и в то же время некоторые тексты создают впечатление, что они написаны только для визуального чтения. Известно также, что многие писатели в процессе создания текстов «пробуют» их на устное воспроизведение и на слуховое восприятие. Одновременно это означает, что в хорошую манеру озвучивания/чтения текста должна быть встроена осмысленная регуляция дыхания.

В связи со сказанным выше полезно иметь в виду некоторые физиологические особенности оптимальной, наиболее удобной для говорящего организации речевого дыхания.

Известно, что энергетически оптимальными и обычно используемыми в речи являются такие движения грудной клетки, при которых воздухообмен и артикуляция осуществляются при объеме воздуха в легких, составляющем 35—60% от их общей функциональной емкости. По данным исследования [Daniloff, Schuckers, Feth 1980], средний объем воздуха, обмениваемого в течение одного речедыхательного цикла, составляет 500—800 см³, а средний расход воздуха или средняя объемная скорость выдыхаемого потока воздуха — 150—200 см³/сек. Учитывая, что артикуляция начинается практически сразу после начала речевого выдоха, можно установить размеры типовой длительности речевых отрезков, произносимых на одном выдохе: 2,5—5,3 сек¹, т. е. в среднем 14—30 слогов (при средней длительности слога, равной 170 мс, что соответствует среднему темпу речи) или 5—10 относительно коротких слов. Эта оценка подтверждается и специальными исследованиями речевого объема дыхательного цикла [Дозорец 1971б]. Примечательно, что в этих же границах находится и длина простых предложений-клауз во многих языках.

Дополнительно заметим, что при фиксированном объеме обмениваемого воздуха сокращение расхода выдыхаемого потока и, следовательно, увеличение длительности (размеров) произносимого на выдохе речевого отрезка относительно типовой и оптимальной величины может быть достигнуто либо за счет уменьшения средней величины подсвязочного давления, т. е. громкости звучания, либо за счет увеличения сопротивления, которое оказывает выды-

¹ В работе [Catford 1977] даются несколько иные показатели речевого дыхания (в норме): средний объем обмениваемого воздуха 500—1000 см³, средняя длительность дыхательной группы от 2 до 10 сек.

хаемому потоку артикуляторный тракт, что может быть достигнуто, например, за счет ускорения темпа произнесения и ликвидации сильно воздушных интонационных пауз-выдохов. И то, и другое влияет на разборчивость и выразительность речи и, в конечном счете, на процесс и результат ее обработки слушающим, и поэтому, скорее всего, должно избегаться в нормальных условиях речи. Однако, анализируя тексто-дыхательные корреляции, нужно учитывать, что они зависят также от общих фонетических установок говорящего (или читающего): от ориентации на полный/беглый тип произнесения, общую громкость и темп речи.

Сказанное можно резюмировать следующим образом. По нашему мнению, формирование рациональных стратегий текстообразования не может не учитывать оптимальных условий функционирования дыхательного механизма. Такие стратегии должны быть основаны на учете и усвоении связей между взаимодействующими речепорождающими механизмами, а не на полном подчинении какой-то одной системы другой.

Возможно, что дыхание как энергетическая база речепроизводства связано с когнитивно-языковыми механизмами через какие-то глубинные психофизиологические структуры. А. Р. Лурия выделяет в качестве одного из основных функциональных блоков мозга *единый энергетический блок*, который обеспечивает необходимую для любой психической деятельности активность коры головного мозга. Нарушения в функционировании этого блока проявляются «в одинаковой степени во всех видах деятельности — двигательной, речевой и интеллектуальной, и на всех уровнях коммуникации» [Лурия 1975: 58].

Это мнение подтверждается и экспериментами Ф. Голдман-Эйслер [Goldman-Eisler 1968]. На основании наблюдений над речевым поведением людей в норме и под воздействием психотропных лекарств она приходит к выводу, что речевой механизм инициируется к действию и тормозится как целостная система. Речевая интенция, выступая в роли пускового сигнала, активизирует не только когнитивно-языковые процессы, связанные с формированием и вербализацией коммуникативно-смыслового задания, но и дыхательный центр, переводя дыхательную систему в речевой режим деятельности. Степень согласованности разных функциональных процессов в акте речи и конкретные характеристики дыхательной активности зависят от того, насколько говорящий способен контролировать собственное речевое поведение. При оптимальном контроле, предполагающем нормальное для данного говорящего состояние нервной системы, наблюдается, согласно Ф. Голдман-Эйслер, следующее: увеличивается степень соответствия порождаемого текста смысловому заданию, даваемому экспериментатором; возрастает синтаксическая сложность при одновременном увеличении доли грамматических пауз в общем звучании текста; уменьшается частота дыхания при одновре-

менном увеличении речевого объема дыхательного цикла; увеличивается вероятность совпадения вдохов с главными синтаксическими швами, которая достигает 100 % в чтении и 77,6 % в достаточно плавной спонтанной речи.

Все сказанное выше не позволяет принять идею простой пассивной подстройки дыхания под процесс текстообразования. Можно полагать, что в рационально организованном речевом поведении дыхательные циклы совмещаются (на основе каких-то плохо понятых пока механизмов) с достаточно крупными циклами речемыслительного, текстосозидающего процесса. Возможно, вдохи совмещаются с такими паузами концептуальной неготовности и планирования говорящего, которые маркируют концы крупных интонационно-смысловых комплексов и отдельных высказываний. В конечном счете модель речевого дыхания должна иметь деятельностный характер и хорошо встраиваться в общую модель порождения речи с учетом специфики как спонтанной, так и репродуцированной речи. Имея в виду такую перспективу, интересно и даже необходимо рассмотреть важные для обсуждаемого вопроса идеи и экспериментальные результаты современных психолингвистических работ и когнитивно-ориентированных исследований по анализу дискурса. В настоящей работе мы ограничимся очень кратким изложением наиболее существенных для нас гипотез.

Несмотря на различия в указанных научных направлениях, объединяющим их моментом выступает нацеленность исследований на изучение реального процесса текстопорождения, его развертывания во времени. Примечательно, что в обоих направлениях исследователи выделяют в качестве центральной операциональной единицы этого процесса клаузу (предикацию)².

В фундаментальном труде У. Левелта [Levelt 1989] различаются клаузы двух уровней — **базовые** (глубинные, с глагольной вершиной-предикатом) и **финитные** (поверхностные с вершиной-глаголом в личной форме). Первые являются синтаксическим коррелятом предикатно-аргументных концептуальных структур — пропозиций, а вторые — сферой реализации формальных синтаксических функций. Высказывается гипотеза, что отображение предикатно-аргументных структур превербального сообщения в клаузальные синтаксические единицы при грамматическом кодировании сообщения может оставлять следы в наблюдаемых схемах паузации звучащего текста. У. Левелт приводит результаты некоторых психолингвистических экспериментов,

² В синтаксисе *клаузой* называется «любая синтаксическая группа, в том числе и не предикативная, вершиной которой является глагол, а при отсутствии полнозначного глагола — связка или грамматический элемент, играющий роль связки. Термин «клауза» соответствует английскому *clause*. В русской литературе клауза обычно называется элементарным предложением или предикацией» [Тестелец 2001: 256].

которые подтверждают и конкретизируют эту гипотезу [Ford, Holms 1978; Holms 1984; Ford 1982; Gee, Grosjen 1983].

- Эксперименты обнаруживают наличие ритма базовых клауз в плавной речевой продукции и планировании речи: детальное планирование и кодирование предложения осуществляется рекуррентными фазами, каждая из которых состоит из планирования и реализации одной базовой клаузы. Только закончив произнесение текущей клаузы, говорящий приступает к планированию следующей [Ford 1982].
- На материале спонтанной речи обнаружено, что базовые клаузы «притягивают» паузы хезитации независимо от того, совпадает ли начало базовой клаузы с соответствующей финитной или нет (пауза предшествует 1/5 части всех клаузальных групп). Различия в длительности также статистически не значимы: около 1 сек. в обоих случаях.
- Очередная базовая клауза начинает планироваться либо в предшествующей паузе, либо одновременно с произнесением последних слогов предшествующей клаузы, либо имеет место и то, и другое.
- Длительность предклаузальной паузы не зависит от сложности финитной клаузы, в которую входит произносимая клауза, — по мнению исследователей, это говорит об одинаковом уровне ментальной нагрузки и подтверждает идею, что говорящий не планирует заранее (ahead) более одной базовой клаузы, даже если финитная клауза содержит их несколько³.

Общий вывод из проведенных экспериментов такой — смысловая структура сообщения задает ритм грамматического кодирования предложения, который влияет на наблюдаемые в его рамках паузальные схемы. Структура самостоятельного предложения, в общем случае полипредикативного, строится клаузальными шагами и отражает целевое устройство сообщения.

Близкие идеи можно найти в трудах известного исследователя устного дискурса У. Чейфа, например, в его книге [Chafe 1994]. Ниже они излагаются по работе [Кибрик 2003: 27—28]. Основываясь на анализе большого эмпирического материала, Чейф высказывает гипотезу, что устный дискурс порождается отдельными толчками, квантами, по объему совпадающими с отдельными предикациями. Каждый квант (интонационная единица — ИЕ, по Чейфу) отражает текущий фокус сознания, а паузы или другие просодические

³ С учетом инкрементного подхода, принятого в модели Левелта, планирование заранее не означает, что вся клауза полностью грамматически кодируется перед произнесением. Эксперименты показывают, что произнесение простого субъектно-глагольного предложения начинается **до того**, как глагол полностью оформлен. Единственное утверждение, которое делается относительно базовых клауз, состоит в том, что говорящий одновременно обрабатывает ровно одну клаузу.

границы между ИЕ соответствуют переходам сознания говорящего от одного фокуса к другому. Средняя длина содержательной ИЕ — 4 слова (для английского языка). Каждая такая единица передает не более одной единицы новой информации — референтного или событийного типа. Предложение в общем случае соотносится с «суперфокусом» сознания и возникает в результате эволюционного развития ментальных способностей человека. В процессе его построения человек мысленно сканирует текущий суперфокус, разделяет его на отдельные фокусы, соизмеримые с объемом сознания, а просодические явления, наблюдаемые на конечном участке предложения, указывают на завершение процесса сканирования.

После сказанного тесная корреляция речевых вдохов с границами предложений и клауз кажется не только естественной, когнитивно оправданной, но и необходимой. Однако конкретных эмпирических данных, подтверждающих и иллюстрирующих эту корреляцию, очень немного. Во второй части статьи излагаются результаты исследования, которое было проведено нами для расширения эмпирической базы моделей организации дыхания в речи.

2. Речевое дыхание при чтении связного текста

Современные компьютерные технологии и звукозаписывающая аппаратура открывают новые возможности для изучения природы и особенностей речевого дыхания. До начала широкого применения компьютеров дыхательное заполнение пауз в речи исследовалось с помощью специальных устройств — плетизмографов, которые фиксировали состояние легких диктора в процессе речепроизводства. Компьютерные программы сделали общедоступными средства визуализации речевого сигнала. Они позволяют также осуществить многократное усиление сигнала, в том числе на локальных участках. Если запись речи производится с использованием высокочувствительного микрофона, можно в большинстве случаев оценить на слух не только наличие в паузе вдоха/выдоха, но и то, через какую полость (носовую/ротовую) осуществляется дыхание. Несколько труднее оценивать на слух глубину вдоха, а она бывает разной, но и такую оценку в определенной степени можно сделать.

Современный компьютерный инструментарий, кроме того, делает возможным анализ взаимосвязи между параметрами пауз, их акустико-физиологическим заполнением, другими особенностями реализации и воздействия на соседние сегменты речевого потока.

2.1. Основные задачи исследования

Основные задачи описываемого ниже эксперимента состояли в следующем:

1. Выявить принципиальные особенности организации речевого дыхания разными говорящими в рамках нейтрального произносительного стиля.

2. Оценить степень однородности дыхательного поведения говорящих с целью выделения определенной произносительной нормы или предпочитаемых стереотипов, по крайней мере, для режима чтения нарративного текста.

3. Проанализировать согласованность темпоральных пауз, включающих вдохи, с границами основных текстовых единиц — абзацев, самостоятельных предложений, клауз внутри предложений.

Важной задачей был также анализ акустико-физиологических характеристик дыхательных пауз в репродуцированной речи. Эта часть исследования в настоящей работе не рассматривается.

2.2. Материал и методика эксперимента

Материалом для настоящего исследования служил корпус прочтений связного текста — небольшого современного рассказа о посещении научного учреждения⁴. Текст был прочитан «с листа»⁵ десятью дикторами, носителями русского языка с высшим образованием, но без специальной дикторской подготовки; средняя длительность озвученного текста 3—3,5 минуты. Материал записывался на компьютер (SR 22050Гц, 16-bit, Mono) в условиях тихой комнаты с использованием высокочувствительного микрофона, что позволило в большинстве случаев без труда определить дыхательный тип пауз в каждом прочтении текста.

Материал был отобран из более крупного массива, включавшего 30 прочтений текста разными дикторами (суммарный объем исходного речевого массива около 400 мегабайт)⁶. При отборе учитывались результаты аудиторского эксперимента по оценке нормативности (приемлемости) разных прочтений текста, который проводился с использованием специально разработанной методики анкетирования аудиторов, описанной подробно в работе [Кривнова, Чардин 1999]⁷.

⁴ Текст был взят из методической разработки по составлению текстовых массивов [Штерн 1984], в качестве основы для него использовался отрывок из книги С. Иванова «Схватка с роботом». М., 1977.

⁵ Чтение с листа сохраняет инкрементный характер процессов, имеющих место в спонтанной речи, хотя существенно отличается тем, что задача планирования текста заменяется при чтении на задачу понимания текста и свертывания смысловой информации.

⁶ Материал для эксперимента был любезно предоставлен московской компанией Stel Computer Systems, ведущей разработку систем автоматического распознавания речи для русского языка.

⁷ Экспертная методика отрабатывалась и использовалась в дипломной работе И. С. Чардина «Проблема паузирования при автоматическом синтезе речи», выполненной под руководством автора данной статьи в 1999 г. на филологическом ф-те МГУ.

Анкета для опроса аудиторов (их было 6 человек: 4 мужчин и 2 женщины) составлялась таким образом, чтобы отобрать нейтральные, нормативные прочтения. Кроме того, анкета содержала вопросы, специально посвященные оценке правильности *паузирования* текста (с учетом количества пауз и их локализации, но без акцента на связь с дыханием). Этим оценкам при анализе результатов аудиторской экспертизы был придан большой вес.

Для анализа речевого дыхания было выбрано 10 наилучших прочтений, среди которых удачно оказалось 5 мужских и 5 женских — далее они обозначаются, соответственно, m1-m-i и f-i, где i меняется от 1 до 10 и обозначает место, которое занял диктор в отобранной, лучшей, десятке текстовых прочтений.

Дыхательное заполнение интонационных пауз в прочитанных вариантах текста определялось на слух и визуально по осциллограммам с использованием звукового анализатора Speech Analyzer — SA — SIL, версия 1.5 — 2002. Далее паузы, включающие вдох, мы будем называть дыхательными (ДП); это не означает, однако, что их реализация вызвана исключительно потребностями дыхания. Длительность ДП и других речевых отрезков измерялась в полуавтоматическом режиме также с помощью указанного анализатора.

2.3. Результаты исследования

2.3.1. Общие особенности речевого дыхания в прочтениях разных дикторов. К числу наиболее общих особенностей относится **разное** количество дыхательных пауз, которые делают дикторы при чтении одного и того же текста. Специальный анализ, результаты которого приведены в табл. 1, показал, что количество ДП не связано ни с гендерными характеристиками дикторов, ни с их рейтинговым местом в наборе лучших прочтений. Некоторая корреляция обнаруживается с показателями общего темпа произнесения — средней длительностью слога в тексте / количеством слогов, произносимых в сек. Оба показателя определялись по озвученной части текста, без учета внутренних темпоральных пауз; общее количество слогов в анализируемом тексте равно 834. Надо сказать, что по выбранному темповому показателю большинство дикторов, кроме, может быть, f-8, m-9, f-10, читали текст в среднем темпе. По данным исследования [Lenneberg 1967], среднему темпу произнесения соответствуют среднеслоговые длительности 150—170 мс, или скорость 6,7—5,6 слога в сек. Интересно, что как раз дикторы f-8, m-9, f-10 получили среди лучших чтецов большие штрафы по темпу произнесения и общему количеству пауз. В то же время дикторы со средним темпом речи оказались за пределами типовых показателей средней частоты ДП в речи, которая, по литературным данным, составляет 16—20 вдохов в минуту [Потапова, Блохина 1986]. Для этих дикторов показатели частоты

дыхания оказались несколько меньше — 12—15 вдохов в минуту. Несмотря на вариативность в количестве ДП, в целом, интонационные паузы используются для вдохов достаточно часто всеми дикторами: доля ДП в процентах от общего числа темпоральных интонационных пауз (ТИП) составляет в среднем 62% (от 52 до 74 по разным дикторам).

Таблица 1. Общие характеристики речевого дыхания и темпа чтения экспериментального текста разными дикторами; данные упорядочены по возрастанию параметра — количество ДП

Дикторы	Штраф за темп	Штраф за кол-во пауз	Сумм. штраф	Отн. доля ДП в % от ТИП	К-во ДП	Длина ДГ в граф. словах		Средн. дл-сть слога в мс	К-во слогов в сек.	Час-та вдохов в мин.
						Ср.	Диа-пазон			
m-1	0,00	0,29	0,95	62	33	7.6	2-20	167	6.0	12
m-4	0,00	0,57	2,07	57	34	7.8	2-19	165	6.0	13
f-6	0,20	0,00	2,53	62	36	7.6	2-15	147	6.9	14
f-7	0,40	0,00	2,90	52	38	7.0	2-19	173	5.7	13
m-5	0,20	0,29	2,15	68	40	6.6	2-15	153	6.5	15
f-10	1,20	0,57	5,10	52	43	6.1	2-12	142	7.0	17
m-9	1,60	1,71	4,48	56	45	5.8	2-13	141	7.1	18
m-3	0,00	0,29	1,79	74	50	5.4	2-12	177	5.7	17
f-2	0,20	0,00	1,03	65	52	5.1	2-9	174	5.8	17
f-8	1,60	0,29	3,89	72	58	4.5	1-12	187	5.4	17

Наши данные о связи количества ДП с темпом речи, безусловно, статистически недостаточны и несколько противоречивы; можно лишь высказать предположение, что при медленном темпе количество ДП возрастает и, возможно, свидетельствует об общем замедлении когнитивных процессов и/или более тщательном мониторинге процесса понимания/чтения текста. Этот аспект организации речевого дыхания представляет большой интерес и требует отдельного исследования. На материале английского языка подобное исследование, правда, для пауз в целом, без учета дыхания, было проведено Б. Б. Здоровой [Здоровова 1982]. В этом исследовании было обнаружено, что во всех видах темпа речи границы самостоятельных предложений и клаузальных компонентов сложных предложений всегда отмечаются паузой. Основные различия наблюдаются в паузации **внутри** клауз: ускорение темпа приводит к укрупнению единиц членения, а замедление — к их сокращению относительно размеров, типичных для среднего темпа.

Для общей характеристики речевого дыхания представляет также интерес показатель **длины дыхательной группы (ДГ)** — цепочки слов, произносимых диктором на одном выдохе. В табл. 1 оценка этого параметра приводится

в **графических словах**, без учета коротких предлогов, союзов и частиц, которые произносились как полные клитики; этот показатель, тем самым, примерно отражает и количество фонетических слов в дыхательной группе.

При увеличении количества ДП в конкретном дикторском прочтении средняя длина ДГ, конечно, уменьшается, так как читался один и тот же текст. В связи с показателем длины ДГ нас интересовал не этот бесспорный факт, а абсолютные данные — граничные и средние значения длины ДГ. Из таблицы 1 видно, что по показателям верхней границы и средней длины ДГ дикторы делятся на две группы. Для дикторов в нижней части таблицы (до m-5 [здесь же примерно проходит и граница по темпу]) верхний предел длины ДГ находится в области 12—13 слов, а средняя длина составляет 5—6 слов. Для второй группы эти показатели выше — 15—20 слов и 7—8 слов соответственно. Заметим, что показатели обеих групп не выходят за пределы речевого объема дыхательного цикла при оптимальной организации речевого дыхания, см. выше общие оценки. Источник наблюдаемых различий находится скорее всего в другом: в объеме оперативной памяти дикторов, который действует на организацию речевого дыхания непосредственно или же через корреляцию с интонационно-синтаксическими единицами. Этот вывод подтверждается приводимыми ниже данными о дыхательно-текстовых корреляциях (см. табл. 2—5).

Для удобства дальнейшего изложения введем обозначения для разбиения дикторов на группы, которое наметилось по общим особенностям их дыхательного поведения:

— **Группа Г-I** — m-1; m-4; f-6; f-7; **m-5** — предпочтение крупных ДГ, малое количество ДП.

— **Группа Г-II** — f-2; m-3; f-8; m-9; — f-10 — избегание крупных ДГ, большое количество ДП. Далее эти группы условно называются когнитивными⁸, к ним нам придется обращаться неоднократно.

2.3.2. Корреляции между локализацией ДП и границами текстовых фрагментов

Переходя к вопросу о дыхательно-текстовых корреляциях, необходимо дать краткую характеристику композиционно-синтаксической структуры экспериментального текста. В общем виде она приведена ниже в таблице 2. Несмотря на небольшой объем, текст содержит разнообразные текстовые

⁸ Интересно, что чтецы, которых аудиторы признали лучшими (первые 4 места в десятке), распределились по когнитивным группам примерно поровну. Возможно, что и аудиторы также делятся на когнитивные группы, и каждый предпочитает близкий себе психостиль чтения.

единицы — 6 абзацев, 22 самостоятельных предложения и 50 клаузуальных единиц, которые являются компонентами самостоятельных предложений. В таблице 2 в графе 2 без скобок указано количество текстовых единиц данного уровня, которые **не** являются конечными в единице более высокого ранга, а в скобках — количество единиц, которые завершают единицу более высокого ранга, т. е. отделены нефинальные и финальные составляющие для текстовых фрагментов каждого из интересующих нас уровней с учетом иерархической структуры текста в целом. В графе 3 дается длина текстовых единиц в единицах более низкого уровня: для абзаца в самостоятельных предложениях, а для предложения — в клаузах; приводятся показатели диапазона варьирования и средние значения. В графе 4 длина всех текстовых единиц дается в количестве графических слов; при подсчете этого показателя, как и выше, не учитывались короткие предлоги, союзы и частицы, которые реализуются обычно как полные клитики.

К сведениям, приведенным в таблице 2, можно добавить, что из 22 самостоятельных предложений только 8 являются простыми, моноклаузуальными в понимании, принятом в общем синтаксисе; остальные 14 представляют собой полипредикативные сложные предложения разного типа. Что касается клаузуальной структуры предложений, то здесь преобладают финитные клаузы — на весь массив из 50 клаузуальных единиц, входящих в текст, приходится только 5 нефинитных клауз — причастных и деепричастных.

Даже простое сопоставление таблиц 1 и 2 по параметрам длины ДГ и длины текстовых единиц приводит к заключению, что в дикторских прочтениях можно выделить две схемы организации дыхания при чтении. Одна из них ориентирована на реализацию вдохов на границе между самостоятельными предложениями, другая — на границу между отдельными клаузами. Это подтверждается и специальным анализом, результаты которого суммированы в таблице 3, где граница между указанными стратегиями проходит примерно по строке m-5, как и в таблице 1.

Таблица 2. Композиционно-синтаксическая структура экспериментального текста

1	2	3	4	5
Текстовые единицы	Кол-во в тексте	Длина в ед. следующего уровня	Длина в граф. словах	Конечный знак препинания
Абзац	6	от 2 до 5 Ср. 3.7	от 19 до 54 Ср. 45.2	.
Предложение самостоятельное	16 (+6)	от 1 до 5 Ср. 2.3	от 5 до 25 Ср. 12.6	.
Клауза (не равная самостоятельному предложению)	28 (+22)	—	от 2 до 14 Ср. 5,4	, : — ;

Анализ дыхательно-текстовых корреляций, результаты которого излагаются далее, был направлен на решение двух задач:

1. Выявить типовые синтаксические контексты, в которых интонационные паузы обычно используются для вдоха разными дикторами.
2. Определить, насколько регулярно типовые синтаксические контексты сопровождаются дыхательной паузой.

Обе задачи связаны с подсчетом определенных количественных оценок, при этом нужно иметь в виду, что необходимым условием для вдоха является реализация темпоральной интонационной паузы в соответствующем синтаксическом контексте. Поэтому на прямые оценки частоты встречаемости ДП в разных контекстах могут влиять два фактора одновременно: индивидуальные особенности организации речевого дыхания и стратегия интонационного паузирования диктора.

Переходя к более детальному анализу экспериментального материала, отметим вначале общие признаки дыхательно-текстовых корреляций, наблюдаемые у всех дикторов. Прежде всего, из таблицы 3 видно, что **все** дикторы избегают делать вдохи вне клаузальных границ: доля ДП внутри клаузы у подавляющего большинства дикторов не превышает 20% от общего числа ДП. В то же время темпоральные интонационные паузы (ТИП с вдохом или без него) внутри клаузы представлены достаточно широко. Подсчеты показывают, что они составляют около трети всех темпоральных пауз у каждого из дикторов, и только одна треть из них сопровождается вдохами. Таким образом, незначительная доля ДП внутри клаузы не может быть объяснена «дефицитом» интонационных пауз в этом контексте.

Избегая ДП внутри клаузы, **все** дикторы без исключения делают вдохи после завершения **абзацев**, независимо от их длины и сложности.

Похожая картина наблюдается и на границах **самостоятельных предложений** — большинство дикторов делают вдохи в паузах после завершения самостоятельного предложения внутри абзаца. Однако наши данные говорят о том, что здесь для некоторых дикторов (из группы I) становятся существенными такие дополнительные факторы, как сложность и длина предложения, а также предполагаемая степень его связи с последующим продолжением. Это предположение нуждается в дальнейшем исследовании, но едва ли случайно, что в тех немногочисленных случаях, где вдох после предложения отсутствовал — это были простые предложения, начинающие абзац, длиной не более пяти слов. Добавим, что при отсутствии вдоха темпоральная пауза после таких предложений присутствовала во всех прочтениях.

Более сложная ситуация с ДП наблюдается на границах клауз внутри самостоятельного предложения. Здесь количество ДП сокращается, и в разной степени у разных дикторов. В то же время в этом синтаксическом контексте

вероятность **темпоральных интонационных пауз** (ТИП) также варьирует по дикторам достаточно сильно: в разных прочтениях темпоральными паузами отмечено от 57 до 96% межклаузальных границ. Данные таблицы 3 показывают, что по этому параметру фонетического поведения дикторы кластеризуются в две группы с тем же составом, который был намечен выше по параметрам **объема дыхательной группы, количества ДП** в озвученном тексте и **темпу произнесения** (см. табл. 1). Можно полагать, что и источники варьирования наблюдаемой интонационной паузации те же — объем оперативной памяти диктора и скорость протекания когнитивно-языковых процессов.

Что же касается использования межклаузальных интонационных пауз для вдохов, то здесь данные для разных дикторов более однородны и группируются вокруг показателей в 60—70%. Это позволяет предположить, что количество ДП и размеры ДГ определяются прежде всего стратегией интонационного паузирования, характерной для данного диктора, которая, в свою очередь, зависит как от его когнитивных характеристик, так и от клаузальной структуры предложения и длины отдельных клауз.

Таблица 3. ДП на границах текстовых фрагментов разных уровней. Данные разных дикторов упорядочены по возрастанию числа темпоральных интонационных пауз (ТИП) на границах клауз внутри предложения

Дикторы	ДП на границах клауз (в % от общего числа ДП)	Наличие ДП после текстовых единиц разных уровней (в % от общего числа единиц соответствующего типа)					ДП внутри клауз (в % от общего числа ДП)
		После абзацев внутри текста	После самост. предл. внутри абзаца	После клауз внутри предложения	ТИП после клауз внутри предложения (в % от общ. к-ва кл. границ)	% ДП отн. общего к-ва ТИП после клауз внутри предложения	
m-1	88	100	82	39	57	69	12
f-7	84	100	82	54	64	67	16
m-4	91	100	100	36	75	48	9
f-6	81	100	91	36	75	48	19
m-5	83	100	100	43	86	63	17
f-10	81	100	100	54	86	63	19
m-3	80	100	95	71	86	75	20
m-9	82	100	95	61	89	68	18
f-8	67	100	100	64	89	80	33
f-2	77	100	95	68	96	70	23
Средние	81	100	94	53	80	65	19

Для дальнейших исследований представляет большой интерес вопрос о кластеризации межклаузальных границ на подтипы, в которых:

- дикторы вообще избегают делать темпоральные интонационные паузы (БИП — беспausalный подтип);
- реализуют темпоральные паузы, но избегают делать вдохи; далее подтип ЧИП — чистая ТИП;
- реализуют темпоральные паузы и часто используют их для вдоха; далее подтип ДИП.

Естественным основанием для подобной кластеризации является показатель частоты использования перечисленных выше **способов паузирования** на каждой межклаузальной границе в прочтениях разных дикторов. Наш материал позволяет сделать только предварительные наблюдения о характеристиках релевантных кластеров, но и они выявляют определенные тенденции в интонационно-паузальном членении и организации дыхания, которые могут быть проверены на более обширном материале с помощью аналогичной методики.

Типовые кластеры, выделенные на нашем экспериментальном массиве, были получены в результате объединения межклаузальных границ, на которых один и тот же способ паузирования (из трех указанных выше) использовался **устойчиво**: 5 или более дикторами из десяти. Дополнительно был выделен смешанный кластер без определенного, устойчивого типа паузирования; он оказался маленьким по объему и далее не учитывался. Результаты синтаксического анализа элементов выделенных кластеров представлены в таблице 4.

Поясним сокращения, использованные в таблице 4: СК, ГК, ПК — сочиненная, главная, подчиненная клаузы соответственно; пп, нпп, upp, spp, ссп, бсп — типы предложений: простое, неполное простое, усложненное простое, сложно-подчиненное, сложно-сочиненное, бессоюзное сложное; СА — сентенциальный актант, ОП — определительное придаточное; до, по — деепричастный, причастный обороты; > знак включенности в более сложную конструкцию.

Таблица 4 демонстрирует существенное влияние **длины клаузы** на способ паузирования после ее завершения. Однако этот фактор проявляет себя в тесном взаимодействии с когнитивными характеристиками дикторов. Анализ показывает, что выделение беспausalного кластера с короткими предграничными клаузами базируется на устойчивом отсутствии темпоральных пауз в синтаксических контекстах, объединенных в этот кластер, у дикторов когнитивной группы I. Так, в среднем, из 6 дикторов, которые **не** делают паузы в указанных контекстах, 4 принадлежат группе I и 2 — группе II. Можно полагать, что отсутствие паузы в соответствующих контекстах связано с большим объемом оперативной памяти и стремлением к экономии произносительных усилий.

Таблица 4. Синтаксические характеристики межклаузальных границ, кластеризованных по устойчивым способам интонационного паузирования

Кластеризация границ между клаузами по устойчивым способам паузирования		Характеристики клаузы, предшествующей границе		
Тип кластера	Объем кластера отн. общего числа клаузальных границ (28)	Длина в граф. словах	Синтаксический тип	Конечный знак препинания
БИП — без темпоральной интонационной паузы	18 %	От 2 до 5 Ср. 3.2	СК=пп>бсп	,
			СК=пп>ссп>бсп	
			ГК=нпп>спп с СА	
			ПК=гк>сдо>упп>бсп	
ЧИП — темпоральная пауза без вдоха	21 %	От 2 до 9 Ср. 3.8	СК=пп>бсп	, ; .
			СК=пп>ссп	
			ГК=нпп >бсп	
ДИП — темпоральная пауза с вдохом	57 %	От 2 до 10 Ср. 5.7	СК=пп>бсп	, ; :
			СК=пп>бсп>бсп	
			СК=пп>ссп	
			СК=спп>бсп	
			ГК=нпп >бсп	
			ГК=пп>бсп	
			ГК=пп>спп с ОП	
			ГК=пп>упп	
			ПК=до>упп	
ПК=по>упп				
Неопределенный	4 %		—	

Для остальных кластеров соотношение такое: из 6 дикторов, которые устойчиво реализуют простые паузы на клаузальных границах кластера ЧИП, 3 входят в группу I и столько же в группу II. Для кластера ДИП, объединяющего синтаксические контексты с разнообразной, в том числе достаточно большой длиной предграницных клауз, из 7 дикторов, которые устойчиво делают паузы на межклаузальных границах и используют их для вдохов, 3 входят группу I; 4 — в группу II, причем при большой длине граничной клаузы (9—10 слов) представительство групп может поменяться местами. Таким образом, на межклаузальных границах, представленных в кластерах ЧИП, ДИП (паузальных), поведение дикторов разных когнитивных групп не отличается сколько-нибудь заметно, в отличие от кластера БИП с короткими граничными-

ми клаузами. Можно думать, что именно в последнем случае паузальное поведение некоторых дикторов (из группы I) является маркированным.

Рассмотрим теперь, как влияет на паузальное поведение дикторов синтаксический тип предграничной клаузы. Во всех кластерах присутствуют сочиненные автосемантические клаузы — простые предложения, входящие в состав сложных предикаций. Но кластер ДИП заметно отличается от остальных кластеров тем, что в нем представлено много примеров с предграничными клаузами, которые, совпадая по форме с простыми предложениями, являются главными компонентами в развертывающихся далее полипредикативных конструкциях. Напомним, что в этом кластере объединены граничные контексты, в которых дикторы разных когнитивных групп устойчиво реализуют паузы и используют их для вдоха. Учитывая особенности этого кластера, можно полагать, что важными стимулами для инициации вдоха на межклаузальных границах внутри предложения являются большая длина произносимой клаузы, ее автосемантичность и ожидание (прогнозирование) развернутого продолжения.

Отдельного рассмотрения заслуживает вопрос о синтаксическом составе дыхательных групп, хотя изложенное выше позволяет предположить, что он будет достаточно разнообразным, особенно если не учитывать принадлежность дикторов к разным когнитивным группам. Мы проанализировали наш материал с учетом этого важного обстоятельства; результаты подсчета приведены в таблице 5, которая подтверждает связь речевого дыхания с клаузальной структурой предложения (через ИЧ) и когнитивными характеристиками дикторов.

Таблица 5. Синтаксический состав дыхательных групп (ДГ).

Количественные оценки даются в % от общего числа ДГ в прочтении данного диктора

Дикторы	ДГ = 1 клаузе	ДГ < 1 клаузы		ДГ > 1 клаузы = сложные предикации	ДГ = формально не связанные группы слов
		Усеченные КЛ	компоненты КЛ		
m-1	51	3	9	20	17
m-4	47	6	9	29	9
f-6	42	6	14	28	11
f-7	46	8	21	18	8
m-5	45	8	15	23	10
f-10	43	7	22	17	11
m-9	49	11	16	16	8
m-3	49	10	22	14	4
f-2	43	11	30	11	4
f-8	39	7	39	7	7
Средние	46	8	20	18	9

Переходя к комментариям таблицы 5, сделаем некоторые пояснения.

Для ДГ, меньших одной клаузы, можно выделить две разновидности:

- *усеченные клаузы* — это ДГ, почти равные клаузе, а именно: ДГ, содержащие неполную клаузу, без конечной именной группы. В материале обнаружилось довольно много случаев, когда пауза со вдохом делалась перед конечной именной группой клаузы — в сочиненных группах, пояснительных оборотах и т. п. При чтении «с листа» это может быть следствием ограниченности поля зрения и ожидания конца произносимой клаузы. Иначе говоря, это ситуация ошибки: когда, ДП делалась раньше, чем обычно, т. е. до конечной границы клаузы. В среднем количество таких «ошибок» не велико, но примеры такого «упреждения» показательны.
- *компоненты клаузы* — сюда входят ДГ, которые совпадают с основными синтаксическими компонентами клаузы; здесь преобладают начальные и конечные именные группы, предикатные составляющие.

ДГ бóльшие одной клаузы представлены сложными предикациями, которые иногда совпадают со сложным предложением, иногда с его автономной частью, которая включает главную клаузу.

В отдельную группу выделены ДГ, которые объединяют группы слов, формально не являющиеся синтаксическими составляющими. Состав этой группы, немногочисленной для каждого из дикторов, довольно пестрый, но, на наш взгляд, не случайный и интересный для дальнейших исследований. Как правило, в ДГ такого типа объединяются конечные и начальные фрагменты соседних клауз, или же начальные и конечные клаузы соседних предложений. Такие фрагменты достаточно часто, но не всегда связаны по смыслу. В общем случае образование подобных ДГ обусловлено «пропуском» паузы и/или вдоха на конечной границе произносимой клаузы, что можно трактовать как результат ошибки и/или экономии произносительных усилий⁹.

В целом, данные таблицы 5, даже с учетом нестандартных и, возможно, ошибочных случаев паузирования, подтверждают связь речевого дыхания с границами клауз для всех дикторов — около половины ДГ в каждом прочтении совпадает с отдельными клаузами, а в массиве оставшейся половины дыхательных групп у дикторов из когнитивной группы I (до m-5 включительно) преобладают сложные предикации (24%), а у дикторов группы II — компоненты клауз (20%).

⁹ Важно также, что интонационное членение и, в особенности, паузирование направлены не столько на отражение синтаксических группировок в тексте, сколько на маркирование определенных текстовых событий и текстообразующих процессов, которые с этими событиями связаны.

3. Выводы

1. Проведенное исследование показывает, что главным фактором, который влияет на организацию речевого дыхания в репродуцированной речи, является стратегия интонационного паузирования диктора, для которой характерна тенденция к реализации темпоральных пауз после каждой клаузы в предложении. Но эта достаточно ярко выраженная тенденция взаимодействует с когнитивными характеристиками дикторов. В результате некоторые дикторы в определенных синтаксических условиях «пропускают» конечные границы произносимых клауз, в то время как другие реализуют дополнительные темпоральные паузы в определенных точках внутри произносимой клаузы.

2. Интонационные паузы используются для вдохов достаточно часто — в среднем по дикторам в более, чем 60 % случаях. Специфика использования интонационных пауз для речевых вдохов выражается в том, что в организации дыхания находит отражение иерархическая структура текстовых единиц, основание которой образуют отдельные предикации-клаузы.

Текстовые фрагменты, завершение которых сопровождается паузой с включенным вдохом, упорядочиваются в направлении убывания вероятности вдоха следующим образом (в скобках дается частота реализации вдоха в среднем по 10 дикторам):

Абзац (100 %) → самостоятельное предложение внутри абзаца (94 %) → клауза внутри предложения (65 %) → компонент внутри клаузы (34 %).

Когнитивные характеристики дикторов влияют не только на интонационное паузирование, но и на способ организации речевого дыхания в озвученном тексте. Некоторые дикторы «пропускают» интонационные темпоральные паузы на границах клауз, в результате чего формируются дыхательные группы, совпадающие со сложными предикациями. Для других дикторов типично более полное использование интонационных пауз для вдохов, в том числе и внутри клаузы. Эти различия находят непосредственное выражение в таких общих признаках дикторского чтения текста, как количество дыхательных пауз, длина и синтаксический состав дыхательных групп.

3. Изложенные результаты подтверждают мнение многих исследователей о центральной роли пропозиции-клаузы в процессах порождения, понимания, озвучивания текста. К сказанному можно добавить, что средняя длина текстовой клаузы (5—6 полнозначных слов), с одной стороны, хорошо согласуется с оценками объема оперативной памяти, а с другой, обеспечивает оптимальный режим работы дыхательной системы у разных дикторов (5—10 слов в дыхательной группе). Можно полагать, продолжая идею Р. А. Лурия о едином энергетическом центре деятельности, что эти корреляции имеют начало в самых глубинных структурах мозга.

В заключение отметим, что к близкому выводу приходили ранее и другие исследователи речевого дыхания. Так, в работе [Дозорец 1971б] указывается, что объяснение объективной необходимости возникновения пауз в речи следует искать, во-первых, в особенностях запоминающей и аналитико-синтетической способности мозга и, во-вторых, в естественном ритме человеческого дыхания.

Литература

- Дозорец 1971а — *Дозорец Ж. А.* Проблема членения речи на речевые звенья (синтагмы) и ее разработка в трудах советских языковедов (пятидесятые-шестидесятые годы) // Уч. зап. МГПИ им. Ленина. М., 1971. № 423.
- Дозорец 1971б — *Дозорец Ж. А.* Эксперимент по определению связи между ритмом дыхания и паузами в речи // Уч. зап. МГПИ. Современный русский язык. М., 1971.
- Здоровова 1982 — *Здоровова Б. Б.* Модификации просодической системы под влиянием изменений темпа речи (экспериментально-фонетическое исследование на материале английского языка): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1982.
- Зиндер 1979 — *Зиндер Л. Р.* Общая фонетика. М., 1979.
- Златоустова 1968 — *Златоустова Л. В.* Некоторые замечания о речевом дыхании // Исследования по речевой информации / Под общ. ред. В. А. Звегинцева. Вып. 2. М., 1968.
- Кибрик 2003 — *Кибрик А. А.* Анализ дискурса в когнитивной перспективе: Дис. ... докт. филол. наук. М., 2003.
- Кривнова, Чардин 1999 — *Кривнова О. Ф., Чардин И. С.* Паузирование при автоматическом синтезе речи // Теория и практика речевых исследований (АРСО-99): Мат-лы конф. М., 1999.
- Лурия 1975 — *Лурия А. Р.* Основные проблемы нейролингвистики. М., 1975.
- Потапова 1983 — *Потапова Р. К.* Система делимитативных средств звучащего текста // Звучащий текст / Отв. ред. Ф. М. Березин, Р. К. Потапова. М., 1983.
- Потапова 1989 — *Потапова Р. К.* Просодические характеристики макросегментации слитной речи // Экспериментальная фонетика / Под ред. Л. В. Златоустовой. М., 1989.
- Потапова, Блохина 1986 — *Потапова Р. К., Блохина Л. П.* Средства фонетического членения в немецком и русском языках. М., 1986.
- Тестелец 2001 — *Тестелец Я. Г.* Введение в общий синтаксис. М., 2001.
- Шейкин 1966 — *Шейкин Р. Л.* К механизму возникновения пауз в речи // Механизмы речеобразования и восприятия сложных звуков / Отв. ред. Г. В. Гершуни. М.; Л., 1966.
- Штерн 1984 — *Штерн А. С.* Артикуляционные таблицы. Методическая разработка для развития навыков аудирования и тестирования слуховой функции. Л., 1984.
- Catford 1977 — *Catford J. C.* Fundamental problems in phonetics. London, 1977.
- Chafe 1994 — *Chafe W.* Discourse, consciousness, and time. The flow and displacement of conscious experience in speaking and writing. Chicago, 1994.

-
- Daniloff, Schuckers, Feth 1980 — *Daniloff R., Schuckers G., Feth L.* The physiology of speech and hearing. An introduction. New Jersey, 1980.
- Ford 1982 — *Ford M.* Sentence planning units: implications for the speaker's representation of meaning relations underlying sentences // J. Bresnan (ed.). The mental representation of grammatical relations. Cambridge, 1982.
- Ford, Holms 1978 — *Ford M., Holms V. M.* Planning units in sentence production // *Cognition*. 1978. № 6.
- Gee, Grosjean 1983 — *Gee J. P., Grosjean F.* Performance structures: F psycholinguistic and linguistic appraisal // *Cognitive psychology*. 1983. № 15.
- Goldman-Eisler 1968 — *Goldman-Eisler F.* Psycholinguistics: experiments in spontaneous speech. London; New York, 1968.
- Grosjean, Grosjean, Lane 1979 — *Grosjean F., Grosjean L., Lane H.* The patterns of silence: performance structures in sentence production // *Cognitive psychology*. 1979. Vol. 11.
- Holms 1984 — *Holms V. M.* Sentence planning in a story continuation task // *Language and speech*. 1984. № 27(2).
- Lenneberg 1967 — *Lenneberg E.* Biological foundations of language. New York; London, 1967.
- Levelt 1989 — *Levelt W.* Speaking: from intention to articulation. Cambridge, 1989.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РИТМИЧЕСКОЙ И ЗВУКОВОЙ СТРУКТУРЫ РУССКОГО СЛОВА

И. М. Логинова

(Москва)

Фонетическая структура слова в русском языке акцентного типа определяется его главной фонологической особенностью — *наличием словесного ударения*, причем, в отличие от других акцентных языков, русское ударение считается *сильноцентрированным*, поскольку, благодаря разноместности и подвижности, образует фонологически значимую вершину слова, с помощью которой словесное ударение осуществляет дифференцирующую функцию. Эта функция, в свою очередь, должна поддерживаться ярким фонетическим контрастом ударных и безударных слогов, что обеспечивается *их количественными и качественными характеристиками*. При общепризнанной «смешанной» фонетической природе любого словесного ударения (в силу нераздельного единства просодических признаков звука) *длительность и качество* (особый тембр ударных и безударных гласных) были определены Л. В. Щербой ведущими акустическими параметрами русского ударения [Щерба 1974: 176—177], что и подтвердили позже многочисленные экспериментальные исследования устной речи и работы по синтезу речи [Златоустова 1962; Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986; Бондарко 1998 и другие]. При этом Л. В. Щерба, который на примере русского языка открыл и ввел в лингвистический обиход понятие «*качественного ударения*», ставил изменение тембра безударных гласных в прямую зависимость от уменьшения их напряженности и длительности, по причине чего произносительные органы, инертные по своей природе, не успевают при быстро протекающем речевом процессе достичь положения, необходимого для реализации всех существенных для опознания гласного артикуляционных признаков, особенно нужной степени открытости и огубленности. Поэтому безударные гласные реализуются большей частью в виде *закрытых, близких к консонантному фокусу звукотипов [и, ы, ь, у]*, обозначая лишь вокалический переход от согласного к гласному и от гласного к согласному. Таким образом, благодаря яркому контрасту, место ударного слога безошибочно опознается всеми русскоговорящими, а редукция безударных гласных подчиняется строгим зако-

номерностям, полностью предсказуема и по сути дела не знает исключений. Отклонения от общей закономерности представляют собой лишь некоторые служебные слова: *но, то, что* ($n[o]_{-}сег'одня; т[o]_{-}зд'есь, т[o]_{-}т'ам; пи-ш'и, _{чт}[o]_{-}в'идел$), *для* ($дл[Λ]_{-}в'ас$, но: $дл[и]_{-}теб'я$), *хоть* (*хоть сейч'ас*: $[хът']$ и $[хот']$) (принятая здесь фонетическая транскрипция описана в: [Логинова 1992]).

Это и позволило А. А. Потебне [Потебня 1865: 63] вывести знаменитую формулу ритмической организации русского слова в виде $1-2-3-1$, которую часто дополняют с учетом неприкрытого начала слога и абсолютно-конечного перед паузой открытого слога как $2-1-2-3-1-2$. Эту формулу можно считать идеальным «инвариантным портретом» изолированного русского слова в его словарном виде: ритмическая структура с акцентной вершиной (3), регулирующей двуступенчатую (2,1) качественно-количественную редукцию безударных слогов с отсутствием в системе фонологической долготы и дифтонгов.

При этом следует уточнить, что речь идет о «**фонетическом слове**» (по разной терминологии: «фонологическом», «акцентном», «большом» слове, «ритмической структуре») как звуковой последовательности из одного или нескольких словарных слов с одним ударением, включающей безударные **клитики** (*на_стол'е, не_сказ'ал, приш'ел_таки, б'ыли_же* и т. п.) или переходящей в разряд **энклименов** при передвижении ударения на проклитику: *б'ез_вести, н'о_двору, з'а_город, н'а_ночь* и т. п. В этом случае более универсальным является тот вид формулы, который был предложен А. А. Потебней, ср.: $[Λ]ппарат'ура — [къ]ппарат'уре, [Λ]втомоб'иль — [в']втомоб'иле, [Λ]воцн'ой — [с']воцн'ым; сказ'ал[Λ] — ска'за[ль]бы, б'ыл[Λ] — б'ыл[ль]же$ и т. п. В качестве клитик употребляются такие словарные единицы, которые, по критерию Е. Д. Поливанова, **не могут быть изолированы в речи** [Поливанов 1971: 195—196]: первообразные односложные предлоги, союзы, частицы.

Экспериментально-фонетические исследования речевого потока, а также изменения в русской орфоэпии XX века, выразившиеся в области ритмовокалической структуры слова в победе аканья и иканья, показали, что двуступенчатая качественная редукция осталась лишь в реализации [о, а] после твердых согласных, а после мягких согласных все гласные предстают в и-образных звукотипах [Вербицкая 1976; Бархударова, Златоустова, Князев 2006; Логинова 1992]. Что касается количественной редукции, то длительность гласных в потоке речи зависит от многообразных факторов и не всегда соответствует идеальной формуле А. А. Потебни, вплоть до того, что в определенных условиях безударный гласный может быть длиннее ударного [Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986: 47, 74—76]. Поэтому для слова не под фразовым ударением и не в маргинальных позициях во фразе можно го-

ворить об общей тенденции противопоставления *относительно долгих ударных гласных относительно кратким безударным* без различения степеней количественной редукции. Такое соотношение длительности позволяет добиться достаточно адекватного ритмического облика русского слова и при обучении иностранцев русскому языку.

Вместе с тем, ударение оказывает влияние не только на вокалический состав слова, но и на другие фонетические явления, которые по-разному реализуются *в предударной и заударной частях слова*. Рассмотрим эти различия по отношению к вокалической, консонантной, слоговой, морфемной и ритмической структуре русского слова.

1. Вокалическая структура наиболее ярко связана с русским словесным ударением качественно-количественного типа как его «оборотная сторона»: противопоставление ударных гласных «полного образования» (с реализацией всех фонологически существенных признаков) безударным «редуцированным» (с неразличением ряда признаков, что затрудняет фонологическую идентификацию гласных).

1.1. В целом в количественном отношении *гласные предударных слогов более длительны, чем заударные*, т. к., во-первых, в гласных [о, а] сохраняется двуступенчатая редукция, и в первом предударном слоге открытый гласный [а] длиннее закрытых гласных других слогов; во-вторых, гласные в анлауте сохраняют большую долготу независимо от паузальности, тогда как гласные в ауслaute не в паузальной позиции более краткие («вторая степень» редукции). Ср.: *в'ымыл* _ [а] *гурцы* — *в'ымыл* [ъ] _ *фрукты*. В ряде случаев такая редукция может служить афонематическими пограничными сигналами [Трубецкой 2000: 295] и выполнять дифференцирующую функцию: *купил* [а] *нанас* — *купил* [ъ] *на нас*, *увидел* [а] *ппарат* — *увидел* [ъ] *парад*, *говорил* [а] _ *Пете* — *говорил* [ъ] *Пете*. Аналогично длительности ведет себя и признак интенсивности: заударные гласные менее интенсивны, чем предударные [Бондарко 1998: 222 и сл.]. Это позволяет утверждать, что «в русском слове есть противопоставление любого предударного любому заударному, а для аллофонов /а/ еще и различение редукции первой и второй степени в предударных слогах» [Там же: 225].

1.2. **Вокалические сочетания** содержат гласные большей длительности и напряженности в связи с тем, что второй гласный находится в анлауте слога (первая степень редукции), а первый нередко ассимилируется второму. Поэтому в предударной части слова чаще встречаются сочетания более длительных открытых гласных: *в*[лл]*душевление*, *в*[лл]*бражение*, *нед*[лл]*ценил*, *з*[лл]*рканить*, *з*[лл]*становкой*, *к*[лл]*перировать*, *н*[лл]*бещать*, *н*[лл]*бедать*, *с*[лл]*бразительный*, *с*[лл]*тносительный*, *пр*[ил]*даление*, *пр*[ил]*становил*,

пр[ил]образование, пер[ил]смыслить, пер[ил]аттестация и т. п. Как видно, вокалические сочетания с открытыми гласными связаны с приставками и предлогами-проклитиками, построенными по модели СГ, ССГ.

В заударной части слова подобные сочетания не встречаются в связи с сильной редукцией заударных гласных. В корневых сочетаниях образуются редкие комбинации с закрытыми гласными: *какао, радио, индивидуум, аист, поиск, прииски*; чаще же — это закрытые гласные в составе кратких, сильно редуцированных заударных флексий: *премиш, станции, аудитории, санатории* и вторичные вокалические сочетания, образовавшиеся в результате ослабления и редукции до нуля интервокального согласного [j] перед [и], а в непаузальной позиции и перед другими гласными, которые после [j] звучат в и-образных аллофонах: *синие [-н'иш], красные [-нии], полезные ископаемые, первая (перв[ъи] любовь), раннее (ранн[иш] детство), здания (здан[иш] театров), слушающая (слуш[ъи] песни), работает [-т'ит], спрашиваю [-в'ю] и [-ву], советую [-ту] и [-т'ю], зимнюю[-н'ю] и [н'ю] и т. п. [Бондарко 1998: 156, 165; Логинова 1992].*

1.3. Сопоставление **признаков гласных** в предударной и заударной частях слова показывает, что в предударных слогах больше открытых гласных, в заударных — больше закрытых в связи с отсутствием [л]. Признак ряда регулируется сочетаемостью с твердыми и мягкими согласными и в целом непоследние и передние гласные распределены примерно одинаково в предударной и заударной частях слова. Огубленность более четко выражена в предударных слогах, чем в заударных, где в связи с падением интенсивности и большей краткостью чаще возможна делабиализация [у], особенно после мягких согласных: *в соседнюю [-ни] дверь* (и предыдущие примеры). См., например, рифму у М. Ю. Лермонтова и возможную аккомодацию по губному или негубному укладу в заударных частях слов:

...Степью лазурною, цепью жемчужною...

...С милого севера в сторону южную.

Проведенные наблюдения показали тождественность произношения слов «спящую» и «спящую» и равновероятность финалей [-ци] и [-ци] в том и другом случае в строке «Ступай со спящую Людмилой» (А. С. Пушкин) и в созданной по аналогии «Увидел спящую Людмилу», где на произношение флексии влияет еще своеобразная губная артикуляция шипящих.

Многочисленные примеры и делабиализации заударного [у], и губной аккомодации заударных финалей дают транскрибирование напечатанных текстов русскоговорящими филологами-студентами, отражающими собственное произношение (так называемые «первые транскрипции» без опоры на правила и таблицы):

уста[льју] тройку, краси[вьѣу] руку, на но[вьѣи] почву, вышла в тес[нѣѣу] приѣ'омнѣѣу], [ним'ыслимѣѣу] прическу, дорож[нѣѣу] телегу, надлежа[щѣѣу] дань, казав[щѣѣу] (-шуюся), не тро[нльс'л] тень, [д'умѣѣи] (думаю о том); в забух[шѣѣу] дверь, историчес[коју] широкость; с забинто[вьнују] ногой, тон[кују] батис[тувују к'уртучку] и т. п.

В связанном тексте можно наблюдать, что заударные части слов более однообразны, нивелируемы, чем преударные, что позволило Л. В. Бондарко говорить «об особом типе заударной редукции» [Бондарко 1998: 223].

2. Поведение [j] в преударной и заударной частях слова

Согласный [j] занимает особое место в консонантной системе русского языка: в современном состоянии языка это единственный среднеязычный согласный (по этому признаку противопоставленный всей системе) с основной палатальной артикуляцией, поэтому он не мягкий (не палатализованный) и не смягчает предшествующих согласных (ср.: *объем* — *воробьи*, *подъезд* — *судья*, *отъявленный* — *статья*, *изъял* — *обезьяна*, *съел* — *досье*, где в приставке произносится твердый согласный, а в корне — мягкий). Это единственный русский согласный, функционирующий в речи в сильной ([j]) и слабой ([й]) разновидностях, которые своеобразно реализуются в преударной и заударной частях слова и, можно сказать, обусловлены русским сильноцентрированным ударением. Распределение этих аллофонов по-разному описываются в учебной и научной литературе, так как в ряде позиций они могут взаимозаменяться и варьироваться. Интересную характеристику давал этому согласному М. В. Панов в свойственной только ему манере: «С йотом происходят многие позиционные приключения. Синтагматика дает мало возможностей описать все капризы йота. Парадигматически легче изобразить его маскарадный облик» [Панов 1990: 30]. Тем не менее обратим внимание на произношение [j] в некоторых позициях преударной и заударной частях русского слова.

2.1. Ярким примером могут служить позиции **перед ударным гласным**, в которых аллофоны [j-й] показывают конец или середину слова, ср.: *д'ай* _'астру [-'ай'а-] — *пода'яние* [-л'ј'а], *п'ой* _'утром [-'ой'у-] — *по'ют* [-л'ј'у-], *сп'ой* _'оду [-'ой'о-] — *по'ёт* [-л'ј'о-], *откр'ой* _'окна [-'ой'о-] — *ра'ёк* [-л'ј'о-] и т. п. Поэтому редкое внутрисловное написание буквы «о» после «й» или «ь» в заимствованных словах соответствует сильному [j]: *рай'он* (как *ра'ёк*), *май'ор* (как *мо'ё*), *буль'он* (как *ль'ёт*).

На дистрибуцию аллофонов [j] оказывают влияние два главных фактора: 1) **позиция после согласного или после гласного**, 2) **позиция в преударной или заударной части слова**. Действие этих факторов таково, что после согласного [j] звучит сильнее, чем после гласного, а в преударной части сло-

ва — сильнее, чем в заударной. Критерий — возможность выпадения [j] (при этом имеется в виду полный или разговорный стиль литературного произношения). Рассмотрим эти позиции.

2.2. **После согласного** [j] не редуцируется до нуля, поскольку его наличие или отсутствие фонологически значимо, ср.: лёд — льёт, сел — съел, чей — чьей, сем'и — семь'и, суд'и — судь'и, пад'ём — подь'ём, коп'я — копь'я, К'оля — к'оля и т. п. Наиболее сильный [j] **перед ударным гласным** (бель'ё, крестьянин, вь'юга, дось'е, подь'езд, обезь'яна, карь'ера) несколько ослаблен **перед предударным гласным**: [j] или [й] (объявл'ение, подьездн'ой, карьер'ист, опьян'еть) и еще более слабый **в заударных слогах**: [й] или [j] (ст'уля, бр'атья, л'истья, дер'евья, з'убья, здор'овье, л'исьи); ср.: судь'и — с'удьи, семь'и — с'емьи, ружь'я — р'ужья, копь'я — к'опья, где [j], однако, не выпадает даже перед гласным [и].

2.3. **Начальный безударный** [j], хоть и ослабляется в какой-то мере, но не утрачивается в полном стиле литературного произношения: яйцо, яичный, ярлык, ячень, ящик, янтарь, яровой, ягнёнок, ядовитый, являться, Япония, юбилей, еда, ералаш, ежевика, ерунда, единица, единоголасно, ежегодный, европейский, естественный, Европа, Египет — здесь звучит скорее [j], чем [й]: [jирлв'ой, jидлв'итый, jичм'ен', jиг'ип'ит], но не: [*ирлв'ой, *идлв'итый, *ичм'ен', *иг'ип'ит], тем более [jub'ил'ей], но не [*уб'ил'ей] или [*уб'ил'ей]. Обязательность [j] в этой позиции очевидна при наличии консонантных проклитик: [сjийц'ом, вjип'он'иш, изjивр'опы, кjид'е, пьдjирлык'ом, кjub'ил'ейу], но не: [*сыйц'ом, *вып'он'иш, *изывр'опы, *кыд'е, *пьдырлык'ом, *куб'ил'ейу или *к'уб'ил'ейу], и эта позиция аналогична выше приведенной после согласного: объявл'ение, подьездн'ой, карьер'ист, опьян'еть.

Исключение здесь могут представить лишь несколько очень частотных в разговорной речи слов и словоформ: *еще, ему, её, его* (может быть, *язык, яйцо*), где в разговорном стиле допустимо произношение без [j]: [иш':о, им'у, иј'о, ив'о] или в потоке речи: скаж[ыим'у], ув'иде[лыј'о], бр'а[тыв'о], не _приш'ё[лыш':о]. Однако в полном стиле произношения, например, в художественной декламации, и эти слова произносятся только с [j]:

«Ещё [jиш':о] ты дремлешь, друг прелестный...» (А. С. Пушкин, начало строки);

«Чего мне еще [jиш':о] надобно? — её [jiј'о] видеть? — зачем? не всё ли кончено между нами?» (М. Ю. Лермонтов).

2.4. **В интервокальном положении в предударной части слова** произношение [j] наиболее вариативно: здесь возможны оба аллофона (хотя предпочтительней сильный) и даже утрата [j/й] в разговорном стиле, поскольку редуцированные гласные после [j] звучат в и-образном аллофоне, а это наиболее уязвимая позиция для утраты [j]: *заявление, появляется, наедаются,*

проезжают, поезда, соединенный. Таким образом, для предупредительной части слова характерна скорее сильная разновидность согласного [j].

Напротив, *в заударной части* слова между гласными [j] ослабляется очень сильно и в норме редуцируется до нуля, особенно перед [и] в непаузальном положении: *читает[-т'аит]_книгу, читая[-т'аи]_книгу, новые[-выи]_туфли, новая[-выи]_шапка* и т. п. «Следы» [j] могут остаться лишь в последующих [у, а] перед паузой: *Это не такая[-каӓ] ([каӓ]), / покажите другую[-зуӓ] ([зуӓ])!* Редукция [j] в заударных флексиях представляет собой большую проблему в условиях обучения письменной и устной речи, даже на продвинутом этапе, о чем свидетельствуют многочисленные ошибки иностранных студентов разных национальностей при записи лекций и диктантов, например: **исторей* (вместо «*историей*»), **археологей* (вместо «*археологией*»), *[д'и'евыи] (вместо [д'и'ев'ийи]), *[элрбаты] (вместо [элрбатый]), *[жужутый] (вместо [жужут'ий]) и т. п.

3. Влияние ударения на консонантную структуру слова сказывается и на фонологическом, и на фонетическом облике русского слова.

3.1. Общий *спад напряженности артикуляции в заударной части слова* ведет к *оглушению конечных согласных*: как звонких шумных (в фонологическом отношении, по разным концепциям, нейтрализация признака глухости-звонкости с образованием архифонемы; неразличение фонем в их общем варианте; чередование глухих и звонких фонем), так и сонорных (фонетически частичное или полное оглушение в разных условиях произнесения). Последнее особенно ярко сказывается в конечном [j], оглушающемся в некое подобие слабого [x'] (*мой, герой, музей, санаторий*), и в сонорных после шумных, особенно глухих: *вепрь, вопль, вихрь, драхм, метр, театр, спектакль, песнь, октябрь, жизнь, рубль, корабль* и т. п., где либо развивается протетический гласный ([т'и'ат'р, м'ет'р], как [д'окт'р]; [в'их'р], как [п'ах'р]; [в'оп'л], как [т'оп'л]; [ж'ыз'н', р'уб'л', клр'аб'л]), либо оглушаются конечные сонанты. В последних трех словах широко известны их просторечные произносительные варианты [жыс', руп', клр'ап'] как результат падения конечных слабых глухих сонантов и переноса их мягкости на предшествующий глухой шумный. Особенно часто звучит вариант слова *жизнь*, оглушенный конец которого поддерживается либо глухим контекстом («*Вся жизнь впереди*» — из песни), либо рифмовкой с глаголами на *-ся/-сь* в повелительном наклонении:

*Пожалуйста, голубчик, не лизись...
Ведь ты не знаешь, что такое жизнь... (С. А. Есенин)*

*Так ликуй и веришь,
В трубных звуках весеннего гимна,
Я люблю тебя, жизнь...*

*Есть только миг, за него и держись,
Есть только миг между прошлым и будущим,
Именно он называется «жизнь»...*

О, не лети так, жизнь, / На миг хоть задержись...

*Зачем торопишь жизнь?
Быть может, счастье рядом —
Ты только оглянись...*

*Подними повыше ворот и держись,
Черный ворон, черный ворон, черный ворон,
Переехал мою маленькую жизнь...*

Если можешь, то вернись, / Без тебя мне жизнь — не жизнь...

*Буду ждать я неустанно, / Ты мне только покажись,
Должником твоим я стану / На оставшуюся жизнь...*

Многочисленные примеры из популярных песен разной стилистической направленности говорят о неслучайности этого производительного варианта в заударной части слова.

Это явление трудно сравнить с *начальной позицией* в слове, так как примеров типа *мхи, ртуть, рдеть, льды, мстить, льстить, МКАД* не так много, но артикуляция голоса с начала слова и протетическая вставка звучат здесь чаще артикуляции шепота. Характерны и ошибки из фонетических диктантов иностранных студентов-филологов: [**в'опол' / *воп, *м'етор / *м'етър / *м'ет, *драх, *м'ухи, *рут'ут', *л'иды / *лид'ы, *рд'ет', *млт'ит' / *мыст'ит', *л'истит'*].

3.2. В русском языке как языке консонантического типа (по всеобщему признанию, хотя, надо сказать, эта характеристика несколько относительна) в разных позициях в слове встречаются *консонантные сочетания* разной степени сложности: более насыщенные (до 4-х членов) *в начале слова* перед ударением, на стыке приставки и корня (*взгляд, всплыл, встретить, вскрыть, вздрогнул, вздремнуть, вскрикнул* и т. п.), а также с проклитиками (*в строй, в строчке, к странице* и т. п.); для *последударного конца слова* наиболее характерны двучленные сочетания (*акт, торт, сельдь, декабрь, август, студент, курс, гость, казнь, холм* и др.), очень редки трех-четырёхчленные с суффиксом -ств- и другие формы с нулевой флексией (*царств, лакомств, черств, монстр, астр, яств*). Из-за ослабления напряженности в конце слова конечные консонантные сочетания отличаются слабой степенью расчлененности, что отмечалось выше и для вокалической сочетаемости в составе заударных флексий. Специалисты называют такие заударные звукокомплексы, трудные для восприятия и синтеза, «полизвукотипами» [Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986: 64—65].

3.3. В **фонотактике слова** многих языков, в том числе и русского, известна закономерность распределения шумных и сонорных согласных в начальных и конечных консонантных сочетаниях; говорят о «зеркальном» расположении этих согласных: шумный _ сонорный в начале слова (*страна, строка, встреча, всплеск, взгляд, вдруг, вблизи*) и сонорный _ шумный в конце (*спорт, болт, альт, март, смерть, кант, бинт*). Такая фонотактика обеспечивает выстраивание звуков **по восходящей звучности в начале слова и по убывающей звучности к концу** [Зубкова 1977]. В русском языке эта закономерность хорошо коррелирует со стремлением ударения к середине слова [Никонов 1963: 4; Бондарко 1998].

3.4. В этой же связи стоит одна из самых распространенных теорий **слоγοстроения и слоγοделения** — сонорная теория (строение начала слога по восходящей звучности). Применяя эту теорию для русского языка, Р. И. Аванесов связывал ее с морфологическим и ритмическим строением русского слова. В последнем случае интересно **предположение о зависимости слоговых границ от места словесного ударения**: ударный гласный связан сильным примыканием с соседними согласными. Такую же тенденцию усматривал в слоγοделении и Л. В. Щерба — автор «теории мускульного напряжения»: согласный перед ударным гласным становится «сильноконечным», а после ударного гласного — «сильноначальным». При наличии консонантных сочетаний это должно приводить к образованию открытого предударного слога и закрытого ударного. Однако слоγοделение в русском языке, не будучи фонологическим средством, не обозначено яркими показателями и не имеет какого-либо единого объяснения (см. обзор теорий слоγοделения в: [Бондарко 1998]). С этой точки зрения ярких различий в предударной и заударной частях слова не просматривается.

4. Обратимся к **морфологическому строению** русского слова в его отношении к ритмической структуре слова. При стремлении ударения к середине слова и к корневой морфеме предударная и заударная части слова естественно должны различаться морфологически: с возможным наличием приставок в предударной / ударной частях и суффиксов в ударной / заударной частях. Вместе с тем русское словесное ударение свободное (разноместное) не только по отсчету слогов в ритмической структуре, но и по размещению на различных морфемах, при этом частота ударения на некорневых морфемах падает от суффиксов к префиксам и к флексиям [Никонов 1963: 5]. Среди факторов, ограничивающих «свободу» ударения и обуславливающих его подвижность, есть наличие **элементов морфологически связанного ударения**: в русском, как и в ряде других акцентных языков, существуют морфемы, регулирующие место ударения в словоформе одним из трех способов: притя-

гивать ударение на себя (назовем такие морфемы «**акцентно сильными**»), отказываться от ударения («**акцентно слабые**» морфемы) и указывать на место ударения справа или слева от себя (морфемы-«**акцентные индикаторы**»: **преакцентные** или **постакцентные**). В связи с морфологическим строением слова (в частности, «фонетического» слова) отметим также, что среди клитик **ударными могут быть только проклитики**, и тогда вся остальная часть слова оказывается в заударной части; энклитики не могут быть ударными и не оказывают влияние на размещение ударения в слове.

4.1. Итак, **в предкорневой части** русского слова возможно небольшое количество **акцентно сильных приставок**, например, 'из-, 'до-, 'за-, 'на- в наречиях ('издавна, 'искоса, д'осуха, з'асветло, з'амертво, з'атемно, н'асухо, н'амертво, н'ачерно, н'абело, хотя имеется большее или меньшее число исключений из подобных приставочных образований), и две пары **соотносительных акцентно сильных и акцентно слабых приставок**: н'е- / ни'- в отрицательных местоимениях и наречиях (н'е^{чего} — ничег'о, н'е^{куда} — ^{ни}куда'а, н'есколько — ниск'олько, н'е_с_кем — ^{ни}_с_к'ем и т. п.) и в'ы- / вы'- в глаголах совершенного / несовершенного видов и отглагольных образованиях (в'ыдать — выдав'ать, в'ыпросить — выпр'ашивать, в'ыбежать — вы-бег'ать; в'ыиска — вып'исывание, в'ырез(ка) — вырез'ание; в'ыход, в'ыборы, в'ылет, в'ыставка, в'ыбоина, в'ыскочка; выжиг'ание, вычит'ание, выск'азывание, выздоровл'ение, вымог'атель, выпускн'ик; в'ыигрышный, в'ыключен; выраз'ительный, выда'ющийся и т. п.). Кроме того, целый ряд приставок **перетягивает на себя ударение** при соединении с отдельно взятыми корнями тех или иных словоформ разной частеречной принадлежности (пр'орубь, пр'ииск, н'еуч, н'акипь, з'апись, 'окисел, 'отповедь, н'еревязь, б'ездарь, н'одпол, р'озыгрыш; пр'ибыл, д'ожил, з'атил, пр'одал), как и соответствующие первообразные предлоги в функции проклитик (см. выше). Ряд многосложных приставок может получать второстепенное ударение (околос'олнечный, ультрасоврем'енный), о чем речь пойдет ниже. **Преакцентных** приставок в русском слове нет, **постакцентных** быть не может. Ударность приставки, как и проклитики, способствует удлинению заударной части слова.

Фонетическая структура русских первообразных приставок и предлогов-проклитик **относительно проста и однообразна** в словах разной частеречной принадлежности: Г (а, о, у), С (в, с, к), СС (вз/вс), СГ (на, за, до, по, вы, не, ни), ГС (от, из), ССГ (про, при, пре), СГС (под, раз/рас, воз/вос, низ/нис, без/бес), СГСГ (пере), ССГС (чрез, пред), СГСГС (через, перед) с некоторыми вариантами (об, со, ото, изо, подо, безо и т. п.); количество согласных, особенно конечных, способных изменяться при соединении с корнем, крайне ограничено (б, в, з-с, д-т), как и консонантных сочетаний. Звуковой облик предкорневых морфем регулируется живыми фонетическими процессами (редук-

ция гласных, ассимиляция согласных по глухости-звонкости и реже — по твердости-мягкости), исторических (морфонологических) явлений нет; большая степень вокаличности способствует их ударности. Это все согласуется с преимущественно агглютинативным способом связи таких морфем с корнем.

4.2. **Посткорневая часть** основы слова в составе предударной или заударной зоны, содержащая суффиксы, более разнообразна в звуко-ритмическом отношении. Имеются все виды суффиксальных морфем (в словах разных частей речи), тем или иным способом соотносящихся с размещением ударения. Они более тесно, чем приставки, связаны как с корневой морфемой (фузионной связью), так и с флексией.

Большое количество **акцентно сильных суффиксов** имеется в именных частях речи, особенно **в существительных**, и не столько в исконно русских (-'онок / -'ат-, -'оныш: волч'онок — волч'ата, дет'ёныш), сколько в заимствованных, прежде всего в начальной словарной форме. Среди последних есть такие заимствованные суффиксы, которые выделяются и в русском языке (декан'ам: декан, деканский, деканствовать; журнал'ист: журнал, журнальчик, журнальный), но есть немало и других слов, которые имели суффикс в языке-источнике, но неразложимы в русском (астир'ант, доц'ент, юр'ист, коллект'ив, педаг'ог, антикв'ар) и объединяются с подобными им по фонетической аналогии. Тогда говорят о «формантах» в составе таких слов [Лопатин, Улуханов 1969: 10—11] или о «финалях» [Суперанская 1968], которые часто бывают акцентно сильными (акт'ив, гибр'ид, син'од, сунд'ук, симби'оз, гастрон'ом, аппарат'ат, патри'от, фюзел'яж, дет'аль, мод'ель, гастр'оль, библиот'ека, уверт'юра, кварт'ира и многие другие).

Акцентно сильные суффиксы имеются в именах **прилагательных** (-'онн-: станци'онный, -'ом-: невес'омый, -'ическ-: истор'ический, -'аст-: глаз'астый, -'ат-: бород'атый, -'ав-: дыр'явый, -ов'ат- / -ев'ат-: белов'атый, синев'атый, -'айш- близ'айший), **глаголах** (-'ва-: да'вать (при ударной флексии в настоящем времени: да'ю), -т'и: нест'и), **причастиях** (-'онн-: побезд'енный, -'ом-: вед'омый).

Значительно меньше есть **акцентно слабых** суффиксов (-'ость: г'ордость, -'тель: сл'ушатель) и **акцентных индикаторов** в словах разных частей речи, среди которых имеются как **постакцентные** (в существительных: -'ция: револ'юция, -'тор: ави'атор; в глаголах: -'ыва- / -'ива-: расск'азывать, разгов'аривать; в причастиях: -'анн-: проч'итанный, -'енн-: ув'иденный; в прилагательных: -'чив-: зад'умчивый, -'е: мол'ожье), так и **преакцентные**, указывающие уже на ударную флексию (в существительных: -от-'а: глухот'а, -изн-'а: белизн'а, кроме: дешев'изна, дорогов'изна, отч'изна).

Суффиксальное и постсуффиксальное ударения значительно удлиняют предударную часть слова, пресуффиксальное — заударную. Акцентно значи-

мые суффиксы меняют фонетический облик основы слова вместе с изменением ударения: *п'орция* — *порци'онный*, *литер'атор* — *литерат'ура*, *биол'огия* — *биолог'ический*, *кр'асный* — *краснов'атый* и т. п. Фонетическая структура суффиксов более разнообразна в сторону увеличения консонантности; вместе с живыми фонетическими процессами здесь возможны и исторические на границе корня и суффикса или между двумя суффиксами.

4.3. Что касается **флексий**, то в них повышается удельный вес гласных, но большинство русских флексий **безударны**. **Акцентно сильными** являются лишь окончание *-ой* в адъективных формах (*молод'ой*, *втор'ой*, *как'ой*) в противоположность всегда безударному *'-ый/-ий* (*ч'ерный*, *в'ерхний*, *п'ятый*, *тр'етий*, *д'авший*, *да'ющий*, *с'амый*); *-у* в существительных мужского рода предложного падежа (*на пол'у*, *в бо'ю*) и *-а* в существительных мужского рода именительного падежа множественного числа (*дом'а*, *директор'а* — активно развивающаяся сейчас под влиянием профессионализмов форма: *конструктор'а*, *ветр'а*, *штурман'а*, *топол'я*, *слесар'я*). Заударные флексии с сильной редукцией и аккомодацией гласных, утратой [j], образованием фонологических вариантов как результата нейтрализации (*студ'ентам* — *студ'ентом*, *п'есни* — *п'есне*, *'армии* — *'армий*, *сл'ушайте* — *сл'ушаете* и т. п.) представляют проблему для восприятия, написания, а в иностранной аудитории — и для понимания и произношения.

4.4. Ряд морфем выступает **в ударной и безударной формах**, причины чего кроются в морфологических, словообразовательных, акцентологических, этимологических закономерностях, о которых здесь речь не идет, например: *москв'ич* — *'вятич*, *граждан'ин* — *горож'анин*, *монол'ог* — *фил'олог*, *геом'етрия* — *дозометр'ия*, *сл'ухание* — *послуш'ание*; *дуб'овый* — *л'иповый* — *люб'овой*, *молчал'ивый* — *уд'ачливый*, *влюб'ённый* — *изл'юбленный*, *рисов'ать* — *сов'етовать*; или с разным значением: *в'идение* — *вид'ение*, *феном'ен* — *фен'омен*, *уч'ители* — *учител'я*, *пр'оводы* — *провод'а* и др.

Флективность грамматического строя русского языка, сложность морфологического строения слова обуславливают наличие не только коротких одно-двусложных слов (прежде всего основного словарного фонда), но и многосложных с разной протяженностью предударной и заударной частей слова, что способствует разнообразию их ритмического оформления.

5. Собственно ритмическое различие предударной и заударной частей русского слова

5.1. Полиморфемная структура русского слова с прекорневыми и посткорневыми аффиксами обуславливает возможность **как короткой, так и протяженной ритмической структуры с разным количеством предудар-**

ных и заударных слогов. Преимущественное размещение ударения в общем массиве лексики на корне и суффиксе «перетягивает» место просодической вершины слова на его вторую половину, в связи с чем **предударная часть слова может быть более протяженной, чем заударная.** Этому способствует и нарастание звуковой энергии к ударному слогу, и резкий спад после него. Для предударной части русского слова три-четыре слога вполне привычны, а с учетом многосложных приставок и проклитик, а также сочетания двух приставок предударная часть слова может достигать в отдельных словах пяти-шести и даже семи слогов (*интернационалист'ический, революциониз'ировать, переэкзаменов'ать, эксплуатаци'онный, позапрошлог'одний, недооцен'ил, небезынтер'есный, дисквалифици'рованный, университет'ет* и т. п.). Напротив, для заударной части обычной является последовательность в два-три слога, а в три-четыре и больше ощущается уже как «тяжелая», «неудобная» (*последовательности, спрашивающие, наволочки, наволочками, скатертями, сковороды, завтракала, напоротники, с исследователями* и т. п.). Русская артикуляционная база «справляется» с подобными сложностями путем многовершинной организации ритмической структуры или редукции слогов.

5.2. Большой интерес в ритмическом строе речи представляет явление **многовершинности слова с главным и второстепенным ударениями** (по разной терминологии, основным и побочным или слабым ударением). Многовершинные ритмические структуры русского слова описывал еще Р. И. Аванесов в первой трети XX века [Аванесов 1956]. Это — сложные и сложносокращенные слова, аббревиатуры, слова с некоторыми иноязычными и русскими приставками, где второстепенное ударение предшествует главному (*Мосэн'ерго, `СС`С`Р, двадцат'ипят'ирубл'евый, с'ероб'уромал'иновый, карт'офелекоп'алка, к'онтрреволюци'онный, `ультрасоврем'енный, `околопл'одный, п`ослеокт'ябрьский, св`ерхпровод'имость* и т. п.). **Функции** второстепенного ударения аналогичны функциям главного: выделение и организация семантически релевантного элемента слова; **фонетические признаки** второстепенного ударения также аналогичны тем, которые отмечают и главное ударение: это — **отсутствие редукции гласного** благодаря некоторому его удлинению и усилению, но с меньшей степенью выраженности; наличие **пограничных сигналов** в виде гласных разной степени редукции, распределения разновидностей [j/й], оглушения согласных в ауслaute неконечной основы и другие, о которых речь шла выше ([`окль]з'емный, [стр'ойл]тр'яд — д`ет[j'a]сли, з`а[фл]тдел'ением, [м'`еији]зыков'ой и т. п.). Утрата второстепенного ударения такого типа (при повышении частотности слов, их освоенности или ослаблении семантических связей между основами сложных слов) снимает пограничные сигналы и придает всему слову нерасчлененный фоне-

тико-ритмический вид: [злл]парк (ср.: [зоо]магазин), [мъшынь]строение (ср.: [млшынь]ведение), [рѣд'ил]слушатели (ср.: [рад'ио]слушатели), [м'идын]ститут (ср.: [м'етын]ститут) и т. п.

5.3. Для характеристики ритмического оформления предударной и заударной частей русского слова важно отметить, что **все второстепенные ударения размещаются перед главным**, расчленяя, замедляя, конкретизируя семантику предударной (по отношению к главному ударению) части слова. **В заударной части**, которая морфологически более слитна (фузионные связи морфем), **никаких второстепенных ударений не бывает**, она произносится в убыстренном темпе, со сниженной интенсивностью.

Такое расположение второстепенного ударения относительно главного составляет **характерную особенность ритмического строя русской речи**, отличного, например, от немецкого языка, где при большом удельном весе словосложения как способа словообразования главное ударение большей частью падает на первую основу, а второстепенные — на последующие. Иное, чем в русском языке, акцентологическое оформление имеют и другие морфемы в составе немецкого слова: префиксы («отделяемые» и «неотделяемые») и «тяжелые» суффиксы (подробнее см. в: [Логинова 1994]). Такие факты чрезвычайно полезны для сопоставительных исследований и прикладных целей.

5.4. Выше шла речь о второстепенном ударении, которое можно назвать **«морфологизованным»** или **«семасиологизованным»**, поскольку оно связано со смысловым выделением морфемы (корня / основы в составе сложного слова или префикса). Десемантизация этих морфем ведет к утрате их супрасегментной выделенности (*самол'ет, паров'оз, самосто'ятельный, ладнокр'овный* и т. п.).

Есть в русском языке и другая разновидность второстепенного ударения — чисто **ритмическая, механическая**, вызванная только протяженностью ритмической структуры, точнее, ее **предударной части** независимо от семантики и морфологического строения. Такое ударение *падает на 4—5—6 предударный слог, сопровождается легким удлинением, усилением и редуцией* гласного, что соотносится с отсутствием семантической выделенности. Такое ударение способствует только **«удобству» произнесения** многосложной последовательности, выполняя некую механическую расчлененность длинной предударной части слова, и **бывает только одно** в структуре слова: [р'ивъл'уцылн'из'иръвѣт'] (6-й предударный слог), [н'ъцылнъл'ис'т'ичиск'ий] (5-й предударный слог), [п'ир'иквъл'иф'ик'ъцы'он:ый] или [п'ир'иквъл'иф'ик'ъцы'он:ый] (4—5-й предударный слог), [пр'ыгзъм'инав'ат'] или [пръ'игзъм'инав'ат'] (4—5 предударный слог), [м'ъшыньстрл'ј'ен'ии] (4-й предударный слог), см. также примеры выше. Носители языка, как правило, не замечают такого ударения (в отличие от морфологизованно-

го), так как оно выражается только количественно, а не качественно, и не связано с семантикой.

5.5. *В заударной части русского слова*, даже достаточно протяженной, *ни ритмического, ни тем более морфологизованного второстепенного ударения не бывает*. В длинной заударной части скорее произойдет *редукция слогов* в разговорной речи или перенос ударения ближе к концу слова при словообразовании, что приведет к сокращению заударной части слова: *пр'игородный* [*пр'игръдн'ий] (ср.: *междугор'одный*), *с'ыворотка* [*с'ыврътк'л], *ск'овороды* [*ск'овръды] (ср.: *сковор'одка, сковор'одник, сковород'а*), *пр'оволока* [*пр'овълк'л] (ср.: *повол'ока*), *н'аволочка* [*н'авълчк'л], нар. *'оболоко > литер. 'облако* (ср.: нар. *обол'ока «оболочка»*) [Цыганенко 1970: 302], *пр'итолока* [*пр'итълк'л], *с'удороги* [*с'удръги, *с'удърги], *ж'аворонки* [*ж'аврънк'к, *ж'вълр'онък]. Последние три слова с редуцированной заударной частью отмечены М. В. Пановым в составе поэтических рифм в стихотворениях Е. Баратынского, Д. Давыдова, Н. Языкова [Панов 1990: 211].

5.6. Ритмическая разновидность второстепенного ударения известна и другим языкам, но реализуется иначе, чем в русском. Так, во французской ритмической группе (словесного ударения во французском языке нет) при главном ударении на последнем слоге каждый нечетный с конца слог получает ритмическое ударение (напомню: в русском протяженном слове только одно второстепенное ритмическое ударение в предударной части). Английское слово может иметь ритмическую выделенность как в предударной, так и в заударной части слова. Все это, наряду с другими характеристиками, формирует *неповторимую ритмическую организацию речи на том или другом языке*, что актуально при обучении иностранным языкам (ср., например, характерные ошибки иностранцев в русских словах: *спр'ашив'аю, з'автрак'аю* с дополнительной акцентной вершиной на заударной части).

Взаимодействие двух типов второстепенного ударения в предударной части русского слова приводит к многочисленным *акцентно-ритмическим вариантам слова* в потоке речи [Логинова 1994].

Таким образом, предударная и заударная части русского слова в ритмическом отношении различаются весьма значительным образом.

5.7. Наконец, еще несколько слов *о главном ударении*. Традиционно ритмическая структура русского слова включает в себе *единственное обязательное главное ударение* как индивидуальный признак каждого полнозначного слова. В последнее время не без влияния англоязычных заимствований появляются *двувершинные слова с двумя главными ударениями*: *р'ок-анс'амбль, р'ок-фестив'аль, н'оп-звезд'а, с'екс-б'омба, б'андформиров'ание, укр'епрай'он, презид'ент-от'ель, б'изнес-л'анч* и т. п. В предшествующие периоды развития русского языка словообразовательная модель сложения двух

или нескольких основ без соединительного гласного также имела место, но оформлялась в соответствии с ритмическими закономерностями русского языка с помощью главного ударения на последней основе и второстепенного на предшествующей: *ш`еф-п`овар*, *м`едсестр`а*, *гл`аввр`ач*, *з`авк`афедрой*, *т`анцплощ`адка*, *м`арш-брос`ок*, *генер`ал-май`ор*, *ф`орсмаж`орный* и т. п. Наиболее частотные и освоенные из новообразований тоже переходят в эту традиционную модель: *х`ит-пар`ад*, *т`оп-мод`ель*, *п`оп-м`узыка*, *ш`оп-т`ур*, *еврорем`онт* (ср. одновершинное *евров`идение* [живрлв`у-]), *з(´)ал(´)а-конц`ерт* ([г`альклнц`эрт, гл`аклнц`эрт] и даже одновершинное [гъл`клнц`эрт]). Какая тенденция победит — покажет время.

Итак, в современной русской орфоэпии для слова любой морфологической структуры характерно одно главное ударение, которое, с одной стороны, организует слово как базовую семантическую единицу языка, с другой стороны — делит слово на предударную и заударную части разной протяженности и морфологического строения, неодинаковые в сегментном отношении (с точки зрения реализации вокалических и консонантных единиц) и супрасегментном оформлении (ритмическое отличие более расчлененной предударной части от более аморфной заударной — сильно сокращенной и качественно нивелируемой, наиболее яркой характеристикой которой являются фонетически нейтрализованные заударные флексии). В предударной зоне возможно развитие второстепенных ударений разных типов, которые функционально и фонетически сходны с главным. Русская ритмическая структура включается в общую типологию акцентных языков, в рамках которой обладает своими специфическими чертами, определяемыми грамматическим и звуковым строем языка.

Литература

- Аванесов 1956 — *Аванесов Р. И.* Фонетика современного русского литературного языка. М., 1956.
- Бархударова, Златоустова, Князев 2006 — *Бархударова Е. Л., Златоустова Л. В., Князев С. В.* Редукция гласных в конечных открытых безударных слогах после мягких согласных // Актуальные проблемы фонетики: Мат-лы «круглого стола», посвященного 45-летию Рос. ун-та дружбы народов. М., 2006.
- Бондарко 1998 — *Бондарко Л. В.* Фонетика современного русского языка. СПб., 1998.
- Вербицкая 1976 — *Вербицкая Л. А.* Русская орфоэпия. Л., 1976.
- Златоустова 1962 — *Златоустова Л. В.* Фонетическая структура слова в потоке речи. Казань, 1962.
- Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986 — *Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Трунин-Донской В. Н.* Общая и прикладная фонетика / Под общ. ред. Р. К. Потаповой. М., 1986.

- Зубкова 1977 — *Зубкова Л. Г.* Сегментная организация слова. М., 1977.
- Логинова 1992 — *Логинова И. М.* Описание фонетики русского языка как иностранного (вокализм и ударение). М., 1992.
- Логинова 1994 — *Логинова И. М.* Разновидности второстепенного словесного ударения в акцентных языках // Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Сер. Филология, журналистика. 1994. № 1.
- Лопатин, Улуханов 1969 — *Лопатин В., Улуханов И.* О принципах словообразовательного анализа и классификации морфов // Русский язык в национальной школе. 1969. № 5.
- Никонов 1963 — *Никонов В. А.* Место ударения в русском слове // International Journal of Slavic Linguistics and Poetics. 1963. VI.
- Панов 1990 — *Панов М. В.* История русского литературного произношения XVIII—XX вв. М., 1990.
- Поливанов 1971 — *Поливанов Е. Д.* К вопросу о функциях ударения // Теоретические проблемы фонетики и обучение произношению / Под ред. А. А. Леонтьева и Н. И. Самуйловой. М., 1971.
- Потебня 1865 — *Потебня А. А.* О звуковых особенностях русских наречий // Филологические записки. 1865. Вып. 1.
- Суперанская 1968 — *Суперанская А. В.* Ударение в заимствованных словах в современном русском языке. М., 1968.
- Трубецкой 2000 — *Трубецкой Н. С.* Основы фонологии. 2-е изд. М., 2000.
- Цыганенко 1970 — *Цыганенко Г. П.* Этимологический словарь русского языка. Киев, 1970.
- Щерба 1974 — *Щерба Л. В.* Об ударении // *Щерба Л. В.* Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974.

РЕЧЬ БРИТАНСКОЙ МОЛОДЕЖИ: ГЕНДЕРНО-ФОНЕТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Т. В. Медведева

(Москва)

При обращении к проблемам языковой трансформации исследователи приходят к осознанию того, что в любом живом, развивающемся языке существует великое множество нестабильных составляющих на всех уровнях языковой системы — фонетическом, лексическом, грамматическом, стилистическом, — определяющих степень вариативности языка и способствующих его изменению.

Вариативность единиц на фонетическом уровне, как известно, обусловлена и лингвистическими, и экстралингвистическими факторами. Среди последних особого внимания заслуживают *социальные факторы* — возраст, пол, образование, экономический статус и т. д., — которые в наибольшей степени детерминируют речевое поведение говорящих и создают предпосылки для изменения фонетической системы языка.

Расширение проблематики гендерных исследований речи и накопление опытных данных об особенностях мужской и женской речи привело к созданию гендерной лингвистики как отдельного направления, изучающего особенности языка и речи, связанные с полом говорящих.

Возникновение термина «гендер» в 70-х гг. XX в., как известно, было обусловлено разграничением пола биологического и социального. Гендер как социально-культурная категория предполагает рассмотрение маскулинных и феминных моделей речевого поведения, порождаемых социумом, частью которого являются носители языка. Таким образом, «гендер... связывает понятие пола с социокультурными установками и иерархиями в обществе» [Потапов, Потапова 2004: 282].

Фонетическая гендерология как часть лингвогендеристики занимается анализом фонетических средств — как на звуковом, так и на просодическом уровнях, — детерминированных полом говорящих. Фонетическая специфика мужской и женской речи на материале английского языка считается изученной лучше, чем для других языковых ареалов, хотя многие вопросы, связан-

ные со стратификационной и фоностилистической дифференциацией английской речи, требуют решения именно с позиций гендерного подхода.

Проблема взаимодействия таких экстралингвистических факторов, как гендер, возраст и принадлежность к определенному классу при анализе актуальных и потенциальных языковых изменений была подвергнута детальному изучению американским лингвистом В. Лабовым на материале данных, полученных в городе Филадельфия, США [Labov 2001].

В своем фундаментальном труде «Principles of Linguistic Change» В. Лабов говорит о существовании так называемого *гендерного парадокса*. С одной стороны, в стабильной лингвистической ситуации отмечается своеобразный лингвистический конформизм женщин, выражающийся в использовании меньшего числа стигматизированных (ненормативных) фонетических вариантов по сравнению с мужчинами (по данным В. Лабова, разница составляет 10—15%). Иными словами, данный принцип подтверждает большую консервативность женщин в плане употребления престижных нормативных вариантов, причем указанная тенденция отличает речь женщин независимо от места проживания, рамок их речевого сообщества и даже возраста (за исключением девушек 17—19 лет, так как по данной возрастной группе экспериментальные данные отсутствуют). Наиболее интересны, на наш взгляд, выводы автора о степени зависимости указанной тенденции от принадлежности информантов к социальному классу. Так, наиболее ярко склонность к гиперкорректности речи наблюдается у представительниц низшего среднего класса и слабее среди рабочих и женщин, принадлежащих к высшему среднему классу [Labov 2001: 272].

С другой стороны, в нестабильной лингвистической ситуации, когда язык претерпевает изменения, лидерами инноваций являются женщины. В этом и состоит упомянутый выше гендерный парадокс: в речевом поведении женщин уживаются и консерватизм, и прогрессивность одновременно.

В. Лабов подчеркивает готовность женщин к усвоению модных престижных форм в том случае, когда лингвистическое изменение привносится «сверху», то есть когда вышестоящий класс или референтная группа влияет на нижестоящий.

Женщины оказываются более отзывчивыми на флуктуации лингвистической моды, смелее реагируют на ее изменение, чем мужчины, и активнее пропагандируют речевые инновации. Это в наибольшей степени относится к женщинам, занимающим руководящие посты и имеющим связи за пределами местности, где они живут и работают.

Наряду с гендерными особенностями, возраст говорящих является важным фактором дифференциации произношения. Возраст человека считается в социолингвистике одним из ведущих компонентов его социального статуса.

В лингвистической литературе высказывается мысль о том, что при видимом сходстве произносительных тенденций у детей и взрослых в речи представителей разных поколений наблюдаются явные различия, обусловленные как сугубо языковыми, так и ситуативными факторами общения. Очевидно, идеальным условием для проведения экспериментального исследования эволюции фонетических тенденций было бы изучение речи одного и того же человека (а лучше нескольких человек) в разные периоды его жизни. Однако в настоящее время наука не располагает данными такого рода по понятным причинам: исследователю пришлось бы расти, вступать в стадию зрелости и стариться вместе с объектом своего наблюдения. Поэтому более доступным в науке считается метод изучения одних и тех же лингвистических переменных в речи представителей разных возрастов, например, особенностей произнесения английского окончания *-ing* или межзубных согласных [θ, ð], употребление гортанной смычки для замены некоторых смычно-взрывных согласных и т. д.

Осуждаемые обществом фонетические явления зачастую намеренно усваиваются подростками и молодыми людьми до 25 лет в знак проявления протеста против родителей и, в более широком смысле, против косности и консерватизма «всего взрослого общества».

По мнению А. Гимсона, подобное неприятие консервативных произносительных норм и порождает так называемое авангардное произношение (*Advanced Received Pronunciation*) целого ряда молодых носителей британского английского [Gimson 1980].

Характерно, однако, то обстоятельство, что в речи каждого нового молодого поколения присутствуют свои специфические особенности. Иными словами, каждый новый виток развития общества порождает новые фонетические стигматы в речи молодежи, зачастую не являющиеся воспроизведением черт двадцати- или тридцатилетней давности.

Нежелание молодежи «приспосабливаться» к существующим нормам является проявлением *лингвистического нонконформизма*, который сам по себе может быть причиной языкового развития.

Чаще всего представители старшего поколения, независимо от языкового ареала, не приветствуют того, как говорит молодежь. Зрелое поколение склонно с грустью вспоминать золотой век, когда родной язык был совершенен, и с сожалением смотреть на «упадок языка» в устах молодежи.

По мнению А. Краттендена, взявшего на себя труд по переработке и переизданию знаменитой книги А. Гимсона «*An Introduction to the Pronunciation of English*» (шестое издание 2001 г.), речь молодых носителей английского языка во все времена отличалась от речи взрослых, но за последние 70 лет степень стирания (нейтрализации) тембра гласных и элизии согласных в речи

молодежи достигла апогея. По оценке старшего поколения, речь юношей и девушек, речь молодых носителей английского языка во все времена отличается неряшливостью и неуважением к лингвистическим традициям [Crutten-den 2001].

Тем не менее, несмотря на критику, молодые носители языка могут по праву считаться лидерами языковых инноваций, а произносительные тенденции речи молодежи, в некотором роде, могут рассматриваться в качестве указателей развития фонетической системы языка в целом.

Анализ молодежной речи на рубеже XX—XXI вв. осуществляется, главным образом, в контексте антропоцентрического подхода, при котором в фокусе рассмотрения находится языковая личность и язык индивида. Наиболее ярко особенности речи молодежи проявляются на лексическом уровне в плане возникновения всевозможных словесных новообразований.

В ходе исследований последних лет удалось получить базы данных неологизмов молодежной речи на материале немецкого и русского языков [Потапов, Потапов 2006].

Изучение особенностей речи молодежи представляет несомненный интерес и в рамках фонетической гендерологии.

Как упоминалось выше, «речевой портрет» женщины в значительной степени отличается от мужского, и многие штрихи этого портрета не могут считаться полностью разгаданными. Два прямо противоположных мнения относительно «чувствительности» женщины к изменению языковых норм вполне примиримы: консервативность и большая нормативность женской речи, с одной стороны, и открытость для новых, особенно престижных, произносительных норм, с другой, становятся понятными, если определить ведущий мотив речевого поведения женщин. Он более чем прост: являть собой эталон для окружающих и обеспечить себе, а значит и детям, жизненный успех.

Большая эмоциональность и чувствительность женщин проявляются уже в самом раннем возрасте: девочки 6—10 лет острее, чем мальчики, осознают необходимость говорить правильно в присутствии старших [Шевченко 1990].

Различия феминной и маскулинной речи прослеживаются как на сегментном, так и на супraseгментном уровнях фонетической системы. На сегментном уровне наиболее информативными считаются гласные звуки, на просодическом — интенсивность и ЧОТ [Потапов 1997].

Вполне возможно, что указанные различия просматриваются не во всех произносительных системах или проявляются в виде несколько иных тенденций.

Так, при изучении особенностей московской речи было выявлено, что произносительная специфика женской речи более отчетливо проявляется в области вокализма (растягивание гласных, дифтонгизация отдельных вокалей, многообразие тембральных окрасок, большая «сочность» и звучность

гласных), в то время как в речи мужчин наблюдаются ярко выраженные модификации в области консонантизма (ослабление напряженности артикуляции согласных, большая степень их ассимиляции) [Земская, Китайгородская, Розанова 1993].

На английском материале более изученным является мужской голос; особенности женского голоса не подвергались систематическому изучению. Что касается гендерных различий молодежной речи, то можно с уверенностью утверждать, что в специальной литературе отсутствует достоверная информация о данной группе голосов. В то же время, по мнению ведущих лингвистов, экстремально модифицированные вокалические системы наблюдаются именно у подростков старшего возраста (16—19 лет), причем девушки допускают более авангардные формы речевого поведения, чем юноши. Стремление к употреблению наиболее стигматизированных произносительных вариантов усиливается в присутствии интервьюера [Labov 1994].

По-видимому, в столь раннем возрасте девушка еще не осознает себя как будущую мать и воспитательницу детей; в ее речевом поведении превалирует стремление к самоутверждению наравне с мужчинами.

Исходя из вышеизложенных положений, была предпринята попытка исследования звуковой составляющей речи молодых носителей современного британского авангардного произношения.

Все информанты (4 юноши и 4 девушки в возрасте от 16 до 19 лет, студенты колледжей в Лондоне, Оксфорде и Кэмбридже) принадлежат к высшему среднему классу британского общества, который в определенном смысле является «законодателем лингвистической моды» и в качестве референтной группы занимает особое место в социофонетической шкале Великобритании.

Изучение звуковых особенностей проводилось методом перцептивного анализа на материале слов, отсегментированных из записанных на аудиопленку образцов спонтанной монологической речи (ответная реплика интервью). Продолжительность записи около 1,5 часа. Общее количество проанализированных реализаций — 1492. Гласные изучались только в акцентируемой позиции¹. В анализе участвовали три аудитора-фонетиста (преподаватели кафедры фонетики английского языка Московского государственного лингвистического университета /МГЛУ/), владеющие британским произносительным стандартом и имеющие многолетний опыт аудиторского анализа.

В ходе анализа особенностей реализации гласных и согласных аудиторы пользовались условными обозначениями, принятыми в МГЛУ.

Цель исследования состояла в выявлении общих и специфических изменений гласных и согласных в речи молодых британцев по сравнению со

¹ Тенденции в реализации современного английского безударного вокализма см. в работе: [Медведева 1998].

взрослой нормой и сопоставлении особенностей маскулинных и феминных звуковых реализаций. Аудиторам было предложено сконцентрироваться на отличиях в реализации звуков от того произносительного стандарта, который они, как преподаватели практической фонетики британского варианта английского языка, предлагают студентам.

Обобщенно результаты предпринятого перцептивного исследования состоят в следующем.

Гласные

В подсистеме *кратких монофтонгов*, как в речи юношей, так и девушек, по оценке auditors, отчетливо проявляются центростремительные тенденции, выражающиеся в нейтрализации качества гласных, то есть в стирании их характерной тембральной окраски.

Гласные переднего ряда /i, e, æ/, помимо сдвига к центру фонетического пространства, в чем и состоит редукция их качества, характеризуются некоторым понижением (расширением).

Гласный /v/ проявляет меньшую степень огубления; в отдельных случаях лабиализация /v/ минимальна (если присутствует вообще), так что слово «good», например, воспринимается как [gʌd]. В речи девушек данная тенденция проявляется на 32 % чаще, чем в речи юношей, особенно в тех случаях, когда смычный согласный в коде слова глоттализуется (put, book), что более характерно для девушек.

Краткий /v/, таким образом, модифицирован наиболее экстремально по сравнению с другими вокалями: вследствие централизации его качество практически переходит в нейтральный звук.

Расширение /æ/ до /a/, в свою очередь, влечет изменение тембра /ʌ/, который во избежание нейтрализации слегка ретардирует в направлении к /a:/. Данная особенность отмечается и в [Cruttenden 2001: 113], однако только для так называемого «рафинированного RP». Полное слияние /ʌ/ с /a:/ носит диалектальную окраску и не считается приемлемым.

Расширение /ɪ/ в акцентруемой позиции носит ярко выраженный характер как в речи юношей, так и девушек. В условиях централизации /e/ слова bit/bet становятся практически неразличимыми на слух.

Краткий /ɒ/ движется в направлении к своему долгому корреляту /ɔ:/. что подтверждается сходством звучания слов lot/lord, pot/port и др.

Качественные модификации кратких монофтонгов /ɒ/ и /ʌ/ в наиболее отчетливо воспринимаемой форме наблюдаются в речи девушек.

В плане длительности звучания обращает на себя внимание удлинение не только гласного /æ/, что неоднократно отмечалось в исследованиях британ-

ского вокализма (см., например, [Henton 1983]), но и /v/, особенно перед звонкими согласными (lad, nod, dog).

Абруптивность ударных кратких гласных перед глухим согласным (get, lock, pot) в большей степени проявляется в речи девушек: число гортанно-смычных завершений краткого гласного на 40% превышает данный показатель в группе юношей. Меньшая степень абруптивности гласных создает впечатление большей расслабленности и плавности при восприятии речи юношей.

Следует отметить, что в более широком плане глоттализация (или употребление гортанной смычки в ряде позиций) до недавнего времени считалась явлением непрестижным, в некотором смысле даже запрещенным, неприемлемым для RP как британского стандарта произношения.

Однако наблюдения за речью носителей английского языка в возрасте до 35 лет свидетельствуют о резком возрастании частотности употребления гортанной смычки и, естественно, расширении диапазона ее функционирования по сравнению с речью людей более зрелого возраста. Особенно частотна глоттализация в ситуациях непринужденного общения. Широкое использование гортанной смычки людьми молодого и среднего возраста с университетским образованием свидетельствует о закреплении данной тенденции в британской орфоэпической норме [Медведева 1994].

Тембровые изменения *долгих монофтонгов*, находящихся на периферии фонетического пространства, также характеризуются отчетливо воспринимаемой на слух «центростремительностью»: узкие гласные /i:/ и /u:/, помимо смещения к центру значительно понижаются, открытый /ɑ:/, напротив, сужается, а полуоткрытый /ɔ:/ продвигается вперед.

Реализации дифтонгоида /i:/ характеризуются двумя противоположными тенденциями. С одной стороны, в позиции закрытого слога происходит его расширение и ретардация в направлении к краткому /ɪ/ (keep), с другой стороны, в открытом слоге (see), наблюдается отчетливое продвижение вперед и сужение, сопровождающееся непривычной палатализацией предударного согласного (последняя тенденция наиболее очевидна в речи девушек).

Продвижение вперед дифтонгоида /u:/ можно считать уже закрепившимся явлением.

В рамках нашего эксперимента данная особенность проявлялась в 100% случаев как в речи юношей, так и девушек. Однако в реализации девушек аллофоны /u:/ экстремально продвинуты вперед и практически не лабиализованы /i:/, что в быстрой речи создает омофонию слов soon/seen.

Укорачивание длительности гласных /i:/ и /u:/ ставит под сомнение дифтонгоидный характер их реализации в естественно звучащей речи. Аудиторы-фонетисты определили напряженность и относительную нестабильность качества указанных гласных всего в 22% случаев.

В сочетании с модификациями качества соответствующих кратких гласных налицо стирание контраста между исторически долгими и краткими гласными, выражающееся в сближении их тембральных характеристик. Сокращение длительности долгих гласных в слитной речи (по объективным показателям в 1,5 раза по сравнению с отдельно звучащими фразами [Мурай 2005]) приводит к нивелированию их качественной специфики.

В условиях ярко выраженной качественной редукции единственным опорным критерием для различения гласных выступает не только ближний, но и более удаленный контекст.

В подсистеме *дифтонгов* на уровне восприятия прослеживается значительное ослабление элемента скольжения вплоть до его полного выпадения в большинстве расширяющихся дифтонгов (второй элемент /ə/), а также ряде сужающихся дифтонгов (в частности, /əv/ и /eɪ/).

Выпадение скольжения приводит к полной омофонии слов *fee/fear* (/iə/ > /i:/ у девушек). Модификация /eə/ в /ɛ:/ наиболее очевидна также в речи девушек (*fair*). Дифтонг /və/ в речи юношей стабильно звучит как /ɔ/ (*sure*); эта особенность уже не инновация, а закрепившееся изменение, о чем неоднократно упоминается в литературе [Trudgill 2001; Cruttenden 2001]. Однако в речи девушек, наряду с данным аллофоном, наблюдается и другое качество гласного — /və/ > /ʌ/ в слове «*sure*», что отмечает и А. Краттенден в связи с реализациями, которые еще не стали типичными для большинства говорящих на RP [Cruttenden 2001: 83].

Что касается изменений ядерного элемента, отчетливо воспринимается на слух дивергенция начальных элементов дифтонгов /aɪ/ и /aʊ/, хотя в фонетической транскрипции они традиционно обозначаются одинаковым значком: ядро дифтонга /aʊ/ значительно продвинуто вперед и приобретает /æ/-образный оттенок, в то время как ядро /aɪ/ по звучанию напоминает долгий гласный /a:/ (как в речи юношей, так и девушек).

Ядро дифтонга /eɪ/ расширяется в большей степени, чем простой гласный /e/. Напротив, начальный элемент /ɔɪ/ сужается, напоминая по качеству звучания долгий /ɔ:/, при этом отчетливо воспринимается на слух его удлинение (boys).

Продвижение вперед ядра /ou/ (GOAT — fronting) неизменно описывается в лингвистической литературе в качестве одной из наиболее ярких инноваций в RP. По мнению П. Традгилла, это системный признак, который уже включен в произносительный стандарт [Trudgill 2001].

В исследованных образцах спонтанной речи девушек начальный элемент /əv/ представляет собой отчетливо звучащий неогубленный гласный /ɛ:/ во всех позициях, в то время как юноши употребляют экстремально продвинутый вперед произносительный вариант только в финальной позиции (show,

go), в остальных же позициях аллофон /əv/ является, скорее, умеренно продвинутым вперед.

Согласные

При проведении анализа воспринимаемых модификаций звучания согласных в речи тинэйджеров по сравнению со взрослой нормой было обнаружено общее для юношей и девушек ослабление напряженности артикуляции согласных, которое выражалось в меньшей степени акцентированности (снижении энергичности произнесения) предударных согласных (*see*, *feel*), частичном или полном оглушении конечных звонких согласных (*jeans*, *parties*), меньшей степени аспирированности предударных /p, t, k/.

Типично женским, как отметили аудиторы, можно считать аффрицирование /t, d/ в большинстве слов (*past*, *tell*, *don't*).

Высокая степень ассимиляции согласных в речи молодых носителей английского языка подтверждается повсеместным слиянием /t+j/ и /d+j/ в ударном слоге в /tʃ/ и /dʒ/ соответственно (*during*, *Tuesday*), заменой /s/ на /ʃ/ в некоторых консонантных сочетаниях (*strong* [ʃtrɒŋ], вокализацией /l/ (*feel*, *till*, *children*), а также многочисленными выпадениями (элизией) согласных внутри и на стыке слов (*news* [nu:z], *mos(t) reasonable*, *protes(t) might*, *coul(d) be*, *gapi(d)ly wen(t) there*).

Полученные данные об особенностях реализации гласных и согласных в спонтанной речи позволяют составить представление о том, что способствует возникновению того «авангардного» звучания, которое отличает акцент молодежи от произношения людей среднего и старшего поколений. Несомненно, наблюдается явная дивергенция «молодежного» и «взрослого» типов нормы на сегментном уровне. Можно с уверенностью предположить, что и на просодическом уровне существует целый ряд специфических для молодежной речи черт, с одной стороны, и гендерной дифференциации просодического оформления, с другой.

Большая по сравнению с мужчинами эмоциональность взрослых женщин, передаваемая посредством более высокого голосового уровня, расширенного диапазона звучания речи и убыстренного темпа говорения, может принять совершенно иную просодическую форму в речи девушек — тинэйджеров.

Т. И. Шевченко высказывает предположение, что речь девушек-студенток 18—20 лет — это «новое качественное состояние, а не простой результат количественного накопления определенных признаков»; по-видимому, это можно объяснить особенностью социальных установок молодежи и большей

чувствительностью ко всему новому [Шевченко 1990: 94]. Немаловажен и показатель социального статуса, который в молодом, студенческом, возрасте, безусловно, ниже, чем у людей среднего возраста, непосредственно задействованных в социальной деятельности. Это, без сомнения, должно отражаться на интонационном репертуаре речи.

Проведенное исследование звуковой составляющей речи британских студентов-тинэйджеров позволяет сделать вывод о реальном существовании женского и мужского стереотипов молодежной речи.

В речи девушек-студенток более очевидны изменения в системе гласных: «модные» тенденции в их речи присутствуют в наиболее экстремальном виде. Модификации согласных, в целом, носят единоподобный характер и проявляются в виде повсеместного ослабления напряженности артикуляции консонантных сегментов. Однако и в этой группе звуков в женской речи наблюдаются специфические явления (аффрицирование /t, d/), нехарактерные для юношей.

Особый интерес в контексте данного исследования представляет вопрос о возможных причинах расхождений в реализациях звуков речи сверстниками — юношами и девушками, принадлежащими к одному социальному классу.

Помимо чисто физиологических причин (рост, вес, размер гортани и т. п.), очевидно, существуют и социальные (желание мужчин «отмежеваться» от речевого поведения женщин), а самое главное, существуют лингвистические, фонологические причины, проявляющиеся в системных изменениях отдельных групп фонем (сдвиги, слияния, утрата дифференциальных признаков и т. д.), которые в конечном итоге могут привести к значительному изменению всей системы фонем. Наличие большого числа модифицированных сегментов в речи молодежи свидетельствует о нестабильности английской фонетической системы на современном этапе и возможной готовности к включению механизма изменения, направления которого следует искать в молодежной речи.

Литература

- Земская, Китайгородская, Розанова 1993 — *Земская Е. А., Китайгородская М. В., Розанова Н. Н.* Особенности мужской и женской речи // *Русский язык в его функционировании: коммуникативно-прагматический аспект.* М., 1993.
- Медведева 1994 — *Медведева Т. В.* Явление глоттализации в спонтанной речи (на материале британского варианта английского языка) // *Филол. науки.* 1994. № 4.
- Медведева 1998 — *Медведева Т. В.* Вариативность безударного вокализма в британском и американском вариантах английского языка // *Филол. науки.* 1998. № 2.

- Мурай 2005 — *Мурай О. В.* Позиционная вариативность монофтонгов в речи молодежи Великобритании (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 2005.
- Потапов 1997 — *Потапов В. В.* Язык женщин и мужчин: фонетическая дифференциация // Изв. АН. Сер. лит. и яз. 1997. Т. 56. № 3.
- Потапов, Потапова 2004 — *Потапов В. В., Потапова Р. К.* Фундаментальные и прикладные аспекты фонетической гендерологии // Языковое бытие человека и этноса: психолингвистический и когнитивный аспекты / Под ред. В. А. Пищальниковой. Вып. 7. М., 2004.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Шевченко 1990 — *Шевченко Т. И.* Социальная дифференциация английского произношения. М., 1990.
- Cruttenden 2001 — *Cruttenden A.* Gimson's pronunciation of English. London, 2001.
- Gimson 1980 — *Gimson A. C.* An introduction to the pronunciation of English. London, 1980.
- Henton 1983 — *Henton C.* Changes in the vowels of received pronunciation // Journal of Phonetics. 1983. № 2.
- Labov 1994 — *Labov W.* Principles of linguistic change. Vol. 1: Internal factors. Oxford, 1994.
- Labov 2001 — *Labov W.* Principles of linguistic change. Vol. 2: Social factors. Oxford, 2001.
- Trudgill 2001 — *Trudgill P.* Sociolinguistic variation and change. Edinburgh, 2001.

ЗНАЧЕНИЕ ЗВУЧАЩЕГО И НЕЗВУЧАЩЕГО ВРЕМЕНИ ДЛЯ РИТМИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СИНТАГМЫ

М. Г. Мирианашвили

(Москва)

Долгое время считалось, что речевым ритмом характеризуются лишь стихотворные произведения. Научные изыскания второй половины XX столетия [Златоустова 1981а; 1981б; Иванова-Лукьянова 1971; Черемисина 1982; Потапов 1996; 1998] утвердили ранее спорадически появляющиеся высказывания о существовании ритма нестихотворной речи — разговорной, научной, художественной (прозы). Данный подход приобрел право на существование, когда ритмологи начали рассматривать речевой языковой ритм не только как периодичность сходных и соизмеримых [Антипова 1984] речевых единиц, но и как чередование во времени «определенных единиц» речи [Златоустова 1981а].

Когда говорят о ритме речи, подразумевают чередование во времени определенных речевых единиц, главным образом выделенных и невыделенных слогов, через определенные временные «расстояния». Отсутствие тождественного временного «расстояния» между выделенными слогами создает впечатление неритмизованности. Когда некоторые немецкие исследователи [Beltle 1978; Drommel 1974; Junger 1952] считали, что ритм является особенностью стихотворной речи, А. Хойслер отмечал, что ритм речевого континуума не заключается только лишь в повторяемости выделенных групп слов в определенных временных пределах [Heusler 1966]. Результаты исследований нестихотворной речи ряда отечественных авторов [Златоустова 1981б; Иванова-Лукьянова 1971; Потапов 1996; 1998] также свидетельствуют о том, что для наличия ритма нестихотворной речи в целом не является обязательным условие чередования выделенных речевых сегментов с тождественным временным расстоянием. Чередование таких неизохронных речевых сегментов В. В. Потапов называет квазирегулярной повторяемостью [Потапов 1996; 1998].

Изучая речевой ритм в эпоху античности, древние ораторы отмечали, что «границы прозы» значительно свободнее. Вместе с тем они считали, что среди элементов, создающих прозу, можно выделить также и определенное чередование пауз.

Исходя из сказанного выше, представляется, что при изучении речевого ритма существенную роль играет рассмотрение как звучащего, так и незвучащего времени. Для установления роли временного компонента нами был проведен фонетический эксперимент, включающий субъективный и объективный виды анализа на материале немецких звучащих прозаических текстов трех различных жанров — сказок, спонтанной речи и научной прозы. Выбор жанров был оправдан тем, что текст сказки основан на обиходной лексике. В нем реализуются диалоги героев, соответствующие обиходной речи. Научные тексты основаны на научной терминологии, монологичны и лишены обиходности. Спонтанная речь всегда представляет собой большой интерес с позиции их ритмической организации, так как в данном случае реализация пауз (появление в речи незвучащего времени) носит другой характер. Такой контраст в характере звучащих текстов, на наш взгляд, мог бы выявить общий принцип их ритмической организации.

Рассматривая ритмическую специфику прозаического текста, мы исходим из основного положения, заключающегося в том, что за основную ритмическую единицу принимается речевая единица, имеющая смысловую нагрузку и оформленная с учетом акцентуации. Такой единицей обычно считается синтагма, в понимании Л. В. Щербы [Щерба 1957]. При изучении ритмической организации синтагмы существенным является анализ звучащего времени, а для выделения синтагм из общего речевого континуума важное значение приобретает анализ незвучащего времени.

В процессе определения ритмических особенностей немецкой звучащей речи, в частности, специфики ритмической организации синтагмы, следует установить характер делимитации речевого потока на данные единицы (синтагмы). В связи с этим необходимо определить незвучащее время на границе между синтагмами, т. е. паузы.

Элементарное определение паузы — это перерыв в звучании. Членение любого вида речи (монологической или диалогической) не может осуществляться без прерывания звучания (перерыва в звучании). Этот перерыв может быть различной продолжительности, минимальная граница которого находится в пределах 30—40 мс, а максимальная может достигать нескольких минут. Как отмечают исследователи [Каспарова 1971; Потапова 1989; 1995], роль паузы многообразна. Ее роли в звучащей речи уделялось особое внимание уже в античной риторической доктрине [Аристотель 1978; Дионисий Галикарнасский 1978]. Она всегда являлась предметом изучения лингвистов и психологов, интересующихся проблемами звучащей речи.

Реализацию пауз в речевом континууме обычно связывают с естественным физиологическим ритмом дыхания [Станиславский 1951; Drommel 1974]. Кроме того, что пауза обусловлена необходимостью, вызванной фи-

зиологией речи, древние риторы прибегали к ней, как к особому средству для воздействия на слушателя. Оратор прерывал фонацию не только согласно законам физиологии дыхания, но также, преобладающим образом, перед или после фрагмента речи, в который вкладывал важную мысль. С данной физиологической реальностью совпадают также интеллектуальные особенности механизмов запоминания [Benesch 1954]. Под термином «физиологическая пауза» иногда объединяются неоднородные паузы, вызванные различного рода психофизиологическими причинами, как заикание, затруднение дыхания, поиск нужного выражения и т. д.

Термин «речевая пауза» мы применяем к паузам, реализация которых обусловлена циклом действия механизма дыхания человека без учета каких-либо отклонений от психофизиологической нормы. Речевая пауза, т. е. прерывание фонации, реализуется через определенные временные отрезки. В речи как звучащее время (звуковая последовательность с определенной смысловой нагрузкой), так и незвучащее (пауза), имеют известную продолжительность — большую или меньшую — в зависимости от лингвистических или экстралингвистических факторов. Рассмотрение данных пауз при ритмическом членении речевого потока приобретает решающее значение, так как каждое звено речевой цепи, с одной стороны, произносится отдельно, а с другой, — они связаны друг с другом посредством таких пауз. Данную ступень сегментирования речевого континуума мы считаем элементарной (но, одновременно, и фундаментальной) ступенью. Этот вид пауз, как показывает экспериментальное изучение рассматриваемого явления, для обычного слушателя часто остается незамеченным. В целом, когда их длительность превышает нижний порог восприятия и становится возможным их «нормальное узнавание», эти паузы совпадают с семантическими, так называемыми интонационными паузами.

Из анализа ритмического членения звучащей речи на данном этапе мы исключили рассмотрение ситуативных или индивидуальных пауз, которые в большинстве случаев встречаются при «говорении». Для нормативного изучения такого феномена, как речевая пауза, самым распространенным видом является техническая пауза, иногда именуемая также ритмической [Каспарова 1963]. Классической иллюстрацией такого вида пауз служит стихотворный текст.

В стихотворном тексте речевые звуки и паузы ритмические строго упорядочены и четко организованы во времени. Подобно музыкальному произведению в данном случае речевые звуки располагаются в определенном порядке: после сильного звука следуют более слабые. Посредством повторения сильных и слабых долей в соответствии с законами музыкальной теории, а в поэзии — с законами «стихотворчества» — создается упорядоченный звуко-

вой материал — ритмически организованный текст (или речь), т. е. ритмические отрезки, которые разделены паузами. Пауза как обязательный формирующий элемент речевого произведения, приобретает наибольшее значение при его устной реализации.

Из специальной литературы по ораторской и сценической речи [Станиславский 1951; Бондаренко 1984] при изучении данного феномена (паузы) становится ясным, что в его основе лежит логика мысли и психология говорящего. Данный подход опирается на ту реальность, что логика мышления у носителей одного и того же языка в основе своей должна совпадать. Строя свою речь синтаксическими конструкциями, характерными для родного языка, носители языка объединяют эти конструкции в единый речевой континуум посредством пауз, которые принято называть логическими. Реализация логических пауз подчиняется общим правилам речеобразования. Паузы, вызванные психологическим укладом говорящего, реализуемые для выделения более важного, по мнению говорящего, сегмента высказывания, имеют более частный характер. В исследованиях специалистов отмечено, что как первый, так и второй вид пауз совпадает с физиологической паузой [Каспарова 1963].

Однако реализация физиологической паузы без ее совпадения с логической или психологической возможна. Реализация логической или психологической паузы без физиологической немыслима, так как перерыв в звучащей речи, вызванный речемыслительным процессом или психологическими особенностями говорящего, осуществляется посредством физиологических механизмов. Результаты экспериментального изучения пауз позволяют отметить, что продолжительность (длительность) как логических, так и психологических пауз колеблется в широких пределах в зависимости от речевой ситуации.

В рамках данной статьи рассматриваются паузы на синтагморазделах. Изначально допускается положение о том, что на данном участке речевого континуума может реализоваться пауза, которая, являясь физиологическим феноменом, одновременно может быть и логическим, и психологическим в силу того, что представляет собой продукт речемыслительного процесса носителя языка с определенным психологическим укладом. Однако дифференциация логических и психологических пауз не входит в задачу настоящего исследования. Паузы на границах синтагм квантуют самостоятельные смысловые отрезки речи, выделяя их одновременно в отдельные ритмические единицы. В пределах данной статьи такие паузы называются синтагматическими. Посредством реализации данных пауз возможно определение объема синтагм, т. е. выявление количества слогов в каждой синтагме.

Необходимо заметить, что на уровне восприятия распознавание пауз характеризуется специфическими особенностями: эффект паузы может возни-

кать также и при непрерывной фонации в результате воздействия других просодических средств, в частности, изменения основного тона голоса.

Для распознавания пауз была создана экспертная группа, в составе которой были объединены три подгруппы. В первую подгруппу входили реципиенты — носители немецкого языка в возрасте 20—30 лет ($n = 3$). Вторую подгруппу представляли реципиенты — носители русского языка, хорошо владеющие немецким языком (студенты старших курсов факультета иностранных языков, $n = 3$). Третью подгруппа объединяла носителей русского языка в возрасте 20—28 лет, никогда не изучавших немецкого языка ($n = 4$). В задачу экспертной группы, члены которой работали индивидуально, входила сегментация фонограмм в соответствии с задачей восприятия пауз. Воспринимаемые имели градации: «сверхкраткая», «краткая», «относительно долгая», «долгая». Запись проводилась с участием 10 дикторов — носителей немецкого языка.

Данному этапу эксперимента придавалось существенное значение, так как известные фонетисты именно субъективный анализ считают предпочтительным. Л. В. Щерба, например, субъективный метод считал единственным фонетическим методом [Щерба 1958]. Р. К. Потапова называет субъективный метод анализа процессом творчества и созидания, а не процессом пассивного восприятия звуков [Потапова 1986].

Реципиенты первых двух групп при членении речевого континуума руководствовались смысловыми критериями. Реципиенты третьей группы, не знающие немецкого языка, сегментацию проводили по воспринимаемым признакам акустического сигнала. При обработке результатов слухового анализа обнаружилось, что членение речевого потока на синтагмы проводилось не только при наличии реальной паузы, т. е. прерывания речевого сигнала. Результаты слухового анализа сравнивались с результатами объективного анализа, т. е. акустического анализа того же звучащего материала. В таблице 1 представлены усредненные данные значений длительности пауз в конце синтагм.

Таблица 1. Длительность пауз в конце синтагмы

Количество слогов в синтагме	Синтагма	
	Неконечная	Конечная
	Длительность пауз в мс	
2—4	40	290
3—4	70	380
5—7	155	480
8—9	250	710
10 и более	680	750

Вышеприведенные данные свидетельствуют о том, что на синтагморазделах, в основном, были реализованы краткие, относительно долгие и долгие паузы, что полностью совпало с показаниями реципиентов. Сверхкраткие паузы (если не считать паузы с продолжительностью в 40 и 60 мс) акустически зафиксированы не были. Ответы реципиентов, касающиеся «сверхкратких пауз», были вызваны акустическим впечатлением пауз, создающимся при перепаде частоты основного тона или интенсивности, но отсутствии реальной физической паузы.

Данные, содержащиеся в таблице, свидетельствуют о тенденции, состоящей в том, что за синтагмой с небольшим количеством слогов следует небольшая пауза, и наоборот. Объяснение этого факта, очевидно, следует искать в механизмах произнесения смысловой единицы в течение физиологического времени. Как известно, синтагма произносится на выдохе. Чем больше количество произнесенных слогов, тем больше времени требуется для следующего вдоха, чтобы восстановить израсходованный объем воздуха. Однако намеченная тенденция соблюдалась не всегда, очевидно, в зависимости от физиологических и интеллектуальных особенностей каждого диктора. В фиксировании паузы после конечной синтагмы расхождений в ответах реципиентов не наблюдалось. Эти паузы, в основном, выражены большими величинами, чем межсинтагменные.

Фиксированные реципиентами паузы как пограничные сигналы начала и конца двух соседних звучащих сегментов обладали различной физической длительностью. Их можно разделить также на сверхкраткие, краткие, относительно долгие и долгие. Длительность сверхкратких пауз, встречающихся значительно реже, составляла 40—70 мс. Сверхкраткие паузы были отмечены реципиентами второй группы в 100 % случаев. Реципиенты, носители немецкого языка, но не имеющие опыта аудирования (первая группа), отмечали данный акустический сигнал в 80—90 % случаев. Неопытные аудиторы, не владеющие немецким языком, воспринимали этот сигнал реже (10 %). Ниже приводятся примеры сверхкратких пауз.

Die erste Frage | die bei diesen Klassifikationen vor uns steht...

...die Notwendigkeit | die typologischen Klassifikationen der Sprache historisch zu betrachten...

Высокий процент (80—90 % и 100 %) распознавания сверхкраткой паузы вызван, очевидно, тем обстоятельством, что смысловая сторона воспринимаемого сигнала играет главную роль. Паузы от 70 до 150—200 мс относились в данном экспериментальном корпусе к кратким паузам. Реципиенты двух групп эти паузы распознавали с равной степенью точности. Показания реципиентов третьей группы увеличились до 20—25 %. С увеличением дли-

тельности паузы, вероятно, увеличилась надежность ее распознавания. В приведенных ниже примерах отмечена реализация кратких пауз.

Wie bekannt | führt der typologische Vergleich. |
 In einem 1967 gehaltenen Referat | betont Zirmunskij daß die Sprache |
 In den alten Zeiten | als das Wünschen noch half... |
 Eines Tages | als die Königin badete... |

Продолжительность относительно долгих пауз составила в исследуемой речи от 200 до 400 мс. У аудиторов третьей группы результаты распознавания повысились до 70%. В приведенных ниже примерах отмечены синтагморазделы согласно данным для всех групп аудиторов.

Der Versuch | auf sie zurückzutreten | bedeutet wüste
 Aufhebung || gegen das Gesetz der Zeit ||

Кроме перечисленных пауз были отмечены также между синтагмами и долгие паузы. В целом ряде случаев (40%) их долгота достигала долготы межфразовых пауз (до 800 мс). Однако, по свидетельству реципиентов первой и второй групп, данный факт не повлиял на оценку пауз как межсинтагменных. В этих случаях на первый план снова выступала смысловая сторона воспринимаемого речевого сигнала. Реципиенты третьей группы также успешно распознали данные паузы благодаря длительному прерыванию фонации (92%). Нижеследующий пример отражает реализацию долгих межсинтагменных пауз.

Das ist eine Präzisierung der These | von der gessellschaftlichen Determiniert-
 heit der Sprache || hinsichtlich des klassenmäßigen Charakters || der sich in
 der Sprache niederschlagenden Differenzierung der Gessellschaft || und hin-
 sichtlich der Tatsache || dass sich in der Sprache | auch der Klassenkampf
 selbst nieder schlägt //

Как уже отмечалось выше, анализ акустических данных позволил также определить, что в отдельных случаях синтагмораздел был маркирован не только физической паузой, но и частотным интервалом (15% случаев). Величина паузы для обозначения границ внутренних синтагм несущественна. При полном отсутствии на синтагморазделе физической паузы маркирование границы осуществляется значительным интервалом (более, чем 3 пт) и существенным перепадом интенсивности (более, чем 2 относительные единицы).

После обработки данных на синтагморазделах в звучащих текстах различных жанров (сказка и научный текст) были определены паузы в спонтанной речи. В данном виде текстов так же, как и при чтении текста вслух (сказка, научный текст), пауза выполняет, с одной стороны, объединяющую функ-

цию, а с другой — разъединяющую. Анализ экспериментального корпуса позволил установить следующее: если при чтении вслух пауза появлялась регулярно после каждого смыслового отрезка, т. е. мыслительные и речевые кванты материализовались синхронно, то в спонтанной речи реализация паузы характеризовалась некоторыми особенностями, главная из которых заключается в нерегулярном появлении паузы. Случаи совпадения места реализации физической паузы на синтагморазделах при чтении вслух (сказка, научный текст) и при говорении (спонтанная речь), очевидно, можно объяснить тем, что речемыслительный процесс, независимо от вида речи, подчиняется определенным общим психофизиологическим механизмам. Эксперимент, как и предполагалось, подтвердил, что в речевой цепи смысловые отрезки отделены друг от друга паузами. Однако в спонтанной речи пауза может появиться также и в пределах отдельного звена этой цепи — отдельного смыслового отрезка, что ведет к появлению пауз обдумывания (гезитации). К паузам обдумывания прибегает говорящий для формулирования своей мысли, для обдумывания следующего мыслительного кванта [Каспарова 1971; Бондаренко 1984].

Обработка данных спонтанной речи дала возможность определить два вида пауз: паузы, совпадающие с границами смысловых отрезков, и паузы, помогающие сформулировать мысль.

Реализация пауз первого вида происходит на границе речемыслительного кванта. Например:

Die Bücher | die dort ausgeliehen werden...

Ich werde mal | etwas besonderes sagen | über das Studium in Berlin ||.

Паузы первого вида, когда нет в синтагмах пауз обдумывания, также проявляют сходную (как при чтении) тенденцию: после многосложных синтагм следует более длительная пауза. Однако зависимость длительности пауз в мс от количества слогов в синтагме на данном экспериментальном материале установить не удалось. Паузы второго вида — паузы обдумывания — встречались в исследуемом материале нерегулярно. Их появление в речи не связано с какой-либо закономерностью и зависит от способа мышления и словарного запаса говорящего. При появлении данных пауз речемыслительный квант нарушается, звучание речи прекращается, однако мыслительный квант продолжает формулироваться, и затем материализуется в звучащей речи. В неподготовленной (спонтанной) речи в некоторой степени нарушается синхронное течение речемыслительного процесса, в результате чего регулярное появление пауз заменяется иррегулярностью и асимметричностью. Следующим примером вышесказанное иллюстрируется:

Es gibt | eine Reihe | von // zwischenmenschlichen Beziehungen...

Безошибочное распознавание реципиентами кратких пауз обдумывания зафиксировано в тех случаях, когда прерывание речи заполнялось каким-либо протетическим звуком, подобным немецкому редуцированному гласному. Следует отметить, что при исследовании спонтанной речи установлены случаи, когда длительность межфразовых пауз (паузы между конечной синтагмой предыдущей фразы и начальной синтагмой последующей фразы) составляла 40—50 мс. Такие паузы реализовались в тех случаях, когда длительность пауз обдумывания в предыдущих синтагмах достигала 1200—1600 мс.

Исследовав реализацию пауз при чтении вслух и говорении, необходимо отметить, что наличие паузы в звучащей речи является необходимым элементом речемыслительного процесса. Кроме того, что она маркирует границы между фразами, отмечает также синтагмораздел в пределах фразы. В данном случае длительность пауз irrelevantна.

Таким образом, пауза, одно из самых распространенных средств членения речи, может реализовываться регулярно и нерегулярно, в зависимости от вида речевой деятельности (чтение, говорение). Регулярные паузы, реализованные в таком виде устной речи, как чтение, могут характеризоваться различной длительностью, в основном, в зависимости от количества слогов в составе синтагмы. Длительность нерегулярных пауз зависит от количества слогов в меньшей степени. Межсинтагменные паузы, реализуемые в звучащей речи, способствуют регулярному и относительно изохронному членению речевого потока, что обеспечивает ритмическое членение, характерное для прозаической (нестихотворной) речи. Паузальное членение устной речи, независимо от индивидуальных психофизиологических способностей говорящего, осуществляется в пределах нормы на основе общих законов мыслительного процесса. В спонтанной речи этот процесс несколько видоизменяется. В речемыслительном процессе регулярность реализации пауз заменяется иррегулярностью; мыслительный квант продолжает формулироваться; сформулированный мыслительный квант материализуется в речи после паузы. Речемыслительные события повторяются в процессе спонтанной речи иррегулярно.

Вспомогательные паузы (паузы обдумывания), характерные для неподготовленной (спонтанной) речи, нарушают регулярность и относительную изохронность членения звукового потока и создают иррегулярно звучащую речь, которая обладает характерной для нее ритмической нагрузкой. Паузы, реализуемые как регулярно, так и иррегулярно, способствуют ритмическому членению звучащего потока речи. Речевые отрезки (синтагмы) в каждом случае характеризуются специфической ритмической нагрузкой, зависящей от вида паузы (межсинтагменные, межфразовые, гезитационные).

Проведенный анализ позволил еще раз подтвердить подход к ритмическому членению речи, состоящий в том, что речь строится из смысловых кван-

тов и что смысловой отрезок речи (смысловый квант, блок) есть результат психофизиологической, моторной и интеллектуальной деятельности человека.

Относительно слогового состава пауз следует заметить, что как при чтении сказок и научного текста, так и в спонтанной речи деление на синтагмы посредством пауз происходит по-разному. Такой результат полностью подтверждает положение, высказанное Р. К. Потаповой, согласно которому особенности делимитации речевого потока находятся в непосредственной зависимости от жанра, вида и характера речевой деятельности. Независимо от перечисленных разновидностей опорным параметром при сегментации звучащей речи является пауза [Потапова 1995; 2003].

После делимитации звучащих текстов на сегменты, которые обладали самостоятельным смыслом, реципиентам было предложено выделить в данных речевых сегментах слоги. Как было указано выше, за основу принималось учение о синтагме Л. В. Щербы [Щерба 1957]. На данном этапе эксперимента анализ проводился с целью раскрытия принципов ритмической организации звучащего самостоятельного смыслового отрезка (синтагмы), выявления вариантов ритмических моделей и логики их построения и чередования.

Положение, выдвинутое в рамках данной работы, о том, что ритмо-акцентная структура речи может выявляться в пределах самостоятельного смыслового блока (синтагмы) и что о его границах указывают, с одной стороны, лексико-грамматические, а с другой, фонетические факторы, нашел свое подтверждение при сопоставлении данных субъективного анализа первой и второй групп информантов. После прослушивания реципиентами ($n = 7$) текста сказки и вывода о совпадении результатов их оценки (84 %) было установлено, что в нашем эксперименте синтагму можно оценить как минимальный смысловой отрезок, в пределах которого выявляется ритмо-акцентная структура, позволяющая выделить данный отрезок в речевом континууме. Совпадение синтагм, выделенных опытными реципиентами, с синтагмами, выделенными реципиентами второй группы, поддерживает выдвинутое предположение. Синтагморазделы, отмеченные реципиентами обеих групп, не совпадали в тех случаях (16 %), когда подчинительные и сочинительные союзы относились ими либо к предыдущей, либо к последующей синтагме, или когда в отдельную синтагму выделялись однородные члены. Например:

Das Bübchen hieß Hänsel | und das Mädchen Gretel ||.

или

Das Bübchen hieß Hänsel und | das Mädchen Gretel ||.

Aber sein Lohn war so gering | das sie zu Hause | kaum das Sattwerden hatten ||.

или

Aber sein Lohn war so gering | das sie | zu Hause kaum das Sattwerden hatten ||.

- 4-I: unverdrossen
- 4-II: sich wunderte
- 4-III: war ein Brunnen
- 4-IV: Es war einmal

Четырехсложные синтагмы (так же, как и трехсложные, которые встречаются в речи) представляют собой ритмические структуры с одним опорным звеном с одним ударением. Они представлены в следующих моделях:

- 3-I: Wie er selbst
- 3-II: Ich spinne
- 4-II: was machst du da?
- 4-IV: ich bin schon da

Ритмо-акцентные структуры, кроме синтагматического, имели и другие типы ударения, в частности, словесное, что обусловлено спецификой системы ударения немецкого языка. В каждом конкретном случае модель была создана в зависимости от лексического состава минимальной смысловой единицы. Например:

- 5-I: gar nichts mehr gehabt
- 5-II: du böser Kobold
- 5-III: meine Äpfel sind...
- 5-IV: lebte ein König

Выявлено, что от увеличения числа слогов синтагмы может увеличиваться количество опорных (ударных) слогов. В моделях, состоящих из более, чем трех-четырёх слогов, один слог обязательно является носителем синтагматического ударения. Например:

- 5-V: Alles war vergnügt
- 6-V: ich gehe spazieren
- 9-VII: als ihm der Hase begegnete...

Примечательно, что десяти- и одиннадцатисложные структуры реализовались не всеми дикторами. В то время, как одни дикторы реализовали речь многосложными квантами, другие произносили тот же текст, членя его на небольшие речевые отрезки. Например, один и тот же речевой отрезок был реализован различными дикторами с разными типами синтагм (две, три, четыре, пять):

- Und als zum Unglück noch eine Teuerung über das Land kam | wußten sie nicht mehr ein noch aus||.
- Und als zum Unglück | noch eine Teuerung über das Land kam | wußten sie nicht mehr ein noch aus||.

Und als zum Unglück | noch eine Teuerung über das Land kam | wußten sie
nicht mehr ein | noch aus||.

Und als zum Unglück | noch eine Teuerung über das Land kam | wußten sie |
nicht mehr | ein noch aus||.

Анализируя подобные модели, мы сочли возможным назвать их квази-моделями. При делении более крупных квазимodelей на составляющие их части словесные и синтагматические ударения перемещаются в иерархической зависимости: словесные ударения более крупных квазимodelей при дальнейшей делимитации получают нагрузку синтагматического ударения, а при объединении мелких речевых отрезков синтагматическое ударение может получить нагрузку словесного ударения.

Показания реципиентов нашли свое подтверждение при их сопоставлении с результатами инструментального анализа: появление каждой новой синтагмы отмечено перепадом интервала основного тона (2—3 полутона) и/или наличием непродолжительной паузы (40—60 мс). Данный результат подтверждает положение, высказанное Р. К. Потаповой о перераспределении максимумов всех акустических параметров в звучащей речи [Потапова 2003].

Чем больше слоговой состав синтагмы, тем больше слогов, несущих ритмическую нагрузку. В данном исследовании высказывается мысль о том, что в создании ритмической структуры принимает участие не только синтагматическое, но и другие типы словесного ударения.

В результате исследования определены следующие тенденции, характеризующие ритмо-акцентную структуру немецкой звучащей речи (на материале устной реализации сказки).

- В немецкой прозаической речи (язык сказки) наиболее распространены четырех-семисложные ритмические структуры.
- Одно- и двусложные структуры распространены в меньшей степени. Они, в основном, не участвуют в создании ритмической нагрузки языка сказки.
- Ритмо-акцентные структуры, состоящие из восьми и девяти слогов, для языка немецких сказок менее характерны, чем четырех-семисложные структуры.
- Десяти-одиннадцатисложные структуры представляют собой явление спорадическое и не определяющее норму акцентуации немецкой прозаической речи. Их реализация может меняться от диктора к диктору. Данные квазиструктуры могут члениваться и иметь в ритмо-акцентной цепи более мелкие звенья.
- Увеличение количества опорных (маркированных ударением) звеньев в ритмо-акцентной цепи прямо пропорционально увеличению количества слогов.

- В ходе анализа данных по двум группам реципиентов выявлена тенденция к реализации двух видов ритмо-акцентных моделей: с одним опорным звеном (немногосложные, имеющие только синтагматическое ударение) и несколькими опорными звеньями (модели, состоящие из более, чем трех-четырех слогов, из которых один слог обязательно является носителем синтагматического ударения.).
- Слог с синтагматическим ударением (т. е. главное опорное звено) может смещаться в любую сторону модели в зависимости от лексико-грамматических и паралингвистических факторов. Возможны следующие варианты:
 - а) главное опорное звено находится в конце ритмо-акцентной модели (как в абсолютной, так и в неабсолютной конечной позиции);
 - б) главное опорное звено тяготеет к центру ритмо-акцентной модели;
 - в) главное опорное звено смещено к началу ритмо-акцентной модели.

Подводя итог изложенному выше, считаем необходимым вновь обратиться к высказываниям известных отечественных и зарубежных лингвистов [Златоустова 1981б; Потапов 1996; Потапова 1986; Черемисина 1982; Beltle 1978; Hausler 1966; Klockow 1971], считающих временной параметр существенным для характеристики речевого ритма. В пределах данного исследования мы сочли необходимым в процессе изучения ритма нестихотворной речи провести анализ как звучащего, так и незвучащего времени, что позволило выявить речевые кванты (в данном случае синтагмы), формирующие ритм нестихотворной речи. Каждый речевой квант отделяется от другого речевого отрезка посредством незвучащего времени, с одной стороны, а с другой, материализуется посредством звучащего времени. Звучащее время в синтагмах обычно протекает неодинаково, а с дифференциацией на выделенные и невыделенные речевые участки (ударные и безударные слоги). Соотношение данных участков по времени, а также их повторяемость создают ритмический рисунок нестихотворной речи.

Литература

- Антипова 1984 — *Антипова А. М.* Ритмическая система английской речи. М., 1984.
- Аристотель 1978 — *Аристотель.* Риторика // Античные риторики / Под ред. А. А. Тахо-Годи. М., 1978.
- Бондаренко 1984 — *Бондаренко Л. П.* Пауза колебания и порождение речевого высказывания // Экспериментально-фонетический анализ речи. Проблемы и методы / Отв. ред. Л. В. Бондарко. Вып. 1. Л., 1984.
- Дионисий Галикарнасский 1978 — *Дионисий Галикарнасский.* О соединении слов // Античные риторики / Под ред. А. А. Тахо-Годи. М., 1978.

- Златоустова 1981a — *Златоустова Л. В.* Фонетические единицы русской речи. М., 1981.
- Златоустова 1981б — *Златоустова Л. В.* Акустические параметры временной организации фонетического слова // Теория языка. Методы его исследования и преподавания: К 100-летию со дня рождения Л. В. Щербы / Отв. ред. Р. И. Аванесов. Л., 1981.
- Иванова-Лукьянова 1971 — *Иванова-Лукьянова Г. Н.* О ритме прозы // Развитие фонетики современного русского языка. М., 1971.
- Каспарова 1963 — *Каспарова М. Г.* Восприятие временных интервалов // Вопр. психологии. 1963. № 3.
- Каспарова 1971 — *Каспарова М. Г.* О речевой паузе // Сб. науч. тр. / МГПИИЯ им. М. Тореца. М., 1971. № 60.
- Потапов 1996 — *Потапов В. В.* Речевой ритм в диахронии и синхронии. М., 1996.
- Потапов 1998 — *Потапов В. В.* Контрастивное исследование речевого ритма в диахронии и синхронии: Дис. ... докт. филол. наук. М., 1998.
- Потапова 1986 — *Потапова Р. К.* Слоговая фонетика германских языков. М., 1986.
- Потапова 1989 — *Потапова Р. К.* Просодические характеристики макросегментации слитной речи // Экспериментальная фонетика / Под ред. Л. В. Златоустовой. М., 1989.
- Потапова 1995 — *Потапова Р. К.* Теоретические и прикладные аспекты речевой сегментологии // Проблемы фонетики. II / Отв. ред. Л. Л. Касаткин. М., 1995.
- Потапова 2003 — *Потапова Р. К.* Лингвистика, пара- и экстралингвистика // Вавилонская башня: Слово. Текст. Культура. М., 2003.
- Станиславский 1951 — *Станиславский К. С.* Работа актера над собой. Ч. 1. Л.; М., 1951.
- Черемисина 1982 — *Черемисина Н. В.* Русская интонация: поэзия, проза, разговорная речь. М., 1982.
- Щерба 1957 — *Щерба Л. В.* Фонетика французского языка. М., 1957.
- Щерба 1958 — *Щерба Л. В.* Избранные работы по языкознанию и фонетике. Т. 1. Л., 1958.
- Beltle 1978 — *Beltle E.* Dichtkunst: Was ist das? Dornach, 1978.
- Benesch 1954 — *Benesch M.* Das Problem des Begriffes Rhythmus // Wiss. Ztsch. des Friedrich-Schiller-Univ. Jena, 1954.
- Drommel 1974 — *Drommel R.* Sprechpause als Grenzmittel im Text // Göttinger Akad. Beitr. Göttingen, 1974. № 89.
- Heusler 1966 — *Heusler A.* Deutsche Vergeschichte mit Einschluss der altenglischen und altnordischen Stabreimverses. 1966. Bd. 1.
- Junger 1952 — *Junger F. G.* Rhythmus und Sprache im deutschen Gedicht. Stuttgart, 1952.
- Klockow 1971 — *Klockow J.* Studieren zum Prosa — Rhythmus: (Die vier Fassungen der «Mappe meines Urgrossvaters» von A. Stifter). Wien, 1971.

PHONETICS NEEDS PHONOLOGY¹

S. Moosmüller

(Vienna, Austria)

1. Introduction

The relationship between phonetics and phonology has always been one of the interests of Prof. Rodmonga Potapova. This relationship has been mainly dealt with from the side of phonology, i.e. inhowfar phonology should incorporate phonetics into its theory (e.g. [Ohala 1990]), although attempts to use phonology to illuminate phonetics exist as well [Hayes 2002]. The argumentation presented in the current contribution views the relationship from this side: inhowfar it is necessary that phonetics takes into account phonological analysis.

In the 1980s, Fant, who can not only be seen as the leading figure as regards the acoustic theory of speech production (see [Fant 2004] for an overview of his work which has influenced phonetic theory for over half a century and continues to do so), but also as a pioneer in contributing to the so-called phonetics-phonology interface ([Jakobson, Fant, Halle 1963], first published in 1951), argued for a respectful divorce of phonetics and phonology:

The supposedly happy marriage between phonology and phonetics has its inherent shortcomings and some of us like Peter Ladefoged might argue for a respectful divorce. (...) To me, phonetics is the stable partner of the marriage, while phonology is promiscuous in its experimenting with widely different frameworks and choice of features for describing one and the same inherent phenomenon [Fant 1986: 481].

This divorce already appears much earlier, e.g. when the co-authorship of Fant is missing in further work on the relationship between phonetics and phonology [Jakobson, Halle 1957] or in Jakobson & Halle's [1961] treatise on tenseness. Today, considering the current phonetic research on tenseness (see [Wood 1975b;

¹ It goes without saying that phonology needs phonetics as well, but the author moves within a theoretical framework which explicitly incorporates phonetics. Therefore, it is not my objective to convince phonologists who explicitly or implicitly think they can do without phonetics.

Mooshammer 1998; Hoole, Mooshammer 2002] it has to be concluded that this treatise of Jakobson & Halle was rather speculative. In the 1960s, phonological theories emerged that ascribed phonetics to performance and thus irrelevant for linguistic investigation². Or, even worse, phonological theories made use of phonetic knowledge as long as the results pleased their theory. Today, banished from being part of the grammar, phonetics is torn between linguistics and speech technology, and does not really belong to either.

In a way, I have to concede that Fant is right with his judgement of the situation. On the other hand, a marriage with the wrong partner should not question the institution of marriage per se, one could also look for another partner. And it was in the 1960s that Stampe wrote his first paper on Natural Phonology (1969), a theory, which explicitly emphasizes the phonetic foundation of phonology:

Within any language both its phonemes and their phonetic realizations are the outputs of (language specific) phonological processes (based on universal phonological processes available to the child in language acquisition). These processes are operations which serve the two basic functions of phonology, i.e., of making language pronounceable and perceivable. Thus phonological processes have (1) a phonetic function, (2) a phonetic foundation, and (3) a phonetic interpretation [...] [Dressler, Moosmüller 1991: 136].

Natural phonological processes are phonetically motivated mental substitutions; they apply to enhance some phonetic property of an individual speech sound or to make sequences of segments easier to pronounce. [...] Natural phonological processes are based entirely on phonetic features [Donegan 2002: 61].

Nevertheless, many if not most phoneticians decided to do without phonology. This led and leads to an intermingling of levels, as has already be pointed out by Keating [1990]:

Much of the coarticulation literature is confusing on this issue of levels, in that phenomena that are clearly phonetic are often given (unsatisfactory) phonological treatments. [...] The point, though, is not to make the opposite category error by assuming that all coarticulation and assimilation must be phonetic in character. Rather, the point is to determine the nature of each case [Keating 1990: 453].

Intermingling of levels leads to the emergence of concepts which cannot be upheld in view of language specific results of the same phenomenon. Such concepts are e.g. the concept of undershoot or the concept of coarticulatory resistance.

² To name just a few, see [Dressler 1984; 1985; 1996; Hurch, Rhodes 1996; Donegan 2002] for a profound critique on phonological theories within generative frameworks.

2. Phoneme and Target

In phonetics, the notion of a phoneme is hardly ever used, phoneticians speak, either explicitly or implicitly, of a target. The most concise definition of the term «target» is provided by Lindblom [1963]:

A target was found to be independent of consonantal context and duration and can thus be looked upon as an invariant attribute of the vowel. Although a phoneme can be realized in a more or less reduced fashion, the talker's «intention» that underlies the pronunciation of the vowel is always the same, independent of contextual circumstances. A vowel target appears to represent some physiological invariance [Lindblom 1963: 1778].

According to this definition, the target is identical with the phoneme. Moreover, the target is defined as a talker's intention, the talker's intention is invariant and it is assumed that the target corresponds more or less to a pronunciation under ideal conditions. This definition of the target resembles very much the notion of the phoneme within Natural Phonology, which sees the phoneme as the intention of a speaker, as «a unit of perception, memory, and intention — a 'possible' sound in a given language» [Donegan 1995: 61].

One crucial consequence of the difference between these two definitions lies in the ability of handling the variability of speech. In Natural Phonology, the output of the speech plan (= target) is handled via phonological processes. When, however, phoneme and target are equated, big problems arise in dealing with the variability of speech.

2.1. The concept of undershoot

The proposed solution to this problem is the notion of «undershoot» [Stevens, House 1963; Lindblom 1963]. In cases where targets deviate from the ideal state, it is assumed that the articulators fail to reach their target:

Articulators respond to control signals not in a stepwise fashion but smoothly and fairly slowly, owing to intrinsic physiological constraints. Since the speed of articulatory movement is thus limited, the extent to which articulators reach their target positions depends on the relative timing of the excitation signal [Lindblom 1963: 1778].

Modelling speech variability within the framework of articulatory/acoustic undershoot and corresponding perceptual overshoot [Piternann 2000] is convincing, satisfactorily explains variability, and has been, until now, a well-established concept in phonetics. Yet, the question

whether and to what extent the human speech perception could be able to recover intentions in motor tasks that are not achieved [Perrier 2005: 128].

is still unsolved. Moreover, given the fact that the actual output does, in most cases, not correspond to the intended target, especially in weak prosodic positions, speech production can be considered a consecutive succession of failures. Speaking, within this framework, would be an utterly frustrating activity. Apart from that, languages display very clear sequential constraints, in the way that unpronounceable sequences are not allowed. Therefore, among the languages described so far, no sequence of phonemes, e.g. */fbpdk/³, can be found. It raises the question of why a language should allow a sequence for which the articulators constantly and systematically fail to reach the intended target.

One crucial aspect in Lindblom's argumentation for the undershoot concept is duration:

As a vowel becomes shorter, there is less and less time for the articulators to complete their «on-» and «off-glide» movements within the CVC syllable. Provided that the neural events corresponding to the phonemes actually stay invariant, the speech organs fail, as a result of the physiological limitations, to reach the positions that they assume when the vowel is pronounced under ideal steady-state conditions [Lindblom 1963: 1779].

Subsequent studies showed that vowel quality does not change as a function of vowel duration [Gay 1978; Nord 1975; 1986; Engstrand 1988; van Son, Pols 1990; 1992]. Gay [1978] could show that in the case where the vowel is shortened, it is predominantly the onset that is changed, whereas the vowel midpoint stays invariant. For the vowel /i/, Gay states:

For all subjects, the onset frequency of the second formant transition is higher for the fast rate condition, while the F₂ midpoint frequencies and F₂ rates of change remain essentially unaffected across the two rates [Gay 1978: 226].

These and their own results led Moon & Lindblom⁴ to further specify the concept of undershoot, restricting its appearance to sequences where the tongue has a long way to move from one sound to the next. In analyzing /wVC/ sequences, Moon & Lindblom [1994] concluded that

from a biomechanical point of view, formant undershoot ought to be a function of «locus-target» distance, vowel duration and F₂ rate of change [Moon, Lindblom 1994: 53].

³ Tashlhiyt Berber exposes sequences of up to eight voiceless obstruents, as e.g. «tftktstt» (you sprained it — fem) [Ridouane 2002]. To my knowledge, however, language allowing a sequence of alternating voiced and voiceless obstruents without an intermediate vowel is not described.

⁴ In his H & H model Lindblom concedes that speakers have a choice [1990: 415]. However, if speakers have a choice to undershoot or not to undershoot a target, then the undershoot or non-undershoot is intended by the speaker and not the consequence of an inability of the articulators to reach their target.

A frequently cited example for undershoot is the fronting of back rounded vowels in the alveolar context in English. In their study on the effects of consonant environment on vowels, Stevens & House [1963] found that especially F2 of the vowel /u/ was displaced by about 350 Hz in the alveolar context. The Stevens & House study was repeated by Hillenbrand et al. [2001]. Their results were quite similar to the ones found by Stevens & House; as concerns the back rounded vowel, they found even larger F2 displacements:

As with SH [Stevens & House], the largest effect by far is a raising of F2 for /u/ in the environment of alveolar consonants. At about 500 Hz for the men and nearly 600 Hz for the women (relative to null environments), this upward shift is even larger than the roughly 350 Hz effect reported by SH [Hillenbrand et al. 2001: 754].

However, F2 displacement could not be observed for all languages. Flemming [2001] could show that French, German and Hindi display F2 undershoot to a lesser degree than English, with German displaying the least F2 displacement from the defined target⁵. It is further argued that languages with high front rounded vowels do not apply fronting in order to maintain the necessary contrasts. Within this line of argumentation, Oh [2002] could show that Chinese, French and German display considerably less F2 displacement for /u/ in the alveolar context than English. However, even within these three languages, all of which exhibit front rounded vowels, differences occurred:

German was characterized by having the lowest $F2_T$ ⁶ values and one of the smallest undershoot values of the back vowel in the coronal contexts. Regarding Chinese and French, while Chinese had a more front target for /u/ than French, the vowel /u/ of French was undershot more than that of Chinese in coronal contexts [Oh 2002: 244].

From a subsequent study on second language acquisition, Oh [2002] concludes that these language specific differences have to be learned and interpretes them within the framework of Keating's model:

These results are in accord with the Keating's (1985) conception of the language-specific phonetic component of grammar which can be hypothesized that a speaker must learn all phonetic details that are specific to a target language [Oh 2002: 252].

With the results presented by Flemming [2001] and Oh [2002], a biomechanical explanation for the fronting of back rounded vowels can be excluded and there is,

⁵ Target F2 was estimated by measuring F2 either in isolation or adjacent to [h] [Flemming 2001: 23].

⁶ $F2_T = F2$ target value.

therefore, no undershoot mechanism at work. Oh [2002], interpretes F2 displacement as a language-specific coarticulatory process which has to be learned. Flemming [2001], on the other hand, sees fronting as a parallel phonetic and phonological phenomenon and analyzes it within the framework of minimization of cost functions. As concerns the language specific differences, he concludes:

this variation can be analysed in terms of differences in constraint weights, e.g. English assigns IDENT(V) a low weight compared to German [Flemming 2001: 23].

In my own work on vowels in Standard Austrian German (Moosmüller forthcoming), speakers show no F2 displacement⁷ of the vowel midpoint of the stressed back rounded vowels /u, ʊ, o/ following an alveolar plosive in the reading condition. However, statistically significant differences of F2 displacement caused by the preceding alveolar plosive can be found for the vowel /ɔ/. In spontaneous speech, it was not possible to find sufficient items for all speakers. However, those speakers who uttered enough items within each of the three consonantal contexts, exposed no statistically significant differences for F2 at the vowel midpoint. Moreover, F2 values at the vowel midpoint dropped in spontaneous speech as compared to the reading condition, adjusting to those in bilabial or velar context⁸. These results point to a hierarchical diminution of differences in dependence of the speech situation or speech task. How are these results to be interpreted?

It follows from the quantal theory of speech [Stevens 1972; 1989] that back vowels are preferably rounded, because rounding minimizes and stabilizes F2, leads to a maximum proximity of F1 and F2, accentuates the prominence formed by the two low frequency spectral peaks and weakens the prominences of higher frequencies [Stevens 1999: 290]. Additionally, rounding of back vowels acoustically and perceptually enhances the contrast with front unrounded vowels which expose a spectral prominence at higher frequencies (either F2 + F3 or F3 + F4). Rounding for the front vowels is less favourable since the distance of spectral peaks might be enlarged or shifted (F3 + F4 shifts to F2 + F3 in the case of /y/). Therefore, a universal preference exists for back vowels to be rounded and front vowels to be unrounded.

If, adjacent to a segment which involves a front tongue position (alveolar consonants), a back vowel is fronted (assimilated), we are confronted with a back-grounding process which obscures to some extent the original prelexically established phonemic contrasts. This might be the case in English, which has many va-

⁷ It has to be noted that fronting is the most plausible explanation for a higher F2 of back rounded vowels in alveolar context, however, less lip protrusion, a raised larynx, or an increase of constriction degree might in the same way result in a higher F2.

⁸ See Moosmüller (forthcoming) for an extensive discussion of this phenomenon in Standard Austrian German.

rieties with a fronted articulation of the vowel /u/ anyway. However, the /o/- and /a/-vowels are articulated further back than the /u/-vowels. From an articulatory point of view, the /o/ and /a/ vowels should be more susceptible to fronting than the /u/-vowels. Since the Stevens & House [1963] study and the subsequent Hillenbrand et al. [2001] study only report F2 displacements for the vowel /u/ in the alveolar context, articulatory motivation can be ruled out as an explanation. Rather, we have to deal with an articulatory predisposition which has served some other function⁹.

In Standard Austrian German, F2 displacement can only be found in the vowel /ɔ/ in formal speaking tasks, but not in /o/. It has been shown by Hoole & Mooshammer [2002] that the so-called lax¹⁰ vowels in German need additional contextual information in order to be correctly identified. With static information on the tongue position alone only 65% of the lax vowels are correctly classified, whereas for the tense vowels, 85% could be classified correctly. Therefore, the function of this process is to enhance perception in more formal speaking tasks, providing the listener with more information about the quality of the vowel and its context. Again, the primary goal of the process is not to ease articulation; the articulatory predisposition is utilized by the speakers to serve the primary function: perception.

2.2. The concept of coarticulatory resistance

Studies on coarticulation have shown that some segments are more resistant to coarticulation than others and, additionally, that these segments exert more influence on other, less resistant segments. The vowel /i/ is attributed with such a high coarticulatory resistance [Recasens 1999; Fowler, Brancazio 2000]. Recasens [1999] could show that the palatal contact is higher in the vicinity of /i/ as compared to /a/ and /u/, i.e. consonants are palatalized in the vicinity of a palatal vowel. Wood [1996] gives a detailed description of the articulatory movements involved in the palatalization of alveolar consonants in Bulgarian:

The palatal tongue body gesture of a front vowel in Bulgarian is thus phased in two different ways relative to the occlusion of an adjacent alveolar stop. To palatalize the closure flank the palatal posture of the assimilating vowel is held until the end of the pre-stop vocoid segment before being withdrawn. To palatalize the

⁹ It is the aim of this paper to discuss some widely held phonetic concepts, therefore, an explanation for the fronting of the vowel /u/ in English goes beyond the scope of this paper.

¹⁰ The discussion of the feature «tense» will not be dealt with in this paper. See e.g. Wood [1975b], Mooshammer [1998], Moosmüller (forthcoming).

release flank, the palatal approach of the post-stop vowel is activated already during the preceding vocoid segment and continues during the alveolar occlusion in order to be in place at the release. The two different phasings indicate preplanning of this assimilation [Wood 1996: 158].

However, palatalization can also be suppressed¹¹: Wood [1975a; 1991] could show that in Swedish, the palatalization of alveolar consonants is consistently avoided by implementing a pharyngeal movement:

This pharyngeal maneuver in apical [s] is clearly not a coarticulatory or assimilatory anticipation of a pharyngeal vowel since it occurs in every instance with nonpharyngeal vowels ⟨...⟩, and not when adjacent to a pharyngeal vowel ⟨...⟩ [Wood 1991: 288].

Wood [1996] concludes on his Swedish subjects:

Their alveolar consonants included a pharyngeal tongue body gesture that was antagonistic to the palatal tongue body gesture of an adjacent front vowel, and the two gestures were implemented sequentially rather than coproduced simultaneously [Wood 1996: 159].

Öhman's [1966] Swedish subject, however, palatalized the alveolar plosive, so that palatalization or suppression of palatalization might be a dialectal or idiosyncratic feature in Swedish, dependent on whether the plosive is articulated with the tongue tip (apical) or with the tongue blade (laminal) [Wood 1996: 159].

In Standard Austrian German, the burst spectra of plosives are for the most part shaped by the following vowel (Moosmüller forthcoming). The burst spectra of plosives preceding the stressed vowel /i/, therefore, are comparable with the burst spectra of Russian palatalized plosives [Fant 1970]. Figure 1 gives an example for the plosive /b/ preceding a stressed vowel /i/ for the sequence /bi/ from «Bier» (beer).

It can be seen that the tongue is already in pre-palatal position¹² at release, the observable movement of formants is due to the increase of the lip area [Manuel, Stevens 1995]. Unpalatalized /b/ and /d/ would, in any case, expose a sharp rise in formant frequencies at vowel onset [Stevens 1999: 341 and 356], starting at approximately 1050 Hz for the bilabial plosive and at approximately 1600 Hz for the alveolar¹³. In the study of Moosmüller (forthcoming) speakers expose in any case, at vowel onset, much higher F2 values than the ones calculated by Stevens [1999]

¹¹ See [Stampe 1979; Donegan, Stampe 1978] for the suppression of natural phonological processes.

¹² The /i/-vowels and /y/-vowels have a pre-palatal constriction location in Standard Austrian German [Moosmüller 2006, forthcoming].

¹³ For a vocal tract length of 17 cm, i.e. an average male speaker.

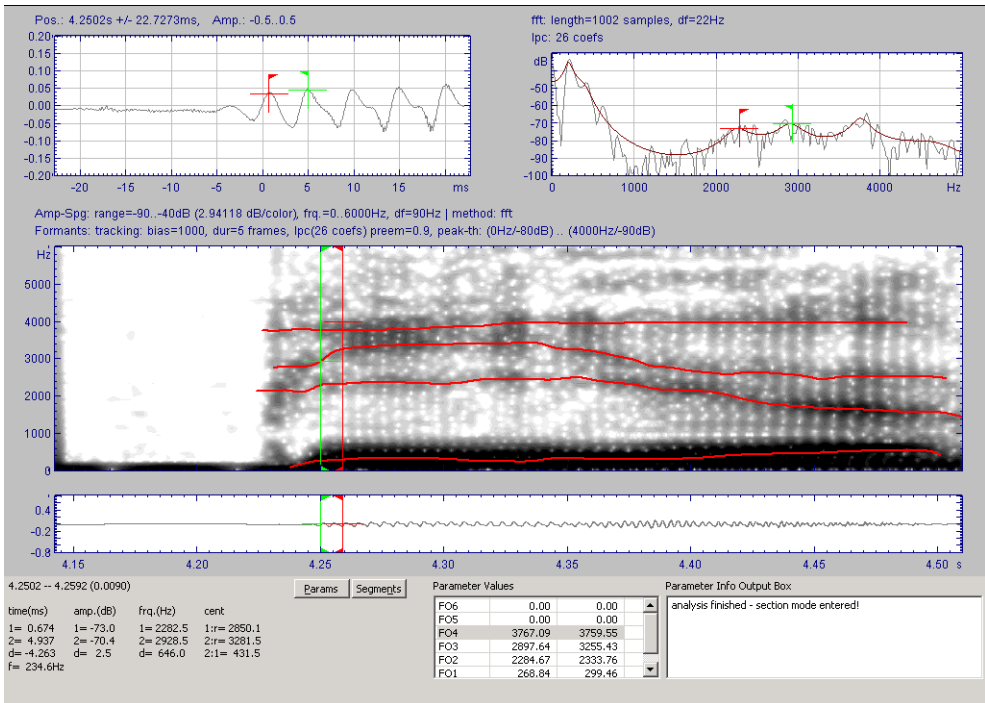


Fig. 1. Spectrogram of the sequence /bir/ «Bier» (beer), female speaker.

Left cursor positioned at vowel onset, right cursor at positive zero crossing of the 3rd period.

Respective formant frequency values can be read from the panel below. Bottom panel: waveform window, middle panel: spectrogram, left upper panel: waveform zoom window, right upper panel: amplitude spectrum window

for unpalatalized ones. As concerns the velar plosive¹⁴, tongue body location is fronted before /i/.

In modelling the /bi/-sequence, Manuel & Stevens [1995] calculate a rapid increase of F2 from 1040 Hz to about 1800 Hz as the constriction area of the lips rises from zero to 0.2 cm². Then F2 rises another 200 Hz as the constriction area of the lips increases to about 0.5 cm² [Manuel, Stevens 1995: 437]. In the present example (Figure 1), the calculated F2 of 1040 Hz at constriction area = zero is canceled by a well-developed antiresonance. Two pronounced spectral peaks emerge in the burst spectrum at approximately 2280 Hz and 2900 Hz. Taking into account that the example is spoken by a female speaker, the values measured are in correspondance with the calculations and measurements of Fant [1970] for the Russian palatalized labials.

¹⁴ No modelling for /gi/ is presented in Stevens [1999] or Manuel & Stevens [1995].

The double peak of F2 + F3 of palatalized labials often shows up in spectrograms as an apparent central energy concentration, which might make the labial interval resemble that of palatals. (...) However, the spectrum is distinct from that of palatals owing to the zero just below F2 and the more prominent low frequency region. The two peaks are generally less close than in palatals, and their overall energy is lower. In addition there are, of course, the apparent transitional cues [Fant 1970: 188].

Therefore, as in many languages, the plosives of Standard Austrian German are palatalized when followed by the vowel /i/.

However, in Russian the situation is reversed. Russian vowels are highly variable and nothing points to a coarticulatory resistance of the vowel /i/. Öhmann [1966] attributed the differences between Russian and English or Swedish to «different linguistic programming of the available physiological apparatus» [1966: 166]. For Keating [1990], Russian vowel allophony is «arbitrary variation», which demands wide windows [1990: 467]. Russian vowel allophony, is, however, highly systematic:

We agree that the variability of Russian vowels is tremendous but at the same time is of systematic character that must and can be captured by systematic and scrupulous study of all the aspects of vowel functioning in speech under strict control of relevant variables [Kouznetsov 2001: 439].

Yet, Russian discerns palatalized and non-palatalized consonants. Therefore, the palatalized — non-palatalized opposition has to be preserved, irrespective of the vocalic environment. If, in the same way as in Standard Austrian German, /i/ would palatalize the non-palatalized consonant, a phonemic contrast would be lost. Therefore, in order to avoid steep transitions in the case of the non-palatalized consonant preceding /i/, it is rather the consonant that changes the vowel. The quality of /i/ is of course preserved in a palatalized context. But,

/i/ following a *nonpalatalized* consonant is repelled from the high-front position in the vowel quadrilateral and acquires a [i]-like (or even u)-like onglide. It is usually said that Russian /i/ has the allophone [i] following a nonpalatalized consonant, (...) F2 of /i/ tends to follow a rather sigmoid course following a nonpalatalized consonant, having only a slight slope at the release of the consonant, then rising fairly steeply, then, finally, leveling off again toward its target [Howie 2001: 18].

If, given the different results for Austrian German and Russian, the concept of coarticulatory resistance were maintained, it would have to be defined language-specifically; /i/ having a high coarticulatory resistance in Standard Austrian German, but none in Russian. Such an analysis would ascribe quite an ad hoc status to the function, organization and use of the speech sounds of a language.

3. Natural phonological processes

The language specific differences discussed in these few examples strongly suggest that neither speech production nor the acoustic output are the result of articulatory failures or left to some residual arbitrariness. The variability observed, on the contrary, turns out to be highly systematic, when grammatical levels are kept apart. In Natural Phonology, the phoneme is an invariant mental representation of a sound, and the way from phoneme to phonetic output is determined by phonological processes, which are, in any case, phonetically motivated and which follow certain universal preferences, e.g. the preference for figure-ground contour sharpening [Dressler 1985; 1996],

which predicts that figures tend to be foregrounded, grounds to be further backgrounded. As a result, within a contrasting pair or triple, the perceptually more salient partner tends to be further enhanced in perceptual salience, the less salient partner(s) tend to be further backgrounded. ⟨...⟩ comparatively «weak» elements are more liable to be further weakened rather than strengthened, whereas comparatively «strong» elements are more likely to be strengthened than weakened ⟨...⟩ [Dressler 1996: 42].

The phonetic motivation of processes lets them appear universally applicable, it is, however, the phonology of a language which decides whether a phonological process is applied, to what extent it is applied or whether it is suppressed.

Phonological processes are universal in motivation and in form, but they do not apply universally, and when a process is allowed to apply, a selected subset of its universal implicational conditions may determine its application, and this subset is not the same in every language [Donegan 2002: 141].

To take the example of the fronting of back vowels in the alveolar context. This process has a straightforward phonetic motivation, the tongue is not retracted to the same extent when the back vowel is preceded by an alveolar consonant, because the tongue tip/blade is bound until release, and can only start to be drawn back after release. Therefore, the long way the tongue has to move is a bit shortened in the case where the consonant is an alveolar. One is tempted to think of a universal application of such a process. But other strategies might apply as well, e.g. the place of articulation of the alveolar consonant could be shifted slightly backwards as well when followed by a back vowel, as has been observed for the palatal plosive in Hungarian (cf. [Geng, Mooshammer 2004]). Therefore, the language specific application of this process not only rules out biomechanical explanations of the phenomenon, but also a universal application of the process. The suppression of this process in many languages or its restriction to certain extralinguistic domains is evidence of the fact that the organization of speech is planned down to the most

low-level coarticulatory phenomena. Additionally, on first sight, this process appears as a weakening/backgrounding in character, obscuring the quality of the phoneme and clearing away a certain difficulty. However, a closer look at the differences between «tense» and «lax» vowels reveals the primary function of this process, which is to enhance perception.

Moreover, the language-specific decision as concerns process application is in any case phonetically motivated, even if processes are reverse, as is the case in the handling of vowels in Russian as compared to Standard Austrian German. The palatalization of a plosive preceding the vowel /i/ in Standard Austrian German is as phonetically motivated as the change of the quality of the vowel /i/ preceded by a non-palatalized plosive in Russian. In discussing the opposite processes of spirants becoming stops and of stops becoming spirants, Donegan & Stampe [1979] conclude:

Both tendencies are real, both are functional, and both are necessary parts of an understanding of phonology [Donegan, Stampe 1979: 130].

In this view, of course, the speaker has control over the movement of his or her articulators. No output¹⁵ is left to some uncontrolled biomechanical circumstances, but planned and exerted via processes.

Speakers do not simply line up a sequence of phonemic targets and allow the articulators to get from one to another as best they can; instead, the activity of articulation is centrally planned, so that features spread (or gestures overlap) in regular ways. This planning differs from language to language, ⟨...⟩ [Donegan 2002: 69].

4. Concluding remark

In this contribution, the relationship of phonetics and phonology has been discussed. It was the aim to show that phonetics and phonology can fruitfully interact and that divergent, language or speaker specific results can be satisfactorily interpreted within a theoretical framework which considers that speech production and perception, are, on all levels, a social activity. Many of the demands put forward in Kohler [2000] are incorporated in Natural Phonology, especially his demand for a shift from word to utterance phonology (see e.g. [Madelska, Dressler 1996]). Natural phonology, as conceptualized by [Dressler 1984; 1985; 1996],

⟨...⟩ is based not only on phonetics and general rhythmic behavior (cf. above 2a), but also on the sociopragmatic foundation of communication in the interaction between speaker and hearer ⟨...⟩ [Dressler 1996: 43].

¹⁵ Speech motor disorders are of course excluded.

Consequently, the main function of language — the organization of social life — is satisfactorily accounted for.

Literature

- Donegan 1995 — *Donegan P. J.* The innateness of phonemic perception // Vida Samiian (ed.). Proceedings of the 24th Western Conference on Linguistics (WECOL 7). Fresno (CA), 1995.
- Donegan 2002 — *Donegan P. J.* Phonological Processes and Phonetic Rules // Katarzyna Dziubalska-Kolaczyk K., Weckwerth J. (eds.). Future Challenges for Natural Linguistics. München, 2002.
- Donegan, Stampe 1979 — *Donegan P. J., Stampe D.* The Study of Natural Phonology // Dinnsen D. A. (ed.). Current Approaches to Phonological Theory. Bloomington; London, 1979.
- Dressler 1984 — *Dressler W. U.* Explaining natural phonology // *Phonology Yearbook*. 1. 1984.
- Dressler 1985 — *Dressler W. U.* Morphonology. Ann Arbor: Karoma, 1985.
- Dressler 1996 — *Dressler W. U.* Principles of naturalness in phonology and across components // Hurch B., Rhodes R. A. (eds.). Natural Phonology: The State of the Art. Berlin; New York, 1996.
- Dressler, Moosmüller 1991 — *Dressler W. U., S. Moosmüller S.* Phonetics and Phonology: A Sociopsycholinguistic Framework // *Phonetica*. 48. 1991.
- Engstrand 1988 — *Engstrand O.* Articulatory Correlates of Stress and Speaking Rate in Swedish VCV Utterances // *Journal of the Acoustical Society of America*. 83 (5). 1988.
- Fant 2004 — *Fant G.* (ed.). Speech Acoustics and Phonetics. Selected Writings. Dordrecht; Boston; London, 2004.
- Fant 1970² — *Fant G.* Acoustic Theory of Speech Production. The Hague: Mouton, 1970.
- Fant 1986 — *Fant G.* Features: Fiction and Facts // Perkell J. S., Klatt D. H. (eds.). Invariance and Variability in Speech Processes. Hillsdale; New Jersey, 1986.
- Flemming 2001 — *Flemming E.* Scalar and categorical phenomena in a unified model of phonetics and phonology // *Phonology*. 18 (1). 2001.
- Fowler, Brancazio 2000 — *Fowler C. A., Brancazio L.* Coarticulation Resistance of American English Consonants and its Effects on Transconsonantal Vowel-to-Vowel Coarticulation // *Language and Speech*. 43 (1). 2000.
- Gay 1978 — *Gay Th.* Effect of speaking rate on vowel formant movements // *Journal of the Acoustical Society of America*. 63 (1). 1978.
- Geng, Mooshammer 2004 — *Geng Ch., Mooshammer Ch.* The Hungarian palatal stop: Phonological considerations and phonetic data // *ZAS Papers in Linguistics*. 37. 2004.
- Hayes 2002 — *B. Hayes.* The Phonetics-Phonology Interface: Comments on Clements & Osu, Solé, Frota, and Chitoran et al. // Gussenhoven C., Warner N. (eds.). Laboratory Phonology. 7. Berlin; New York, 2002.

- Hillenbrand, Clark, Neary 2001 — *Hillenbrand J. M., Clark M. J., Neary T. M.* Effects of consonant environment on vowel formant patterns // *Journal of the Acoustical Society of America*. 109 (2). 2001.
- Hoole, Mooshammer 2002 — *Ph. Hoole, Ch. Mooshammer.* Articulatory analysis of the German vowel system // Auer P., Gilles P., Spiekermann H. (eds.). *Silbenschnitt und Tonakzente*. Tübingen, 2002.
- Howie 2001 — *Howie S. M.* Formant Transitions of Russian Palatalized and Nonpalatalized Syllables // *IULC Working Papers Online 01-01*. 2001.
- Hurch, Rhodes 1996 — *Hurch B., Rhodes R. A.* Introduction // Hurch B., Rhodes R. A. (eds.). *Natural Phonology: The State of the Art*. Berlin; New York, 1996.
- Jakobson, Fant, Halle 1963⁴ — *Jakobson R., Fant G., Halle M.* Preliminaries to Speech Analysis. Cambridge (Mass.), 1963.
- Jakobson, Halle 1957 — *Jakobson R., Halle M.* Phonology in Relation to Phonetics // L. Kaiser (ed.). *Manual of Phonetics*. Amsterdam, 1957.
- Jakobson, Halle 1961/2002³ — *Jakobson R., Halle M.* Tenseness and Laxness. 1961 (Reprinted in: *Jakobson R. Selected Writings I, Phonological Studies*. Berlin; New York, 2002; also in: *Jakobson. Fant and Halle. 4th edition*).
- Keating 1990 — *Keating P. A.* The window model of coarticulation: articulatory evidence // Kingston J., Beckman M. E. (eds.). *Papers in Laboratory Phonology I. Between Grammar and Physics of Speech*. Cambridge, 1990.
- Kohler 2000 — *Kohler K. J.* Investigating Unscripted Speech: Implications for Phonetics and Phonology // *Phonetica*. 57. 2000.
- Kouznetsov 2001 — *Kouznetsov V.* Spectral Dynamics and Classification of Russian Vowels // *Proceedings of the XI Session of the Russian Acoustical Society*. 2001.
- Lindblom 1963 — *Lindblom B.* Spectrographic study of vowel reduction // *Journal of the Acoustical Society of America*. 35. 1963.
- Lindblom 1990 — *Lindblom B.* Explaining Phonetic Variation: A Sketch of the H and H Theory // Hardcastle W. J., Marchal A. (eds.). *Speech Production and Speech Modelling*. Dordrecht; Boston; London, 1990.
- Madelska, Dressler 1996 — *Madelska L., Dressler W. U.* Postlexical stress processes and their segmental consequences illustrated in Polish and Czech // Hurch B., Rhodes R. A. (eds.). *Natural Phonology: The State of the Art*. Berlin; New York, 1996.
- Manuel, Stevens 1995 — *Manuel Sh. Y., Stevens K. N.* Formant Transitions: Teasing apart Consonant and Vowel Contributions // *Proceedings of the ICPHS'95*. Stockholm, 1995. Vol. 4.
- Moon, Lindblom 1994 — *Moon S.-J., Lindblom B.* Interaction between duration, context and speaking style in English stressed vowels // *Journal of the Acoustical Society of America*. 96 (1). 1994.
- Mooshammer 1998 — *Mooshammer Ch.* Experimentalphonetische Untersuchungen zur artikulatorischen Modellierung der Gespanntheitsopposition im Deutschen // *Forschungsberichte des Instituts für Phonetik und Sprachliche Kommunikation der Universität München*, 1998. 36.
- Moosmüller 1991 — *Moosmüller S.* Hochsprache und Dialekt in Österreich. Wien: Böhlau, 1991.

- Moosmüller 2006 — *Moosmüller S.* Some relevant aspects of vowel formant interpretation // Grazer Linguistische Studien. 65. 2006.
- Moosmüller (forthcoming) — *Moosmüller S.* The vowels of Standard Austrian German. Habilitationsschrift. Wien, forthcoming.
- Nord 1974 — *Nord L.* Vowel Reduction–Centralization or Contextual Assimilation? // Fant G. (ed.). *Speech Communication 2. Speech Production and Synthesis by Rules.* Stockholm, 1974.
- Nord 1986 — *Nord L.* Acoustic studies of vowel reduction in Swedish // *STL-QPSR*. 4. 1986.
- Oh 2002 — *Oh E.* Fronting of back vowels in coronal contexts: a cross-language study // *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology*. 8 (2). 2002.
- Ohala 1990 — *Ohala J. J.* The phonetics and phonology aspects of assimilation // Kingston J., Beckman M. E. (eds.). *Papers in Laboratory Phonology I. Between the Grammar and Physics of Speech.* Cambridge, 1990.
- Öhmann, Sven 1966 — *Öhmann J., Sven E. G.* Coarticulation in VCV utterances: Spectrographic Measurements // *Journal of the Acoustical Society of America*. 39. 1966.
- Piterman 2000 — *Piterman M.* Effect of speaking rate and contrastive stress on formant dynamics and vowel perception // *Journal of the Acoustical Society of America*. 107. 2000.
- Perrier 2005 — *Perrier P.* Control and representations in speech production // *ZAS Papers in Linguistics*. 40. 2005.
- Recasens 1999 — *Recasens D.* Lingual coarticulation // W. J. Hardcastle, N. Hewlett (eds.). *Coarticulation. Theory, Data and Techniques.* Cambridge, 1999.
- Ridouane 2002 — *Ridouane R.* Words without Vowels: Phonetic and Phonological Evidence from Tashlhiyt Berber // *ZAS Papers in Linguistics*. 28. 2002.
- Stampe 1969 — *Stampe D.* The acquisition of phonetic representation // *Papers from the Fifth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society.* Chicago, 1969.
- Stampe 1979 — *Stampe D.* A dissertation on natural phonology. New York, 1979.
- Stevens 1972 — *Stevens K.* The quantal nature of speech: evidence from articulatory-acoustic data // Edward E. David Jr., Denes P. B. (eds.). *Human Communication: A Unified View.* New York, 1972.
- Stevens 1989 — *Stevens K. N.* On the quantal nature of speech // *Journal of Phonetics*. 17. 1989.
- Stevens 1999 — *Stevens K. N.* *Acoustic Phonetics.* Cambridge (Mass.), 1999.
- Stevens, House 1963 — *Stevens K. N., House A. S.* Perturbation of vowel articulations by consonantal context: An acoustical study // *Journal of Speech and Hearing Research*. 6. 1963.
- van Son, Pols 1990 — *van Son C. J. J. H., Pols L. C.* Formant frequencies of Dutch vowels in a text, read at normal and fast rate // *Journal of the Acoustical Society of America*. 88 (4). 1990.
- van Son, Pols 1992 — *van Son Rob J. J. H., Pols L. C.* Formant movements of Dutch vowels in a text, read at normal and fast rate // *Journal of the Acoustical Society of America*. 92 (1). 1992.
- Wood 1975a — *Wood S.* What is the difference between English and Swedish dental stops? // *Lund Working Papers*. 10. 1975.

-
- Wood 1975b — *Wood S.* Tense and Lax Vowels — Degree of Constriction or Pharyngeal Volume? // *Lund Working Papers*. 11. 1975.
- Wood 1991 — *Wood S.* X-ray data on the temporal co-ordination of speech gestures // *Journal of Phonetics*. 19. 1991.
- Wood 1996 — *Wood S.* Assimilation or coarticulation? Evidence from the temporal co-ordination of tongue gestures for the palatalization of Bulgarian alveolar stops // *Journal of Phonetics*. 24. 1996.

СЕКСОЛЕКТЪТ КАТО КОНЦЕПТ НА ФОНЕТИЧНАТА ГЕНДЕРОЛОГИЯ (български речеви «портрети»)

Д. Попов
(Шумен, България)

Увод

При повишения интерес на съвременните учени към проблематиката на така наречените гендърни изследвания (*gender studies*) се появи серия от работи, посветени на изучаването на различията в речевото поведение на жените и мъжете (ср. [Kramer 1977; Batstone, Tuomi 1981]). Резултатите от появата на тези експериментални изследвания, в които са използвани предимно методите за аудитивен анализ и статистическа обработка на речеви данни, способстват за открояването на най-типичните характеристики на женската и мъжката реч, за чиято огласовка значителна роля играе прозодията. В статията на Ch. Kramer [Kramer 1977: 157] напр., като типични особености на мъжката реч са предложени следните квалификации: настойчивост, вискателност (*demanding voice*), авторитарност, стремеж за вземане на инициативата в разговора (*dominating speech*), агресивност (*aggressive speech*); женската реч е представена чрез характеристиките: заинтересованост, внимание към събеседника (*concern for the listener*), дружелюбие (*friendly speech*), мекота, деликатност (*gentle speech*) и пр. Описаните особености за характеризиране и диференциране на речта като мъжка и женска се базират както на засвидетелстваната информация за използваните лексикални средства, така и на информацията, индикирана от прозодията на дискурса — напр. увеличената гръмкаст (*loud speech*) характеризира мъжкия глас, докато високото равнище на гласовия тон (*high pitch*) както и широкият диапазон от темпорални и мелодически модификации (*wide range in rate and pitch*) са присъщи на женския глас [Kramer 1977: 157].

Съществуват и някои инструментални изследвания върху интонационното оформяне на изказа при изразяване на емоции в мъжката и женската реч [Медведева, Шевченко 1980]. Като цяло обаче получените резултати свиде-

телстват за необходимост от подробно изучаване на диференциалните прозодични признаци на женската и мъжката реч както в перцептивен, така и в акустичен план. Интересен примерен опит в тази връзка представлява наблюдението на D. Klatt и L. Klatt върху вариациите в качеството на гласа на говорещи от женски и мъжки пол [Klatt, Klatt 1990].

В съвременната руска лингвистика приложните аспекти на фонетичната гендерология са представени най-подробно в трудовете на Р. К. Потапова и В. В. Потапов (ср.: [Потапов 1997; 2000; 2002а; 2002б; 2002в; 2002г; 2004а; 2004б; Потапов, Потапова 2004; Потапова 1999; 2000; 2001; Потапова, Потапов 2006]).

Централно място в изследванията на Р. К. Потапова заема понятието *сексолект*. Авторката го въвежда във връзка с приложните аспекти на експертната фоноскопия [Потапова 1999; 2000]. Процесът на идентификация на личността по гласа и по речта за целите на експертната криминалистика включва разпознаването на редица индивидуални признаци на говорещия, свързани с неговия пол, възраст, социална принадлежност, език, емоционално и психическо състояние и др. Впечатлението от всичко това довежда до създаването на така наречения речев «портрет» на индивида. Р. К. Потапова смята, че наред с установяването на диалекта, социолекта и идиолекта на говорещия би следвало да се обърне внимание и на такива понятийни компоненти на сексолекта, като напр.

1. *базов сексолект* ((с оглед на принадлежността към изходния физиологичен (биологичен) пол), който се характеризира с набор от специфични речеви корелати (артикулационни, перцептивни и акустични));

2. *произведен сексолект* (по отношение на имитируемия пол):

а) с помощта на техническата имитация

или

б) посредством естественото подражание (ситуативно обусловеното естествено имитиране),

или

в) посредством фактуалната физиологическа преориентация (операционното изменение на пола, например, вследствие на наличието на дисфория на гендера (ср.: [Потапова, Потапов 2006])).

Определянето на сексолекта на говорещи с транссексуална ориентация като характерен типов речев «портрет» до скоро изобщо не е присъствало в сферата на вниманието на българската лингвистика. Първи опит за описание на тази специфична сексолектна проява в българското публично речево пространство е направено в рамките на наблюденията върху българските групови гендерни прояви от Д. Попов (ср.: [Попов 2004]).

Групови (корпоративни) гендерни прояви в българската реч

Речевото поведение на говорещия човек се формира под въздействието на сложния комплекс от редица реално неотделими социално-демографски обстоятелства. Според М. Виденов говорещата личност е разностранно и уникално явление и тази уникалност произтича преди всичко от безкрайното разнообразие от социални контакти, от индивидуалните наклонности и предпочитания, които се вербализират с помощта на различни социолингвистични речеви маркери, свързани с произхода и местоживеенето, с възрастта, с образованието и професията, с пола, с етническата или религиозната принадлежност и др. Една част от маркерите изпълняват стилистични функции, т. е. те са търсени и желани (ср. [Виденов 1998]).

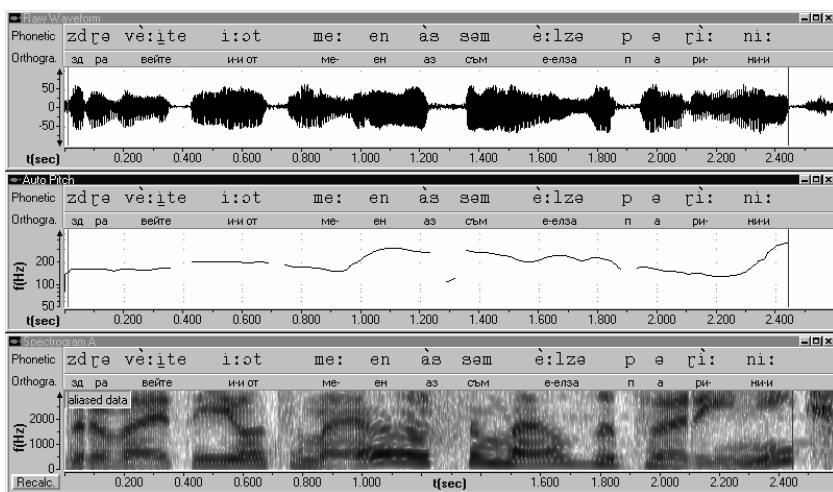
Груповите гендерни огласовки представляват цяла галерия от различни социолектни речеви практики, предопределени от принадлежността на говорещия към съответна група въз основа на критериите *полова идентичност, възрастова идентичност, социален статус, професионална принадлежност* и др.

Настоящото изследване не си поставя претенциозната задача да даде една пълна представа на груповите изговорни речеви изяви. Тук са представени само отделни типични и характерни прояви на изговора, които свидетелстват за корпоративната принадлежност на говорещия към определена група с оглед на неговия сексолект.

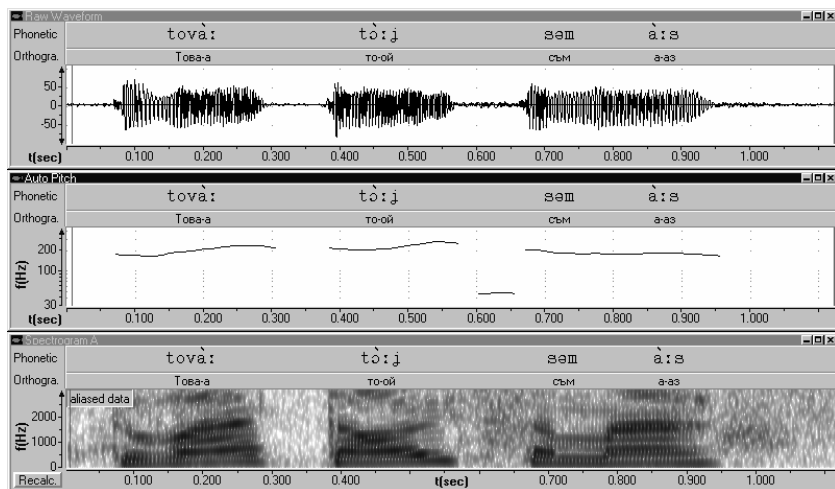
По повод на определянето на половата идентичност по гласа на говорещия е необходимо да се отбележи, че основната честота на гласа (pitch, F_0) не е определящ фактор за различаването на мъжки/женски глас, въпреки принципната визуална реализация на женските гласове в горната част на спектъра и съответно изобразяването на мъжките гласове в по-ниските спектрални честоти. Така напр., гласът на американската певица Шер, както и този на известната от близкото минало Аманда Лиър са характерно по-ниски от гласовете на много мъже, ала въпреки това те се възприемат като женски. Множество рок певци (мъже) пък изпълняват песните си с фалцет и гласовете им се възприемат като женски, в редица случаи дори някои аудитори се затрудняват при определянето на пола на изпълнителя. Същото важи и за спинтовите тенори в оперното пеене. В това отношение интерес от фоностилистично гледище представлява речевият репертоар на говорещи с транссексуална идентичност, които са с мъжки произход, но в обществото присъстват с женската си идентичност, която типизира тяхното речево поведение. В процеса на трудовите им изяви в публичното пространство те изпълняват различни роли — на радиоводещи, артисти, модератори, певци и др. Тук интерес представляват фоностилистичните признаци на прозодичната огласовка в дискурса на трагедистите.

А. Дискурс на травеститите

Тази група говорещи се стреми да подчертае максимално женствения си маниер на изговор като за тази цел се използва говоренето с *фалцет*. Фалцетът функционира като маркиран регистър, който се реализира чрез прехода в горната граница на честотния диапазон. Перцептивно подобна речева практика се осъзнава от реципиента като женствена артикулация с характерен висок регистър, при която обаче на места се забелязват преходи към параметрите на вродения по-нисък диапазон на нормалния непреднамерен изговор. Фалцетната фонация в случая е преднамерено търсена от говорещия и тя се постига чрез повдигането на ларинкса (в това число и на адамовата ябълка), в който са разположени гласните струни, нагоре и намаляване на дължината на гласовия тракт (изнесена напред артикулация); чрез постоянните изменения на модулацията на гласа и увеличаване на основната честота; чрез удължаване на времетраенето при изговора на гласните; чрез провлачването на артикулацията, което от своя страна се възприема като ленив, артистичен и леко небрежен, дори в отделни случаи като разглезен изговор, съчетан с *преди-хателна* фонация и *назална* артикулация (като свидетелство за превзетост и дори флиртуване в речта) (ср. Фиг. 1 и Фиг. 2).



Фиг. 1. Маркиран висок регистър с фалцетна фонация в изговора на травестит (водещ на развлекателно рекламно-информационно радиопредаване)

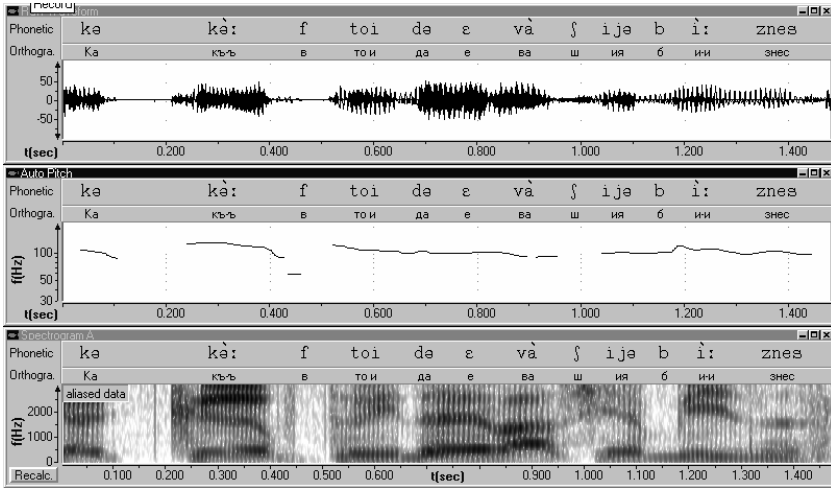


Фиг. 2. Изговор на травестит *Това той съм аз* (FCT+PDH)
(имитация на женска реч)

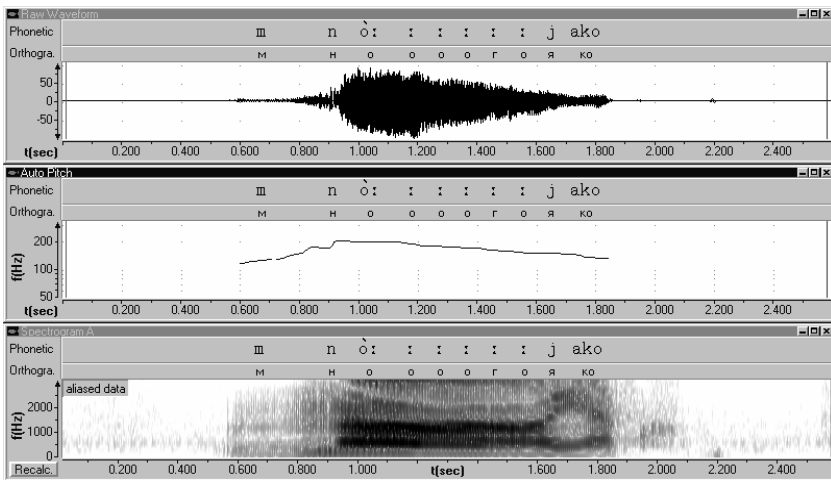
Б. Дискурс на младежкия сленг («мачо»-изговорен тип)

Така нареченият «мачо»-изговорен тип се наблюдава в мъжката реч, както и в речта на някои тийнейджъри, които вече се самоосъзнават като представители на мъжкия пол (през периода на пубертета) и чрез речта си се опитват да прикрият мутациите на гласа си, демонстрирайки мъжественост с дрезгав глас в изговора. Характерна особеност на този изговорен тип представлява и използването на *вибрацията* като характерен тип регистър, който се постига чрез преминаването в долната граница на честотния диапазон. Перцептивно такова произношение се квалифицира като ниска темброва окраска, маркирана с вибрация. Преобладава небрежният изговор с емфатично удължаване на гласните при изразяване на ярка емоция, изпускане на съгласни, бърз темп на речта и сливане на компонентите на фразата в една дихателна група. Тези фоностилистични особености свидетелстват за характерна доминантна реч, за изразено чувство на превъзходство (или презрение) в речта на говорещия, тщеславие и пренебрежително отношение към останалите участници в комуникацията (ср. Фиг. 3).

В отделни случаи пренебрежителното отношение се експлицира и с помощта на ленивата назална артикулация (тъй нареченото «говорене през нос») и относително високия тонален диапазон на изговора (ср. Фиг. 4).



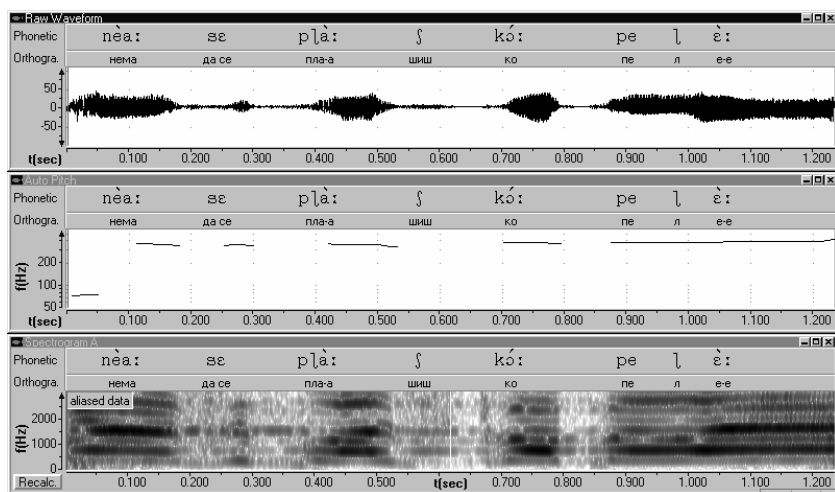
Фиг. 3. Тонална емфаза в нисък тонален диапазон, маркирана с **вибрация** във фразата: *КаКЪ-ЪВто и да е вашия би-изнес (VBR)*



Фиг. 4. «Мачо»-изговорен тип с назална артикулация на фразата *Мно-о яко (VBR)* (с вибрация)

Дискурсът на младежкия сленг е ярко прозодично явление, чиито реплики много често се изговарят с извънредно бърза скорост, изключително небрежно произношение и монотонен разтеглен равен интонационен контур, разположен в изключително висок тонален диапазон (ср. Фиг. 5). На пръв поглед се създава впечатлението за безизразност на прозодията поради липсата на релефност в реализацията на мелодиката и заради отсъствието на ясно от-

кроими паузи, които да парцелират отделните фрагменти. Това впечатление обаче се компенсира чрез използването на фонационни средства, като напр. *напрегнат* глас + *крясък* в гласа, които способстват за оформянето на фоностилистичния ореол на тарикатската реч.



Фиг. 5. Тарикатски небрежен изговор на фразата *Неа-а се пла-ашиш ко-опеле-е!* (маркиран висок регистър, разтеглено произношение, «провлачен» изговор)

Интонационното оформяне на речта (чрез нейните компоненти — мелодика, пауза, интензитет, темп) е съществен критерий за прозодичното обособяване на един или друг сексолект. От друга страна е ясно, че прозодията е призвана да диференцира различните типове дискурс с оглед на социалните особености в изговора, с оглед на регионалния или чуждия акцент, сексолекта и професионалната детерминираност на говорещия. В този смисъл М. М. Бахтин пише, че интонацията е социална *par excellence* [Волошинов (1926) 2000: 80].

Разгледаните сексолектни прозодии съвсем не изчерпват многообразието на характерните стилистични огласовки в дискурса. Описаните употреби имат по-скоро илюстративен характер на представата за възможните вариации на стилистиката на гласа в различни типове дискурс. В цялостното впечатление за вербалното поведение на човека те заемат самостоятелно място наред с другите езикови средства — лингвистични и паралингвистични.

Фоностилистичните средства се използват паралелно със стилистичните средства на другите равнища на езика. Изборът на едни или други лексикални и граматични единици обикновено потенциално предполага и предпочитание към едни или други фоностилистични ресурси. По такъв начин, въпре-

ки условието за автономност на стилообразуващите средства, те взаимно се предполагат и в езиковото общуване често функционират паралелно, като едно от тях може да има доминиращ характер.

Литература

- Виденев 1998 — *Виденев М.* Социолингвистическият маркер. Към теорията и практиката на теренните изследвания. София, 1998.
- Волошинов (1926) 2000 — *Волошинов В. Н.* Слово в жизни и слово в поэзии // Звезда. 1926. 6. Цит по: М. М. Бахтин (Под маской). М., 2000.
- Медведева, Шевченко 1980 — *Медведева Т. Г., Шевченко Т. И.* Сопоставительный анализ просодических форм выражения эмоций у мужчин и женщин // Просодия текста: Сб. науч. тр. / МГПИИ им. М. Тореца. Вып. 169. М., 1980.
- Попов 2004 — *Попов Д. Д.* Фоностилистика на дискурса. Шумен, 2004.
- Потапов 1997 — *Потапов В. В.* Язык женщин и мужчин: фонетическая дифференциация // Изв. АН. Сер. лит. и яз. 1997. Т. 56. № 3.
- Потапов 2000 — *Потапов В. В.* Попытки пересмотра гендерного признака в английском языке // Гендер как интрига познания. М., 2000.
- Потапов 2002а — *Потапов В. В.* Дифференциация русской речи с учетом гендерного фактора // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2002. № 6.
- Потапов 2002б — *Потапов В. В.* Многоуровневая стратегия в лингвистической гендерологии // ВЯ. 2002. №1.
- Потапов 2002в — *Потапов В. В.* Современное состояние гендерных исследований в англоязычных странах // Гендер как интрига познания. Альманах. Пилотный выпуск: Гендерные исследования в лингвистике, литературоведении и теории коммуникации. М., 2002.
- Потапов 2002г — *Потапов В. В.* Фонетические гендерные признаки русской разговорной речи // Wiener Slavistischer Almanach. Sonderband 55. 2002.
- Потапов 2004а — *Потапов В. В.* Проблемы гендерологии с позиции межкультурной коммуникации // Мат-лы II Междунар. конгр. исследователей русского языка «Русский язык: исторические судьбы и современность». М., 2004.
- Потапов 2004б — *Потапов В. В.* Сопоставительный подход в фонетической гендерологии (русско-немецкие параллели) // Язык и речь: проблемы и решения: Сб. науч. трудов к юбилею проф. Л. В. Златоустовой / Под. ред. Г. Е. Кедровой, В. В. Потапова. М., 2004.
- Потапов, Потапова 2004 — *Потапов В. В., Потапова Р. К.* Фундаментальные и прикладные аспекты фонетической гендерологии // Языковое бытие человека и этноса: психолингвистический и когнитивный аспекты / Под ред. В. А. Пищальниковой. Вып. 7. М., 2004.
- Потапова 1999 — *Потапова Р. К.* Сексолект как составляющая экспертной фоноскопии в криминалистике // Мат-лы I Междунар. конф. «Гендер: язык, культура, коммуникация». М., 1999.

-
- Потапова 2000 — *Потапова Р. К.* Сексолект как составляющая экспертной фоноскопии в криминалистике // Гендер как интрига познания. М., 2000.
- Потапова 2001 — *Потапова Р. К.* Сексолект как комплексное гендерное понятие (об усложненном характере задачи определения сексолекта в судебной фонетике) // Мат-лы X Междунар. конф. «Информатизация правоохранительных систем». М., 2001.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Гендерная проблематика в лингвистических исследованиях // *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Batstone, Tuomi 1981 — *Batstone S., Tuomi S. K.* Perceptual characteristics of female voices // *Language and Speech*. 1981. Vol. 24. Pt. 2.
- Klatt, Klatt 1990 — *Klatt D. H., Klatt L. C.* Analysis, synthesis and perception of voice quality variations among female and male talkers // *JASA*. 1990. 87 (2).
- Kramer 1977 — *Kramer Ch.* Perceptions of female and male speech // *Language and Speech*. 1977. Vol. 20. Pt. 2.

СПЕЦИФИКА РЕАЛИЗАЦИИ ЗВУКОВЫХ ЕДИНИЦ В СОВРЕМЕННОМ ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ *

Н. И. Портнова

(Москва)

Проблема реализации звуковых единиц в современном французском языке тесным образом связана с общими проблемами звуковой вариативности, находящимися в центре внимания современной лингвистики.

В настоящее время в исследованиях по французской фонетике выделяются два основных аспекта: первый касается констатации фактов, свидетельствующих о тех или иных тенденциях в области французского произношения, другой изучает инновации на фонетическом уровне с точки зрения влияний на них различных факторов, являющихся условиями или причинами звуковых изменений.

Исследования звуковой вариативности не могут не носить многоплановый характер, они предполагают учет социальной стратификации языка, стилистической направленности коммуникации, а также структурных особенностей фонетической системы языка, фонетического контекста. В основе такого подхода лежит теоретический постулат, выдвинутый Р. К. Потаповой, и согласно которому звуковая организация языка относится к «сложным системам», каждый сегмент речевого высказывания представляет собой динамическую подсистему, изменяющую свою качественную и количественную выраженность под влиянием как внешних (коммуникативно-ситуативных), так и внутренних (позиционно-контекстуальных) факторов [Потапова 1981].

Одним из подходов, позволяющих представить картину реального функционирования звуковых единиц на современном этапе развития французского языка, является обращение исследователя к определенному языковому срезу. Таким срезом может служить стандартное произношение или стандартная модель современного французского произношения, определяющаяся

* Некоторые результаты проведенного анализа, вошедшие в данную статью, были представлены совместно с профессором Савойского университета Ш. Ритто-Утинэ в материалах X Международного конгресса преподавателей французского языка (Париж 2000 г.).

как произношение образованных носителей языка (преимущественно жителей Парижа), лишенное каких-либо специальных черт социально-профессионального и регионального характеров [Martinet, Walter 1973: 17—18]. Такое произношение соответствует фонетической норме современного французского языка, ее среднему звену, если под нормой в широком смысле подразумевать систему частных норм, проектирующихся на социально-стилистические разновидности речи [Костомаров, Леонтьев, Шварцкопф 1974: 302—303].

Примером стандартной модели современного французского языка может служить речь французских дикторов, ведущих радио- и телепередачи. Радиотелекоммуникационная модель произношения престижна и доступна для всех. Французский язык не только сохранился, но и упрочился благодаря развитию радио и телевидения, которые способствовали распространению более или менее правильных вариантов [Carton 1997: 170].

В ходе проведенного нами исследования произношения дикторов французского телевидения был выявлен ряд особенностей, позволяющих сделать выводы о тенденциях современного французского произношения. Исследовательский корпус составили примерно 1500 примеров, записанных в ходе аудитивного анализа речи тележурналистов (2000—2004 гг.). Общее время звучания — свыше 200 часов.

Среди факторов, определяющих реализацию звуковых единиц в стандартной модели французского языка немаловажную роль играет фактор орфографии.

В учебниках по орфоэпии 60-х, 70-х годов XX века отмечалось, что некоторые графические изображения звуков способствуют сохранению открытых реализаций «Е»: *au, aie, aye, eu, eue, ais, ait, -et, aix, aid, etc.* [Malmberg 1963: 63; Léon 1978: 48], что противоречит известной тенденции: «в открытом слоге — закрытая реализация». Возможно, что в настоящее время очень частая реализация [ɛ] открытого в таких словах, как *je vais, je sais* объясняются орфографическим фактором.

Например:

«*je ne sais pas si je dois vous traiter comme heureuse*»,

«*je n' en sais rien*»,

«*c' est facile de le faire, tu sais*».

Влияние орфографии на тембральную окраску гласного «а» проявляется достаточно ярко в современном французском языке. Анализ словарей показывает, что графическое изображение «â» реализуется в большинстве случаев как /a/ заднего ряда, например, в таких словах, как *rôle, mâle, grâce* и их производных.

И хотя считается, что этот гласный как фонема практически исчез из фонологической системы французского языка, аудитивный анализ аутентичной

устной речи носителей языка свидетельствует о том, что количество реализаций /ɑ/ заднего ряда в этих словах остается еще достаточно высоким, например:

...«trop de mâles acharnés sur cette terre»...

...«une année de grâce du Siegneurs»...

А. Вальтер [Walter 1977: 162] считает, что сохранение /ɑ/ заднего ряда находится в прямой зависимости от микроконтекста согласного /r/, например, в словах:

réparation, génération, séparation,

considérible, durable, central,

bras, ingrat, trois, miracle,

tradition.

Влияние орфографии на произношение наблюдается также в словах, включающих графику — ill-.

Согласно орфоэпическим правилам, сочетание — ill- реализуется как [ij]: тенденция заключается в выравнивании реализаций по типу [ij] [Carton 1997: 210].

Необходимо обратить внимание на тот факт, что такие слова, как «mille», «ville», «tranquille» и их производные произносятся с /il/ и таким образом рассматриваются обычно как исключения из правила. Словари со своей стороны отмечают реализации [ilj] в словах с графикой ill + -i + voyelle: millier, million, milliard и др.

Однако в настоящее время реализация этих слов нарушает орфоэпические рекомендации и очень часто можно услышать реализацию /ij/, например:

...«cinquante millions»...

...«trois cent millions de bouteilles»...

...«huit milliards de francs»...

...«illuminé par un millier de bougies»...

Примечательно, что эти примеры показывают, в каком направлении осуществляется эволюция. Исключения из орфоэпического правила теряют свой статус и оказываются в рамках орфоэпической нормы. В данном случае можно говорить об униформизации соотношений графики и звуков.

Влияние орфографии распространяется и на конечные согласные односложных слов и является одной из причин реализации этих согласных, тогда как, согласно орфоэпическим нормам, конечные согласные в таких словах, как but, fait, mœurs, cinq, août etc. не произносятся.

Например:

...«cinq jours plus tard»...

...«donc cinq départements français»...

...«grande comme une piéce de cinq francs»...

...«chaque année en août»...

...«ce sont les faits qui»...

...«c'étaient les faits exacts»...

Последний пример представляет собой особый случай. Несмотря на то, что слово exacts является двусложным, в речевой цепи оно реализуется по типу односложных слов, возможно, по аналогии с усеченной формой, характерной для непринужденной разговорной речи: хаст.

При отсутствии начального гласного, говорящий в целях ясности изложения может произносить конечный согласный «хаст». Данная форма из повседневного употребления проникает и на более высокие стилистические уровни, и таким образом слово exacts реализуется полностью.

...«c'étaient les faits exacts»...

Реализация конечных согласных в односложных словах поддерживается и другими факторами, в частности информативным: реализация конечного согласного придает больше звуковой субстанции слову, информативный потенциал конечного согласного выше, чем в многосложных словах, конечный согласный облегчает распознавание высказывания и исключает появление фонетических омонимов, таких как: cinq-saint; ou-août и др.

Фактор коммуникативной целесообразности также играет немаловажную роль в реализации конечных согласных. Если, например, конечный согласный в слове cinq не произносится, то это слово может смешиваться со словом sent, поскольку, как отмечает П. Леон [Léon 1992: 88], наблюдается тенденция к задвинутости носовых гласных на фоне выдвинутости и открытости неносовых полукрытых гласных.

Фактор коммуникативной целесообразности оправдывает моделирование произношения по графическому изображению. Как совершенно справедливо отмечает Ф. Картон [Carton 1997: 213], если нет другого средства, позволяющего говорить ясно, почему нужно отказываться от установления соответствия между графикой и произношением.

Действие перечисленных выше факторов характерно и для полугласных некоторых односложных слов, например, в слове hier наблюдается трансформация /j/ в /i/ или /ij/, например:

...«ce qui était hier»...

...«la jeune femme a été blessée hier matin»...

...«il fonctionnera comme hier»...

Замена звука /j/ на звук /i/ свидетельствует о том, что говорящий находится под влиянием нескольких факторов: фактора влияния орфографии на произношение, т. е. тенденции к установлению большей нормативной регулярности, фактора коммуникативной целесообразности и фактора информативности, приводящих к определенной избыточности, которая облегчает распознавание слова в речевой цепи, поскольку известно, что двусложное слово

распознается легче, чем односложное слово. В таком случае, когда /j/ заменяется на /i/, имеет место частичная избыточность, полная избыточность характерна для замены /j/ на /ij/.

Действительно, если реализация /i/ позволяет таким односложным словам, как слово *hier*, превратиться в двусложные слова и таким образом иметь большую звучащую массу, то реализация /ij/ не является простой заменой одного звука на другой: в данном случае речь идет о дополнительном звуке, помимо тех, которые составляют слово.

Немаловажное значение для реализации звуковых единиц имеет и микрореконтекст. Некоторые согласные подвергаются влиянию соседних звуков. В данном случае можно говорить о явлении ассимиляции, имеющей во французском языке преимущественно регрессивный характер. Ассимиляция согласных может иногда рассматриваться как следствие выпадения /ə/ беглого, особенно при ускорении темпа произношения, например:

...«ça s(e) voit»...

...«quand pourrait-on s(e) voir?»

...«il s'agit peut-être d'un magnifique capric(e) de la nature»...

...«ils s(e) voyaient tous les deux»...

...«et la neig(e) qui tombera»...

...«après avoir quitté c(e) bureau»...

В современном французском языке наблюдается частое ассимилирование согласного /s/ в суффиксе *-isme*. Глухой согласный /s/ озвончается под влиянием звонкого согласного /m/: /ism/ → /izm/, например:

...«plein de romantisme»...

...«pour dire non au terrorisme»...

...«le tourisme risque de souffrir»...

Эта тенденция получает все большее развитие в настоящее время и несомненно в ближайшем будущем она настолько укрепится, что учебники по орфоэпии и словари будут вынуждены отмечать реализацию /izm/, как устоявшуюся произносительную форму.

Ассимиляция на расстоянии или вокалическая гармонизация заключается в изменении тембра безударного гласного под влиянием ударного гласного. Во французском языке ассимилирующими гласными являются гласные /i, y, u/. В таких словах, как «*baisser, aimer; bêtise» реализуется /e/ закрытый, тогда как в однокоренных словах *baisse, aime, bête» наблюдается гласный /ɛ/ открытый.**

...«je te remercie beaucoup de m'avoir aidé»...

...«la violence a beaucoup baissé»...

...«il y a plus de vingt blessés, dont sept graves»...

...«mais pour moi, c'est un vrai plaisir»...

...«le passage est d'autant plus aisé, que»...

Вокалическая гармонизация характерна в основном для /ɛ/ открытого, но и другие гласные также могут подвергаться вокалической гармонизации, например, /oe/ и /ɔ/, которые трансформируются в закрытые звуки, например:

- ...«Claire, c'est la police»...
- ...«pour les offrir aux futures générations»...
- ...«comme un crocodile»...
- ...«malheureux ou heureux»...

В современном французском произношении вокалическая гармонизация может затрагивать и закрытые гласные в безударном слоге. В таких словах, как «marée, marché» наблюдаются реализации, близкие к тембру /ɛ/ открытого в том случае, если присутствует микроконтекст гласного /a/. Гласный /a/, находящийся в сильной ударной позиции, ассимилирует предшествующий гласный, являющийся безударным в определенных ритмических группах:

- ...«la mare basse»...
- ...«vendu au maré noir»...
- ...«il l'a fait malgre moi»...

Для современного французского произношения характерен также своеобразный феномен, получивший довольно широкое распространение в последнее время. Этот феномен заключается в присоединении дополнительного звука, некоего подobia /j/, оглушенного в конце ритмической группы после гласного, главным образом, после гласных /i, y, e/, иногда после гласного /u/, например:

- ...«qui ont prevu[j], oui[j], beaucoup de nuages»...
- ...«oui[j], pari tenu[j]»...
- ...«ce n'est que le début[j], il a tant d'idées[j]»...
- ...«très bonne nuit[j], et à demain soir»...
- ...«pour les jeunes dans la rue[j]»...
- ...«atteint d'une terrible maladie[j]»...

Как свидетельствуют передачи французского радио и телевидения, современный французский язык характеризуется наличием большого числа усеченных слов, особенно в речи молодого поколения.

Усечение слов приводит к изменениям в дистрибуции вариантов фонем, изменению структуры и характера слога во французском языке, сокращению количества многосложных слов, например, в слове *interro* в конечном слоге произносится /o/ закрытый, тогда как в слове *interrogation* реализуется /ɔ/ открытый; слово *sata* оканчивается на открытый слог, тогда как в слове *catastrophe* конечный слог закрытый.

Увеличение количества сокращений во французском языке приводит к сокращению количества ритмических групп, например:

- la BU /la-'bəy/ — одна ритмическая группа,

la Biblio'théque Universi'taire — две ритмические группы.

В современном французском языке продолжается также процесс заимствования слов, оканчивающихся на -ing, например:

...«les chaussures de jogging»...

...«faire du jogging»...

...«au golf, non au carting!..»

...«on fait le forcing»...

...«drôle de zapping»...

В таких словах-заимствованиях произносится, как правило, звук /ŋ/.

Особенности реализации звуковых единиц в современном французском языке свидетельствуют о необходимости пересмотра существующих правил орфоэпии и их изменения в соответствии с реальным функционированием звуковых единиц в речи носителей французского языка.

Литература

Костомаров, Леонтьев, Шварцкопф 1974 — *Костомаров А. А., Леонтьев А. А., Шварцкопф Б. С.* Основы теории речевой деятельности. М., 1974.

Потапова 1981 — *Потапова П. К.* Системно-структурная организация речи (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис... докт. филол. наук. М., 1981.

Carton 1997 — *Carton F.* Introduction à la phonétique du français. Paris, 1997.

Léon 1978 — *Léon P.* Prononciation du français standard. Paris, 1978.

Léon 1992 — *Léon P.* Phonétisme et pronociation du français. Paris, 1992.

Malmberg 1963 — *Malmberg B.* Phonetics. New York, 1963.

Martinet, Walter 1973 — *Martinet A., Walter H.* Dictionnaire de la prononciation française dans son usage réel. Paris, 1973.

Walter 1977 — *Walter H.* La pronologie du français. Paris, 1977.

СИНТАГМА КАК ОБЪЕКТ ФОНОСТИЛИСТИКИ

О. С. Родионова

(Саратов)

Одним из ведущих направлений современного языкознания является исследование языковых феноменов с учетом коммуникативного подхода, что предусматривает дальнейшую разработку теории языка как одного из средств коммуникации, осуществляющейся прежде всего в социальном контексте, а не в контексте формальной системы вне условий ее реального функционирования (см. об этом подробнее: [Потапова, Потапов 2006]).

Данный перенос акцента в исследовании языка заставляет по-новому взглянуть на целый ряд фактов, интерпретация которых возможна только с ориентацией на вневингвистические условия реализации акта коммуникации. Вербальная коммуникация в общем плане сводится к передаче и восприятию сообщения. Вариативность передачи и восприятия информации достигается в определенной мере благодаря вариативности членения текста на мельчайшие смысловые блоки — синтагмы (например, в зависимости от конкретной ситуации общения). Следовательно, синтагматическая организация текста может рассматриваться как один из аспектов фоностилистической организации речи.

В современном языкознании вопросам фоностилистической маркированности текста отводится значительное место. Фоностилистические исследования характеризуются поисками закономерностей функционирования фонетических средств в различных формах и типах устной речи. Стилистически обусловленные произносительные варианты призваны занять особое место при разработке современного всегерманского проекта создания новых кодифицированных требований к орфоэпии немецкого языка, осуществляемого, начиная с 1990 г., речеведами — германистами объединенной Германии (центр — университет в г. Галле). Данный проект известен под названием «Новая редакция произносительного словаря немецкого языка» и включает обширнейшую программу, согласно которой следует решить целый ряд задач кодификации произношения современного немецкого языка. Краеугольным камнем проекта является опора на рекомендации, строящиеся на знании современного произносительного узуса с учетом ситуативных и коммуникативных факторов [Потапова 1998; 2000; 2002; Krech 1987; 2007].

Исследование фонетического оформления стилистических разновидностей речи может проводиться с различных сторон: применительно к анализу как звуковых модификаций, так и интонационных характеристик речи. За последние годы увеличилось число специальных исследований, посвященных русской и немецкой интонации. Получены новые перспективные результаты. Тем не менее, работы отечественных и зарубежных авторов показывают, что проблема взаимодействия фоностилистики и интонации остается актуальной.

Развитие любой науки можно в определенной мере проследить лишь в том случае, если попытаться наметить какие-то определенные узловые проблемы в динамике их исследования. Применительно к звуковой материи языка эти проблемы кажутся, на первый взгляд, традиционными: звуки, интонация, сегментация и т. д. Однако за каждым из этих аспектов стоят задачи непрерывности и дискретности, синтагматики и парадигматики, диахронии и синхронии, статики и динамики, константности и вариативности и т. д. Особые задачи ставят перед исследователями звучащей речи прагматика и коммуникация, когнитивная лингвистика, пара- и экстралингвистика, контрастная лингвистика [Потапова, Потапов 2006].

В статье представлены некоторые основные результаты исследования синтагматического членения звучащих текстов различной фоностилистической принадлежности для немецкого и русского языков в реальных условиях профессиональной дикторской реализации. При этом анализировались одинаковые немецкие тексты в исполнении дикторов радио немцев и дикторов радио русских, вещающих на немецком языке.

В современной фонетике активно разрабатывается проблема соотношения нормы и вариантов произношения с учетом всего спектра факторов, регулирующих звуковую реализацию. Внимание, уделяемое этим проблемам, не случайно, так как вариации языковых единиц любого уровня и возможности их использования говорящими являются онтологическим свойством языка. Особый интерес в этом плане представляет фонетическая система немецкого языка, формирование стандартной вариативности которой проходит практически на глазах исследователей [Потапова 2000; 2002].

Представленный материал позволяет сформулировать некоторые общие теоретические положения, цель которых состоит в описании интонационных подсистем немецкого и русского языков, понимаемых как совокупность интонационных единиц, которые рассматриваются как с учетом выражаемых ими грамматических функций и значений, так и с учетом фонетических средств, участвующих в оформлении отдельных высказываний и целых текстов, членении их на минимальные смысловые отрезки — синтагмы.

Новые условия языкового бытования, свойственные языку изучаемого периода, приводят к большему ослаблению границ между языковыми сфера-

ми. Профессиональная речь, речь разговорная оказывают более значительное влияние на публичную речь, речь официально-деловую. Сюда в большей мере, чем прежде, проникают акцентные варианты, не свойственные строгим литературным сферам языка, в силу чего литературные нормы оказываются поколебленными в среде литературно говорящих людей. В настоящий момент актуальной является задача сдержать негативные с позиции литературной нормы процессы, защитить литературные нормы. В девяностые годы XX в. наблюдается снижение общего уровня качества произношения, что можно проследить по следующим, наиболее частотным признакам: нечеткость артикуляционных переходов; различные виды компрессии слова; маскировка тембровых характеристик звуков основным тоном (интонация выражена, а звуки различаются недостаточно); частотность пауз и их звуковое наполнение, сопоставимое со словесными сорняками; смысловые и стилистические нарушения в употреблении интонационных средств [Брызгунова 1998].

В нашем экспериментально-фонетическом исследовании мы стремились выявить роль системы языка и жанра, которую они играют в просодической делимитации текста. В работе предполагалось путем сопоставления синтагматического членения звучащих немецких и русских текстов разной фоностилистической принадлежности выяснить, может ли система языка выступать в качестве определяющего фактора просодической делимитации текста.

Полученными в работе данными мы попытались также, наряду с другими исследователями, ответить на вопросы, поставленные современным всегерманским проектом создания новых кодифицированных требований к орфоэпии немецкого языка: при каких условиях и в какой форме применение тех или иных произносительных форм коммуникативно оправдано и целесообразно; что лучше ввести в кодифицированную произносительную информацию и что следует рекомендовать в качестве предпочтительного варианта.

Компоненты интонации связаны с теми или иными особенностями синтаксической структуры предложения в языке. В то же время взаимоотношение интонации и синтаксиса нельзя свести к некоему параллелизму синтаксических и интонационных средств. Известно, что интонационных моделей, динамических и мелодических структур, имеющих фонологическое значение, меньше, чем моделей синтаксических. Одни и те же интонационные средства языка используются для выражения — в разных речевых ситуациях — различных синтаксических значений.

Вследствие доминантной роли синтагмы общим законом речи будет являться, видимо, особое, свойственное конкретному языку, ритмико-фигурное строение синтагмы, обозначение синтагматических границ.

«Синтагматическое членение предсказывается в значительной степени синтаксическими правилами каждого конкретного языка. На основании

знания правил, действующих в языке, прогнозируются наиболее и наименее вероятные границы как при кодировании речи говорящим, так и при ее декодировании слушающим. Набор правил для речевой реализации синтагм включает как универсальные, так и специфические правила для каждого конкретного языка» [Потапова, Линднер 1991: 233].

На базе наблюдений за функционированием языка в коммуникации представляется возможным свести в единый корпус такие варианты произнесения, которые можно было бы рекомендовать в качестве предпочтительных и желательных применительно к определенным ситуациям и условиям коммуникации, в частности, для радиокоммуникации.

В ходе исследования установлено, что тексты радиоотчетов и последних известий в чтении дикторов радио на конкретном языке противопоставлены по характеру их членения на синтагмы и, в первую очередь, по наличию в них синтагм различной слоговой протяженности. Текстам радиоотчетов в немецком языке свойственно членение на короткие (до десяти слогов) и средние (до десяти — семнадцать слогов) синтагмы, составляющие основной набор всех синтагм в текстах (90 %). Из них на долю коротких синтагм приходится 55 %. Длинные синтагмы (более семнадцати слогов) не характерны для немецких текстов радиоотчетов. Текстам радиоотчетов в русском языке также свойственно членение на короткие и средние синтагмы, составляющие 91 %, из них коротких — 69%. Длинные синтагмы также не характерны для текстов радиоотчета в русском языке.

В текстах последних известий для немецкого языка преобладают синтагмы среднего (10—17 слогов) и большого формата (более 17 слогов), составляющие 80 %. Из них 38 % приходится на длинные синтагмы. Короткие синтагмы (до 10 слогов) представлены в данном жанре в значительно меньшем количестве (20 %). При сопоставлении формата синтагм в текстах последних известий и радиоотчетов в русском языке обнаружено, что исследуемые тексты статистически разнятся по количеству в них коротких (радиоотчет — 69 %, последние известия — 43 %), средних (радиоотчет — 22 %, последние известия — 40 %) и длинных синтагм (радиоотчет 9 %, последние известия — 17 %).

Таким образом, формат синтагм, т. е. их слоговую длину, можно рассматривать в качестве дополнительного дифференцирующего признака, присущего сопоставляемым читаемым текстам разной фоностилистической принадлежности.

Тексты радиоотчетов и последних известий, относящиеся к исследуемым языкам, различаются по количеству в них коротких, средних и длинных синтагм, что позволяет сделать вывод о том, что в одинаковых по времени звучания фрагментах текстов радиоотчетов и последних известий в немецком

языке представлены более длинные синтагмы, чем в аналогичных текстах в русском языке.

Как было указано выше, синтагматическое членение определяется синтаксическими правилами языка, но находится также в зависимости от слоговой длины синтагм. «Сильной позицией при речевой реализации синтагм является слоговая длина, равная 7 ± 2 . Уменьшение числа слогов от данной величины делает речевую реализацию синтагм менее вероятной, а увеличение числа слогов обуславливает вероятность дополнительного членения синтагм» [Потапова, Линднер 1991: 233].

Существенным для выявления роли системы языка и жанра в просодической делимитации текстов явились результаты сопоставления размера синтагм текстов разной фоностилистической принадлежности конкретного языка, прочитанных дикторами-непрофессионалами: детьми — носителями языка и дикторами, не являющимися носителями анализируемого языка.

На основании результатов статистической обработки данных оказалось, что дикторы-непрофессионалы читают тексты разной фоностилистической принадлежности в каждом конкретном языке одинаково, а именно, как тексты радиоотчета, который, как нам представляется, можно считать «классическим» примером отражения системы языка, так как именно в радиоотчете синтагматическое членение представлено с максимальной четкостью, не зависит от факторов модального или эмотического плана, от факторов, связанных со стремлением говорящего к «самовыражению». Письменный текст транспонируется в четко организованную устную форму, точно отражающую основную цель текста. Таким образом, и жанр текста, и система языка оказывают влияние на формат синтагм, но именно систему языка можно считать определяющим фактором вычленения синтагм определенного размера.

Различия в формате синтагм в анализируемых текстах разной фоностилистической принадлежности в каждом конкретном языке в чтении дикторов радио обусловили и существенные различия в количестве вычленяемых в них синтагм. При сравнении количества реализованных в речи синтагм в одинаковых по количеству слогов отрезках текстов радиоотчетов и последних известий установлено, что, в зависимости от степени дробности синтагматического членения, рассмотренные виды текстов располагаются в следующем порядке: наибольшее количество синтагм зафиксировано в текстах радиоотчетов (в немецком языке — 25, в русском языке — 30 синтагм), в текстах последних известий зафиксировано синтагм примерно в два раза меньше (в немецком языке — 14, в русском языке — 19 синтагм). Таким образом, количество синтагм в тексте можно рассматривать как признак, присущий текстам определенной фоностилистической принадлежности. Сравнение исследуемых текстов в чтении дикторов радио показало, что по данному признаку ви-

ды текстов статистически различаются. Большой формат синтагм текстов в немецком языке обусловил меньшее их количество. В русском языке в одинаковых по количеству слогов фрагментах текстов число синтагм возрастает.

Для установления возможного фактора, влияющего на количество синтагм в тексте, было проведено сравнение текстов разной фоностилистической принадлежности в каждом конкретном языке в чтении детей — носителей языка и иноязычных дикторов. В результате обработки данных оказалось, что в одинаковых по количеству слогов фрагментах текстов радиоотчета и последних известий в каждом конкретном языке выделяется примерно одинаковое число синтагм (в немецком языке: радиоотчет — 24, последние известия — 22 синтагмы; в русском языке: радиоотчет — 29, последние известия — 26 синтагм). На чтение текстов дикторами-непрофессионалами жанр текста не оказывал существенного влияния. Таким образом, жанр текста влияет на количество реализованных в речи синтагм, причем определяющую роль при этом можно отвести грамматической системе языка.

Существенным для решения поставленных в исследовании задач, наряду с результатами количественного анализа, оказались вопросы, связанные с просодической организацией синтагм и со способом их вычленения в звучащем континууме. В членении звучащего текста на синтагмы, как известно, участвуют все просодические средства. Однако в ходе данного исследования установлено, что в делимитации текстов разной фоностилистической принадлежности просодические средства принимают участие в разной степени.

Наиболее часто упоминаемым в лингвистической литературе средством членения на синтагмы является физическая пауза. Наше исследование показало, что в текстах радиоотчетов в немецком языке большинство синтагморазделов осуществляется с помощью физических пауз (90%), а в текстах последних известий эти паузы составляют лишь 30%. Основная масса синтагм в текстах последних известий выделяется без участия физической паузы (69%). Различаются исследуемые тексты в немецком языке и по количественному соотношению в них пауз различной длительности. В текстах радиоотчета 90% всех пауз между синтагмами внутри фраз имеют длительность в среднем 400 мс, в текстах последних известий такие паузы составляют лишь 15%. Большое количество разделов между синтагмами внутри фраз в текстах последних известий не имеет физической паузы или ее длительность не превышает 150 мс (69%).

Проведенные нами аудиторский и инструментальный виды анализа текстов, звучащих на радио ФРГ, а также экспериментально-фонетические работы других исследователей показывают, что членение текста на синтагмы может осуществляться как с помощью физических пауз, так и беспаузально, участие же синтагматического ударения в синтагматическом членении обяза-

тельно. Синтагматическое ударение играет ведущую роль в выделении синтагм. Оно не только выявляет степень коммуникативной важности слов, входящих в синтагму, но и является своего рода «интонационным цементом», скрепляющим синтагму. Исследование позволило уточнить, что в текстах разной фоностилистической принадлежности синтагматическое ударение имеет свою специфику. В синтагмах текстов радиоотчетов имеет место, как правило, один акцентный центр — слог, несущий синтагматическое ударение, к которому интонационно тяготеют остальные безударные и слабуюдарные слоги. Такая четко централизованная синтагма с одним акцентным центром — одновершинная синтагма — может быть признана закономерной для текстов радиоотчетов (84 %).

В отличие от текстов радиоотчетов для интонационной организации текстов последних известий типичны, в основном, синтагмы, имеющие два, три и более сильноударных слога, так называемые двухвершинные и многовершинные синтагмы, характеризующиеся в силу своей многовершинной акцентной структуры как синтагмы с менее четко централизованной интонационной организацией. Эти типы синтагм для звучащих текстов последних известий можно считать нормативными (81 %). Они являются яркой характеристикой фоностилистического оформления текстов последних известий. Таким образом, тексты конкретной фоностилистической принадлежности «предпочитают» определенный акцентный тип синтагм.

При оценке результатов инструментального анализа просодических характеристик речи, участвующих в создании акцентной организации синтагм звучащих текстов, отмечена тенденция различного участия просодических средств в выделенности слогов в синтагме в зависимости от фоностилистической принадлежности текста. В текстах радиоотчетов интонационный центр синтагмы чаще всего выделяется изменениями частоты основного тона, замедлением произнесения ударного слога. Уровень интенсивности в выделении слогов играет второстепенную роль. В текстах последних известий интонационные центры синтагм обозначаются замедлением темпа произнесения ударного слога, повышением уровня интенсивности и, в меньшей степени, изменениями частоты основного тона. Интенсивность выделяется, наряду с другими акустическими характеристиками речи, как один из постоянных фоностилистических признаков. В текстах последних известий динамическая насыщенность синтагм выше, чем в текстах радиоотчетов. Эти данные подтверждены в эксперименте с использованием устройства для опознания говорящего на основе анализа индивидуальных обобщенных характеристик его речевого спектра.

К фоностилистическим средствам может быть отнесена и частота основного тона, которая по-разному участвует в мелодическом оформлении син-

тагм в разножанровых текстах. В качестве дифференциальных признаков выступает мелодический диапазон, направление движения основного тона в главноударном слоге (прогрессиентное или терминальное), характер конечных каденций синтагм.

Для синтагм текстов радиоотчетов характерен широкий мелодический диапазон (в среднем до 10 полутонов). Для интонационной организации синтагм текстов последних известий характерен узкий тональный диапазон (в среднем 6 полутонов). В текстах радиоотчетов одновершинным синтагмам присуще ярко выраженное движение основного тона с его повышением или понижением в зависимости от прогрессиентного или терминального характера синтагм (92 %).

В текстах последних известий сохраняется относительная стабильность частоты основного тона при незначительных тональных модуляциях на каждом ударном слоге на протяжении всей многовершинной синтагмы. Нейтральное протекание тона на конечных участках синтагм обуславливает отсутствие четкого противопоставления неконечных и конечных синтагм речевого континуума (75 %).

Таким образом, направление движения основного тона выполняет не только делимитативную и коммуникативную функции, но и участвует в оформлении, с одной стороны, одновершинных, с другой стороны, двухвершинных и многовершинных синтагм, которые, в свою очередь, являются надежными признаками фоностилистической принадлежности текста. Различия в специфике выделения синтагм в речевом потоке во многом обуславливаются характером тонального оформления стыка синтагм — характером частотного интервала на стыке соположенных синтагм. В текстах радиоотчетов границы между синтагмами внутри фраз отмечаются таким мелодическим построением, когда конец предыдущей синтагмы имеет более высокий тональный уровень, чем начало последующей, то есть отрицательным частотным интервалом (92 %). Внутри фраз в текстах последних известий частота основного тона на стыке синтагм остается, как правило, неизменной: 50 % всех межсинтагменных стыков характеризуется нулевыми частотными интервалами. Стык синтагм внутри фраз может оформляться даже положительным частотным интервалом (15 %), что, как правило, не характерно для связи соседних синтагм внутри фраз при чтении в немецком языке.

В ходе исследования установлены также различия в оформлении мелодических каденций конечных синтагм, указывающие на разную степень их завершенности. Более четко завершенность конечных синтагм фраз выражена в текстах радиоотчетов по сравнению с текстами последних известий.

Таким образом, виды мелодических контуров и характер тонального оформления синтагм и их стыков могут быть также отнесены к фоностилистическим признакам.

В фоностилистической организации речи, как отмечалось в выполненных ранее исследованиях речевой интонации, важная роль принадлежит темпу произнесения текстов. Наше исследование показало, что коммуникативная установка сообщения существенным образом влияет на темп чтения анализируемых текстов. Согласно нашим наблюдениям, суммарный темп чтения текстов варьирует в зависимости от их фоностилистической принадлежности (240 слогов в минуту в текстах радиоотчетов и 300 слогов в минуту в текстах последних известий). Дифференцирующую силу имеет и интегративный темп произнесения текстов, объективно реализующийся в интонационной структуре синтагм. При сопоставлении темповых характеристик отдельных синтагм обнаружено, что средняя длительность слога в текстах радиоотчетов почти в 1,5 раза превосходит среднюю длительность слога в текстах последних известий, что является показателем более медленного темпа произнесения синтагм в текстах радиоотчетов по сравнению с текстами последних известий.

Основываясь на данных проведенного исследования, представляется возможным дать следующее обобщенное описание синтагматической организации текстов радиоотчетов и последних известий.

Делимитация текстов радиоотчетов в немецком языке реализуется с помощью членения на фразы, состоящие, как правило, из четырех-восьми интонационно четко оформленных, акцентно-централизованных синтагм средней длины (до девяти слогов). Делимитация текстов на синтагмы достигается благодаря наличию в синтагме одной ярко выявленной акцентной вершины, которая организует всю синтагму и на которой происходит преломление движения основного тона, сигнализирующего о позиции синтагмы во фразе (неконечная — конечная). Для текстов радиоотчетов характерны расширенный частотный диапазон, отрицательный частотный интервал на стыке синтагм внутри фраз. Вычленение синтагм достигается также благодаря использованию физических пауз. Синтагмы в текстах радиоотчетов характеризуются более медленным, по сравнению с последними известиями, темпом произнесения.

В дикторской интерпретации текстов последних известий в каждой фразе вычленяются, как правило, только две-три синтагмы, состоящие из десяти-семнадцати слогов с двумя и более акцентными вершинами, что обуславливает децентрализованность их акцентной структуры. Текст последних известий характеризуется большой акцентной насыщенностью двухвершинных и многовершинных синтагм, которые не имеют ярко выраженного изменения движения тона на всем протяжении, и, как следствие, частотный диапазон сужен. Преобладающий вид синтагмораздела — беспазуальный. Тональный стык синтагм внутри фраз оформляется, в основном, нулевым частотным интервалом. Синтагмы произносятся в более быстром темпе.

Таким образом, наши результаты подтверждают имеющиеся данные относительно темповых характеристик как важных фоностилистических средств, в значительной мере обуславливающих характер синтагматического членения в звучащих текстах. «Для ускоренного темпа характерно сокращение количества синтагм до того минимального числа, которое обусловлено временем дыхательного цикла. Как правило, в данном случае просодически маркируется лишь граница между фразами. При замедлении темпа речи количество синтагм увеличивается, и их число приближается к максимальному. Таким образом, просодически реализованными оказываются все потенциальные синтагмы, выделяемые в результате синтаксического, семантического и стилистического видов анализа» [Потапова, Линднер 1991: 233].

На основании результатов аудиторского и инструментального видов анализа, статистической обработки данных можно утверждать, что тексты разной фоностилистической принадлежности в каждом конкретном языке в чтении дикторов радио существенно различаются по их синтагматической организации, что подтверждается и выполненным ранее экспериментально-фонетическим исследованием [Родионова 1985].

Литература

- Брызгунова 1998 — *Брызгунова Е. А.* Русское литературное произношение девяностых годов XX в. // Фонетика сегодня: актуальные проблемы и университетское преподавание. М., 1998.
- Потапова 1998 — *Потапова Р. К.* Об опыте новой кодификации немецкого произносительного стандарта // Фонетика сегодня: актуальные проблемы и университетское преподавание. М., 1998.
- Потапова 2000 — *Потапова Р. К.* Некоторые аспекты немецкой произносительной вариантологии // Язык: теория, история, типология / Под ред. Н. С. Бабенко. М., 2000.
- Потапова 2002 — *Потапова Р. К.* Произносительная вариативность немецкой речи // ВЯ. 2002. № 6.
- Потапова, Линднер 1991 — *Потапова Р. К., Линднер Г.* Особенности немецкого произношения. М., 1991.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Родионова 1985 — *Родионова О. С.* Синтагматическое членение как средство фоностилистической организации текста в современном немецком языке (экспериментально-фонетическое исследование): Дис. ... канд. филол. наук. М., 1985.
- Krech 1987 — *Krech E.-M.* Probleme der Kodifizierung deutscher Standardausprache // Festschrift für Hans Heinrich Wängler. Hamburg, 1987.
- Krech 2007 — *Krech E.-M.* Die Differenzierung von Standarddeutsch und ihre Relevanz für die Kodifizierung (см. статью в этом сборнике).

ФОНЕТИЧЕСКОЕ ОСВОЕНИЕ НОВЕЙШИХ АНГЛИЙСКИХ ЗАИМСТВОВАНИЙ НЕМЕЦКИМ ЯЗЫКОМ

А. А. Силюкова, Н. Д. Светозарова

(Санкт-Петербург)

Как известно, в век массовой культуры и международного общения английский язык приобретает все более прочный статус. Носители русского языка используют некоторые английские слова из определенных областей жизни, не задумываясь о том, что слова эти — заимствования из английского языка. И это не удивительно, ведь слова, заимствованные из одного языка другим языком, приобретают черты языка-реципиента, чтобы адекватно в нем функционировать.

Будучи постоянно на слуху (через кинофильмы, песни, радио- и телепередачи), а нередко и на виду (вспомните вывески на современных магазинах городов или модные надписи на английском языке, чаще всего в его американском варианте, на футболках, которые пользуются такой популярностью у молодежи), английский язык влияет на судьбу других языков. Не миновала эта проблема и немецкий язык. Можно назвать огромное количество заимствованных из английского языка слов, которые немцы достаточно часто используют в повседневной жизни.

В наши дни люди все чаще вступают в международные отношения, что, разумеется, ведет к языковым контактам и к языковой интерференции как результату взаимодействия и сосуществования разных языков.

Международные отношения в Западной Европе второй половины ушедшего столетия вызвали необходимость создания единого языка, который мог бы выполнять функции посредника в межкультурной коммуникации, и на сегодняшний день таким языком-посредником в большинстве случаев является английский язык. Его влияние на европейские языки постепенно усиливается, особенно в век «массовой культуры».

Именно средства массовой информации (телевидение, реклама), кино, а также популярные, как правило, исполняемые на английском языке, песни являются самым активным источником английских слов. Это основные факторы, стимулирующие использование иноязычных вкраплений в целом, а

также англоязычных вульгаризмов в молодёжных кругах. Использование англоязычных заимствований как внешних атрибутов культуры является социально престижным в молодежной среде.

С появлением понятия «массовая культура» языковой контакт рассматривают в рамках такого явления как «культурное двуязычие». В связи с этим большой интерес представляет проблема определения различных факторов воспроизведения моделей того или иного языка в речи носителей языка-акцептора. При определенных социокультурных условиях у носителей двух или нескольких языков происходит нечто вроде слияния словарных запасов этих языков в единый фонд лексических единиц.

Если следовать теории Л. В. Щербы о двух видах двуязычия, «чистом» и «смешанном»¹, то в случае с использованием немцами тех или иных заимствованных из английского языка слов, относящихся к различным тематическим областям, профессиональной, если речь идёт, например, о компьютерной технике, музыкальной, близкой молодёжным кругам, или экономической, можно говорить о «смешанном» двуязычии.

Если говорить о влиянии, идущем извне из одного языка в другой, то необходимо рассмотреть, как проявляется это влияние в воспринимающем языке, а это связано с внутренним развитием данного языка, которое определяет, какие черты заимствуются, а какие нет.

По словам Л. Р. Зиндера², фонема обладает автономностью. Это значит, что носители языка способны опознавать и воспроизводить звуковой облик совершенно незнакомых и непонятных им слов, и, например, немца не затруднит повторить или прочесть сложносокращенное слово /ha'ra:k/ *Napag*, хотя его расшифровка в настоящее время малоизвестна (*Hamburg-Amerikanische-Paketfahrt-Aktion-Gesellschaft*). Благодаря автономности фонем, при заимствовании слов из чужого языка происходит их «перестройка соответственно с фонемным составом заимствующего языка, с его фонологическими правилами»³.

Фонетическое освоение иноязычной лексики в немецком языке осуществляется на основе принципа умеренного приспособления (*gemässigte Eindeutschung*). «В основе этого принципа лежит сближение звуков, чуждых немецкому языку, со звуками немецкой фонетической системы путем замены первых артикуляторно близкими им немецкими звуками»⁴.

¹ Щерба Л. В. К вопросу о двуязычии // Щерба Л. В. Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974. С. 314.

² Зиндер Л. Р. Теоретический курс фонетики современного немецкого языка. СПб., 1997. С. 46—47.

³ Там же. С. 47—48.

⁴ Наумов В. В. Фонетическая структура заимствований в современном немецком языке. Куйбышев, 1987.

При интерференции звуковых систем можно говорить о действии свойственных языку-реципиенту внутренних законов. Так, согласно данным В. В. Наумова, заимствования из английского языка подвергаются в области консонантизма действию закона оглушения звонких согласных в абсолютном конце слов (*Auslautverhärtung*), например: *Band* [’bent]. В некоторых иноязычных словах появляется свойственный немецкому языку твердый приступ: *Harpy End* /hɛpi ’ent/. Это свидетельствует о том, что чёткая морфологическая разложимость слов, свойственная немецкому языку, оказывается превалирующей. Наше исследование подтверждает этот тезис.

В настоящем исследовании была поставлена цель, рассмотреть влияние звукового строя английского языка на звуковой строй современного немецкого языка через исследование степени и характера фонетической адаптации новейших английских заимствований (после 1945 года и до настоящего времени) в немецком языке.

Было проведено сравнение звуковых систем английского и немецкого языков и выделены сходства и различия фонологических систем немецкого и английского языков.

На материале авторитетных орфоэпических словарей немецкого и английского языков, анкет, заполненных информантами-немцами, посредством слухового и инструментального анализа был осуществлен анализ произношения новейших английских заимствований в немецком языке для обнаружения интерферирующего влияния английской фонетической системы на немецкое произношение.

Для получения данных о частотности употребления новейших английских заимствований было проведено анкетирование. Анкеты были заполнены немецкими школьниками, студентами и учителями (всего — 38 человек). Их просили написать употребляемые ими часто или же редко слова английского происхождения. В связи с тем, что некоторые информанты указали в анкетах достаточно большое количество слов английского языка, а некоторые, напротив, лишь небольшое, данные о частотности употребления английских заимствований мы считали субъективными.

В эксперименте, который заключался в записи и анализе речи немецких дикторов, участвовали четырнадцать немецких школьников и студентов в возрасте от 16 до 24 лет. Дикторы начитывали фразы, содержащие от одного до пяти новых английских заимствований. Фразы были взяты преимущественно из современной немецкой прессы.

Английские слова из прочитанных фраз были подвергнуты слуховому анализу и затранскрибированы. При этом проводилось сравнение как с орфоэпической нормой британского варианта английского языка, так и с транскрипцией исследуемых слов в немецком орфоэпическом словаре *Duden*, в случае их вхождения в последний.

Для подтверждения полученных в результате слухового анализа данных был проведен инструментальный анализ наиболее интересных случаев и ярких примеров интерференции.

Учитывая результаты слухового и инструментального анализа, можно сделать следующие выводы о реализации некоторых фонем английского языка (его британского варианта) немцами:

1. При реализации английских заимствований, оцененных в анкетах как высоко частотные, немцы чаще реализуют немецкий /ɛ/ вместо английского /æ/, хотя произнесение английской фонемы не представляет для них особой сложности. Таким образом, в данном случае частотность использования немцами того или иного заимствования из английского языка влияет на их реализацию: чем употребительнее заимствованное слово, тем меньше оно воспринимается как заимствованное и тем чаще произносится по правилам немецкой фонетики. Фонема /æ/ не осваивается системой немецкого языка, так как в немецком языке существует более или менее похожий звук, чуть более закрытый /ɛ/. Примеры ⁵:

(Wells) 'hændi — (Duden) 'hændɪ — 'hendɪ

(Wells) 'træp — (Duden) 'traps — 'treps или 'traps

(Wells) 'skæən — (Duden) 'skɛnɪn — 'skɛnɪn

2. В основном у дикторов, принимавших участие в эксперименте, наблюдается тенденция произносить слова с фонемой /z:/ по-английски. Однако возможна и замена английской фонемы /z:/ на немецкие /ø:/ и /œ/, а в некоторых случаях и на краткое /ɪ/, например, в слове *flirten*, что предлагает и словарь Duden. При более детальном анализе примеров стало ясно, что большинство дикторов чаще реализуют английскую фонему как промежуточный вариант между английским /z:/ и немецким /œ/. Реализация английского гласного /z:/ не является трудной для немцев, но гласный не заимствуется, так как в немецком языке ему есть возможная замена. Примеры:

(Wells) pɪ'vz:s — (Duden) pɛr'vers — pɛr'vers

(Wells) 'ti:m wɜ:k — (Duden engl.) 'wɜ:k — wɜ:k или vø:k

(Wells) sɜ:f — (Duden) 'zø:vfn, 'soerfn; (Duden engl.) 'sɜ:fn — 'sœrfɪn или 'sɜ:fɪn

⁵ Здесь и далее на первом месте приводится нормативное произношение английского слова по словарю: *Wells J. C. Longman. Pronunciation Dictionary. Harlow, 2000. XXVI, 870 p.: il.*, далее следует транскрипция этого слова по немецкому орфоэпическому словарю: *Duden. Aussprachewörterbuch: Wörterbuch der deutschen Standardausprache. 3. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Bd. 6. Mannheim, 1990 и далее* — примеры реализации слова носителями немецкого языка, участвовавшими в эксперименте.

3. Английским дифтонгам /ai/ и /ei/ в немецком языке соответствуют дифтонг /ae/ и сочетание /ei/ с более открытым первым элементом. Примеры:

(Wells) 'intyfeis dr'zain — (Duden engl.) 'intyfeisdi'zain — 'intyfeisdizaen

(Wells) ɒn 'lain — (Duden engl.) 'ɔn 'lain — 'ɔnlaen

(Wells) 'hɒt laɪn — (Duden) hɔt, (Duden engl.) laɪn — 'hɔtlaens

4. Английский дифтонг /yʊ/ является чуждым для немецкого языка, поэтому при его реализации дикторы сталкиваются с определёнными трудностями. Некоторым дикторам удалось реализовать нейтральное начало дифтонга /y/, но в большинстве случаев немцы реализуют первый компонент как краткий /ɔ/. В некоторых случаях возможна и замена дифтонга на долгий гласный /o:/. Примеры:

(Wells) 'hʏʊm peɪdʒ — (Duden engl.) hoʊm — 'hɔʊmpɛɪʃ или 'hoʊmpɛɪʃ

(Wells) ʏʊv'hed — (Duden engl.) 'oʊvʏhed — ɔv'he:d или 'o:vʏhed

(Wells) kyʊd — (Duden) ko:t, (Duden engl.) kouɪd — 'kɔʊt или 'ko:t

5. Произнесение английского дифтонга /ʊy/ не представляет сложности для носителей немецкого языка, однако возможна замена данного дифтонга при написании -ew- немецким долгим /y:/ с последующей вокализацией /r/. Примеры:

(Wells) fju 'tʃʊyɪti — fju 'tʃu:ri:ti: или fje tʃjʊy 'ri:ti:ti

(Wells) stju:ɪ'des — (Duden) 'stju:ɐdes — 'stjʊɐdes или 'sty:ɐdes

6. Немцы без особого труда реализуют дифтонг /eɪ/, хотя качество его произнесения у разных дикторов отличается, но, тем не менее, в той или иной степени приближается к произносительной норме английского языка. Все слова с дифтонгом /eɪ/ были реализованы немцами с более открытым первым элементом /e/ и нейтральным [y]. Однако в некоторых случаях имеет место замена английского нейтрального на типичный для немецкого языка вокализованный [ɐ]. В отдельных случаях возможна замена данного дифтонга в слове долгим /a:/. Примеры:

(Wells) heɪ 'dresɪ — (Duden) 'heɐ — 'heɪdresɐ или 'heɐtresɐ или 'ha:dresɐ

(Wells) 'ha:dweɪ — (Duden engl.) 'ha:dweɪ — 'ha:tveɪ

(Wells) 'saftweɪ — (Duden) 'zɔftvɛ:v, (Duden engl.) 'sɔftweɪ — 'sɔftweɪ

7. Реализация трифтонгов /aʊy/ и /aɪy/ не представляет сложности для немцев, так как в немецком языке имеются так называемые «фонетические трифтонги», то есть сочетание соответствующих дифтонгов с вокализованным /r/. Немцы часто заменяют английский нейтральный [y] немецким вокализованным [ɐ]. В некоторых случаях английский трифтонг /aɪy/ также может быть упрощен и заменен немецким дифтонгом /ae/. Примеры:

(Wells) 'flaʊɪ — (Duden engl.) 'flaʊɪ — 'flaʊe

(Wells) 'paʊɪ — (Duden engl.) 'paʊɪ — 'paʊe

(Wells) 'flaɪɪ — (Duden) 'flaɪe — 'flaɛe

8. Результаты слухового и инструментального анализа подтверждают тезис исследователей о том, что немцы действительно часто заменяют звонкий /ʒ/ в заимствованных словах глухим /ʃ/:

(Wells) 'pleʒɪ — 'pleʃ

9. Произнесение билабиального сонанта /w/ не представляет особой сложности для немцев, вероятно, потому, что многие из предложенных им для прочтения слов очень часто встречаются в кинофильмах и песнях, то есть заимствуются устным путём, а также являются частотными по субъективным данным анкет. Иногда немцы заменяют фонему /w/ немецким звонким щелевым /v/. Тем не менее английская фонема /w/ легко осваивается носителями немецкого языка, и большинство дикторов реализовали предложенные слова с английской фонемой /w/. Примеры:

(Wells) 'ti:mwɜ:k — (Duden engl.) 'wɜ:k — 'ti:mʋɜ:k или 'ti:mwɜ:k

(Wells) 'swɪmɪŋpu:l — (Duden) 'svɪmɪŋpu:l — 'swɪmɪŋpu:l или 'svɪmɪŋpu:l

(Wells) 'ha:dweɪ — (Duden engl.) 'ha:d weɪ — 'ha:tʋeɪ или 'ha:twɛɪ

10. Произнесение плоскощелевого /θ/ представляет особую трудность для немцев, и они часто заменяют его немецким глухим круглощелевым /s/. Иногда немцы заменяют английский фрикативный /θ/, а также немецким /t/. Тем не менее большинство дикторов реализовали во фразах английский /θ/. Примеры:

(Wells) 'θrɪɪ — (Duden engl.) 'θrɪɪ — 'θrɪɛ или 'trɪɛ

(Wells) 'θætʃɪ — (Duden engl.) 'θætʃɪ — 'θetʃɪ

(Wells) 'θɔ:ɾɪʊ — (Duden engl.) 'θɔ:ɾɪʊ, θɪ'rou — t'o'ro: или θɪ'rou

11. Так же как и глухой /θ/, звонкий /ð/ представляет определённые трудности для немцев при его реализации. Возможна замена английского звонкого фрикативного /ð/ немецкими согласными /z/, /d/ и /v/. Однако в основном дикторы реализовали предложенные слова с английским /ð/. Примеры:

(Wells) ðɪ tamz — (Duden engl.) ðɪ — ðɪ 'taems или ðɪ 'taems или zɪ 'taems

(Wells) 'fɒð ɪŋŋeɪ — (Duden engl.) 'fɒðɪŋŋeɪ — 'fo:vɪŋŋeɪ или 'fo:ðɛŋŋeɪ

(Wells) weðɪz — (Duden engl.) weðɪzfi:ld — 'weðɪs

12. В отдельных случаях в английских словах, оканчивающихся на /ɪ/, немцы реализовали краткий гласный согласно правилам английской фонетики (британский вариант), однако преобладает произнесение полудолгого за-

крытого гласного, что говорит о силе и устойчивости фонетического закона в немецком языке — произносить в абсолютном конце слова безударные гласные закрытые ненапряженные. Примеры:

(Wells) 'hæpi — (Duden engl.) 'hæpi — 'hæpi или 'hæpi

(Wells) 'yʊldɪ — (Duden engl.) 'oʊldɪ — 'ɔldɪ

(Wells) 'sɒftɪ — (Duden) 'zɔftɪ — 'sɔftɪ или 'sɔftɪ

13. Результаты слухового и инструментального анализа доказывают, насколько сильна тенденция немцев произносить вокализованный *r* согласно правилам немецкого произношения, а не в соответствии с правилами английского произношения. Как правило, в английских заимствованиях немцы вокализуют согласную фонему /*r*/ в позиции после гласного по правилам немецкой фонетики. Лишь в отдельных случаях был реализован английский нейтральный гласный, что, вероятно, обусловлено похожей позицией согласного в немецких словах. Примеры:

(Wells) 'berbi sɪtɪ — (Duden) 'be:bi zɪtɪ — (Duden engl.) 'beɪbɪsɪtɪ — 'beɪbɪsɪtɪ

(Wells) 'taɪmɪ — 'taɛmɛ

(Wells) 'meɪkɪ — 'meɪkɛ

14. Результаты слухового и инструментального анализа подтверждают мнение, что реализация начального гласного с твердым приступом — это очень устойчивое явление в немецком языке. Гласные в абсолютном начале корня в английских заимствованиях в основном были реализованы немцами с твердым приступом, типичным для немецкого языка. Примеры:

(Wells) an 'laɪn — (Duden engl.) 'ɔn 'laɪn — 'ɔnlaɪn

(Wells) ɣʊ 'keɪ — (Duden) o'ke: (Duden engl.) oʊ'keɪ — 'ɔʊ'keɪ или 'o'keɪ

(Wells) 'yʊldɪ — (Duden engl.) 'oʊldɪ — 'ɔldɪ

15. Немцы без особых трудностей реализуют английский ретрофлексный /*r*/. Дикторы в основном произносили английский /*r*/ в предложенных им заимствованиях, однако некоторые немцы реализовывали аллофоны немецкого /*r*/: сонорный дрожащий или увулярный щелевой сонорный. Примеры:

(Wells) ræp — (Duden engl.) ræp — 'ʁɛpɐ

(Wells) kræʃ — (Duden) 'krɛʃ — gɣ'kRɛʃt

16. Позиция звонкого согласного на конце морфемы является невозможной для немецкого языка, в отличие от английского, однако в нескольких случаях английские слова (согласно субъективным данным анкет не обязательно частотные) все же были реализованы немцами со звонким согласным на конце слова. Примеры:

(Wells) 'wɜ:lɔwɔɪd — (Duden engl.) 'wɜ:ld — 'wɜ:ldwɔɪd

(Wells) 'mesɪdʒ — (Duden engl.) 'mɛsɪdʒ — 'mɛsɪdʒ

(Wells) 'dʒɔb — (Duden) 'dʒɔp (Duden engl.) 'dʒɔb — 'dʒɔp

Итак, при фонетической интерференции двух языков происходит адаптация одной системы к другой. В процессе интерференции одни черты заимствованного языка принимаются языком-реципиентом, другие — нет. Главным критерием при этом является стремление к сохранности своей системы. Заимствуются, как правило, такие фонетические явления, которые не представляют особых трудностей при их реализации, что и было доказано в результате данного исследования.

Реализация некоторых английских фонем, которые отсутствуют в системе немецкого языка, представляет трудность для немцев, и в повседневной жизни они заменяют «чужие фонемы» немецкими, хотя в нашем эксперименте старались произносить большинство слов приближенно к английской норме.

О неустойчивости произносительной нормы современного немецкого языка свидетельствует тот факт, что для некоторых слов, заимствованных из английского языка, словарь Duden предлагает две транскрипции: английскую и немецкую, в отдельных случаях ограничивается только английской транскрипцией.

На данном этапе трудно сказать, в какой степени новейшие английские заимствования освоены немецким языком, но очевидно, что некоторые свои черты немецкий язык легко применяет к заимствованным из английского языка словам, например: твердый приступ перед гласными в начале слова, вокализация согласной фонемы /r/, затягивание конечного безударного гласного /i/.

Однозначного ответа на вопрос, насколько произнесение того или иного слова зависит от его употребительности, к сожалению, дать нельзя вследствие субъективности данных анкетирования. В большинстве случаев была выявлена закономерность произносить наиболее частотные английские заимствования скорее приближенно к произносительной норме немецкого языка, однако отмечены и такие случаи, когда слова, оцененные информантами как высокочастотные, были реализованы ими приближенно к норме английского языка.

Судя по данным анкет, молодые люди в возрасте от 16 до 24 лет в целом смотрят позитивно на такую проблему, как использование английских заимствований в немецком языке, хотя некоторые из них убеждены, что не стоит допускать чрезмерного употребления английских слов, так как они считают это избыточным, и порой эта избыточность раздражает даже их, не говоря уже о старшем поколении. Некоторые молодые люди высказали интересную точку зрения о вполне естественном развитии немецкого языка, и вообще языков, путем смешения, и о том, что такое смешение имеет свои положительные стороны, так как этот процесс унифицирует языки и упрощает условия взаимодействия разных культур.

Литература

- Варжавитина 2003 — *Варжавитина Е. А.* Реализация вибрантов в условиях интерференции: Экспериментально-фонетическое исследование на материале немецкой речи русских учащихся: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2003.
- Гавранек 1999 — *Гавранек Б.* К проблематике смешения языков // Зарубежная лингвистика III / Общ. ред.: В. Ю. Розенцвейг, В. А. Звегинцев, Б. Ю. Городецкий. М., 1999.
- Голубев, Смирнова 2005 — *Голубев А. П., Смирнова И. Б.* Сравнительная фонетика английского, немецкого и французского языков. М., 2005.
- ИЗС 1987 — Интерференция звуковых систем / Отв. ред. Л. В. Бондарко, Л. А. Вербицкая. Л., 1987.
- Колесникова 1986 — *Колесникова М. С.* Фонетическая ассимиляция иностранных слов в современном немецком языке: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Пятигорск, 1986.
- Мангушев 2002 — *Мангушев С. В.* Закономерности ассимиляции англо-американизмов в немецком языке: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Самара, 2002.
- Никифоров 1987 — *Никифоров Н. Д.* Консонантная структура иноязычных слов в современном немецком языке: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Одесса, 1987.
- Раевский 1990 — *Раевский М. В.* Иноязычные звуки в кодификационной деятельности нормализаторов немецкого произношения // Вестн. МГУ. Сер. 9. Филология. 1990. №1.
- Светозарова 2002 — *Светозарова Н. Д.* Фонологические системы контактирующих языков в зеркале заимствований // Проблемы и методы экспериментально-фонетических исследований: К 70-летию проф. Л. В. Бондарко / Отв. ред. Н. Б. Вольская, Н. Д. Светозарова. СПб., 2002.
- Arnold, Hansen 1965 — *Arnold R., Hansen K.* Phonetik der englischen Sprache: eine Einführung. Leipzig, 1965.
- Carstensen 1965 — *Carstensen B.* Englische Einflüsse auf die deutsche Sprache nach 1945. Heidelberg, 1965.
- Schäfer 2002 — *Schäfer W.* Von Handys und Erbe. Zur Diskussion um Anglizismen im heutigen Deutsch // Deutsch als Fremdsprache. 2002. Jg. 39. H. 2.
- Zimmer 1998 — *Zimmer D. E.* Deutsch und anders — die Sprache im Modernisierungsfieber. Reinbek bei Hamburg, 1998.

V
СЕМАНТИКА. ЛЕКСИКОЛОГИЯ.
ЛЕКСИКОГРАФИЯ

ФОНОСЕМАНТИКА В КОГНИТИВНОМ АСПЕКТЕ

Е. Г. Беляевская

(Москва)

Целью данной статьи является рассмотрение того, как может измениться трактовка звукового символизма и подход к его изучению под влиянием идей и методов когнитивной лингвистики.

Установление связи между звуковой структурой слова и его семантикой всегда привлекало внимание ученых. Известная как *проблема звукового символизма*, эта область лингвистических исследований принадлежит к числу парадоксальных.

С одной стороны, по крайней мере, на первый взгляд, представление о «закономерной, не произвольной, фонетически мотивированной связи между фонемами слова и полагаемым в основу *номинации* незвуковым (акустическим) признаком денотата» [Воронин 1990: 166] противоречит принципу произвольности языкового знака. Как известно, Ф. де Соссюр настаивал на том, что «связь, соединяющая означающее с означаемым, произвольна... понятие “сестра” не связано никаким внутренним отношением с последовательностью звуков s-œ-r, служащей во французском языке ее означающим; оно могло бы быть выражено любым другим сочетанием звуков ...» [Соссюр 1977: 100—101].

С другой стороны, признавая справедливость утверждения Ф. де Соссюра о произвольности языкового знака, исследователи постоянно приводят примеры, его (по первому впечатлению) опровергающие. Связь между звуковой оболочкой слова и его значением абсолютно очевидна в звукоподражательных словах, например, *sniff, snuff* — *фыркать*, *snore* — *храпеть*, *snar* — *лопнуть*, *сломаться со щелчком*, *snatch* — *выхватить резким движением* [Ullmann 1977]. Менее очевидны те случаи звукового символизма или фонетической мотивации значения, когда один элемент фонемной структуры слова семантически соотносится не со всем значением слова, а с отдельными его смысловыми составляющими — семами. Например, глухой смычный в конце слова в английском языке, по мнению ряда исследователей, передает внезапно прекращающийся звук или резкую остановку при движении: *slip* — *по-*

скользнуться, stop — резко остановиться, flop — плюхнуться. Можно отметить и более тонкие, почти интуитивные оттенки смысла, передаваемые звуком. Так, например, звуки, обозначаемые звукоподражательными словами *dong* и *clank*, ниже, чем звуки, обозначаемые словами *ding* и *clink* [Ullmann 1977].

Отношение к проблеме звукового символизма значительно менялось в зависимости от исследовательской парадигмы и того научного направления, к которому принадлежал исследователь. Как отмечают Р. К. Потапова и В. В. Потапов, «развитие любой науки можно в определенной мере проследить лишь в том случае, если попытаться наметить какие-то определенные узловые проблемы в динамике их разработки и решений» [Потапова, Потапов 2000: 22; 2006: 65].

Первоначально предполагалось, что изучение непосредственной, прямой связи между звучанием и значением может дать информацию о «первотворчестве», то есть о происхождении языка. Как отмечал Г. Пауль, «вопрос этот (о том, как возник язык) можно считать удовлетворительно решенным, если нам удастся вывести происхождение языка из действия тех только факторов, действие которых мы и теперь еще наблюдаем в дальнейшем развитии языка. Совершенно неправильно было бы противопоставлять начальное состояние языка его дальнейшему развитию [Пауль 1960: 56]. Как следует из дальнейшего изложения, в качестве материала для изучения подобных факторов могут выступать ономотопы (хотя этот термин у Г. Пауля не встречается) и междометия — то есть те случаи, когда имеется «живая» связь между звучанием и формой. Г. Пауль пишет: «Обратившись к рассмотрению слов, которые в силу тех или иных причин дают нам основание считать их относительно поздними первообразованиями, мы обнаружим, что большинство из них обозначает разного рода звуки и движения» [Пауль 1960: 215]. Далее следуют почти две страницы примеров звукоподражательных единиц немецкого языка, «появление которых впервые зафиксировано в период позднего средневерхненемецкого». Поскольку «не менее обширный перечень такого рода слов ... можно было бы составить из лексики более древних немецких диалектов, а также из греческой и латинской лексики, ... рассмотрев эти слова в их совокупности, мы вынуждены будем отбросить предположение о том, что их нынешний облик всегда является делом случая» [Пауль 1960: 217].

В рамках *структуральной научной парадигмы* обсуждение проблемы звукового символизма было тесно связано с обсуждением принципа произвольности языкового знака (см.: [Кузнецов 2003]). Соответственно, рассмотрение проблемы звукового символизма приняло форму изучения различных видов мотивации. Выделялась фонетическая мотивация (ономотопея), морфологическая и семантическая мотивации. Проводилась также дальнейшая дифференциация разновидностей фонетической мотивации. В частности,

Стивен Ульман выделяет, во-первых, оноματοпею как «звуковое подражание звуку», например, *buzz* — жужжание, звон, *crack* — треск, щелчок, *hum* — тихое жужжание, рокот, тихое гудение, *plor* — хлопок, шлепок. Производным от первого типа является подтип описания движения через производимый им звук, например, *slither* — шурша ползти в сухой траве (о змее), а также подтип описания физических и/или моральных качеств человека и/или предметов (чаще всего отрицательных) посредством (неприятных) звуков, например, *gloom* — мрак, темнота, *slick* — скользкий, *slimy* — слизистый, *sloppy* — мокрый, сырой, *sluggish* — вялый, неповоротливый [Ullmann 1977: 83—84]. Во-вторых, можно выделить смыслы, передаваемые отдельными фонемами или их сочетаниями. Так, например, при анализе английских слов *flip* «легкий удар», *flap* «удар», *flor* «шлепок» можно заметить, что «если принять за основную форму *flap*, то *flip* и *flor* можно описать как производные, образованные посредством субституции [i] со значением «меньше, точнее» или [o] со значением «сильнее, глуше» [Блумфилд 1968: 264]. Указанный подход к звуковому символизму наиболее полно реализован в монографии К. Ван ден Берга, где представлены различные мнения относительно символических значений, передаваемых каждым звуком, а также дано подробное описание символических коннотаций отдельных звуков и имеющих сочетаний звуков французского языка [Van den Berghe, Cristian Louis 1976].

Поскольку звуковой символизм предполагает существование непосредственной, прямой связи или, по крайней мере, соотнесенности звуковой формы и передаваемого ею смысла, **трактовка звукового символизма должна существовать в виде зависимости от той модели лексической семантики, которую можно считать общепринятой в той или иной лингвистической научной парадигме**¹.

Разработанная в рамках структуральной парадигмы модель семантики языковой единицы, прежде всего, слова, известная как «треугольник Огдона и Ричардса» [Ogdon, Richards 1946], опиралась, главным образом, на структуральное представление о знаке как единстве означаемого и означающего. Соответственно, звуковая форма слова — означаемое словесного знака, соотносилось с его смысловым содержанием — означающим, которое представлено в двух ипостасях — как конкретный обозначаемый словом объект и как целый класс объектов, обозначаемых данным словом (отсюда и соединенные воедино три сущности — «треугольник»). Это понимание лексической семантики хорошо просматривается в описанных нами выше классификациях случаев звукового символизма.

«В соответствии с расширенной моделью речевой цепи речепроизводства, с одной стороны, и восприятие с последующей интерпретацией сообще-

¹ О трех научных парадигмах в лингвистике см.: [Беляевская 2003].

ния — с другой, являются активными процессами, которые реализуются исключительно в ситуациях социального общения» [Потапова 1997б; Потапова, Потапов 2006: 133]. Уже в рамках структуральной лингвистической парадигмы исследователи отмечали, что реализация символической функции отдельных звуков, сочетаний звуков и звуковых форм слогов и слов существенным образом зависит от контекста/текста [Ullmann 1977; Торсуева 1986; Нурахметов 1992]. И. Г. Торсуева отмечает, что функция отдельных фонетических элементов определяется семантикой текста, то есть текстом как целым [Торсуева 1986]. Е. Нурахметов считает, что «звуковой ряд может иметь изобразительную функцию в тексте, но эта функция не присуща изолированным звукам и звукосочетаниям» [Нурахметов 1992: 31]. С этими утверждениями, безусловно, следует согласиться. Звуковая форма [tæp] в современном английском языке соответствует существительному со значением «кран» и глаголу со значением «тихо постукивать». Соответственно, словосочетание а cold water tap «кран холодной воды» не реализует звукоизобразительную функцию, в то время как в строке из стихотворения «Ворон» Э. По слово tap (tapping), совместно с другими языковыми средствами, создает яркий образ тихого, едва слышного и потому зловещего стука в дверь: ...suddenly there came a tapping, / As of someone gently rapping, rapping / at my chamber-door (*вдруг раздалось тихое постукивание, как будто кто-то слегка постучал в дверь моей комнаты*). Зависимость звукоизобразительных обозначений от контекста, подтвержденная многочисленными языковыми фактами, указывает еще на один парадокс звукового символизма. Если принять исходное определение звукового символизма — существование непосредственной связи между звуковой формой и значением некоторого обозначения, — то, логически рассуждая, следовало бы признать, что подобная «естественная» связь не должна зависеть от контекстной реализации.

Переход к *когнитивной парадигме* лингвистического знания с ее требованием не только фиксировать языковое явление, но и объяснять его сущность, потребовал изменения представления о лексической семантике, что должно было повлечь за собой, по крайней мере, некоторое изменение в подходе к трактовке звукового символизма.

Следует отметить, что в отличие от сравнительно-исторической и структуральной научных парадигм лингвистического знания, где само становление научной парадигмы было связано с изучением проблем фонетики и морфологии и где исследователи перешли к анализу собственно семантических проблем намного позднее, вопросы значения и смысла сразу оказались в центре внимания когнитивистов. В определенном смысле можно сказать, что появление когнитивного подхода к изучению языковых явлений было связано с необходимостью решения целого ряда семантических проблем, которые ос-

тавались нерешенными и, по-видимому, не могли быть решены в рамках структурной лингвистики. К таким проблемам, в первую очередь, относилась проблема неаддитивности значения — структурная лингвистика оказалась неспособной объяснить механизмы формирования смыслового содержания текста, которое оказывалось намного больше суммы значений составляющих текст единиц. Также нерешенными оставались проблемы семантического синтеза, когда порождающие системы оказались неспособными продуцировать синонимы вследствие того, что они имели или очень близкий, или идентичный семный состав, проблемы определения оснований выбора языковых единиц в процессе коммуникации и другие вопросы.

Поскольку когнитивная лингвистика сразу обратилась к проблемам семантического характера, вопросы, относящиеся к звуковой системе языка, оказались, к сожалению, на периферии ее интересов. Во многом это произошло благодаря тому, что на вопрос «*почему?*» — основной вопрос, на который должно ответить лингвистическое исследование, реализующее когнитивный подход к анализу языковых явлений, — труднее всего ответить, если этот вопрос касается, например, причин звуковых изменений, или причин расширения или сужения диапазона аллофонического варьирования, то есть проблем фонетики и фонологии.

Для того, чтобы оценить тот вклад, который когнитивная лингвистика может внести в рассмотрение проблемы звукового символизма, необходимо кратко остановиться на той модели лексической семантики, которая может быть предложена в рамках когнитивно-дискурсивной парадигмы.

Прежде всего, когнитивная лингвистика исходит из того, что не следует разделять или проводить жесткую, отчетливую грань между семантикой языковой единицы (как языковой сущностью) и знанием о том фрагменте действительности, которую эта единица обозначает (в структурной лингвистике эту информацию (знание) считают экстралингвистической сущностью).

Если признать, что такое разделение существует, то тогда нужно сделать вывод о том, что человек, осуществляя речемыслительную деятельность, оперирует двумя информационными структурами — (1) значением языковой единицы и (2) знанием об обозначаемом этой единицей фрагменте предметного мира. Намного логичнее предположить, что человек оперирует единым блоком информации, однако в этом случае это должна быть *особым образом упорядоченная информационная структура*, обладающая двумя основными свойствами. Во-первых, она должна быть устроена таким образом, чтобы, не теряя своей идентичности, принимать все новые и новые потоки информации о соответствующем фрагменте действительности, поступающие в процессе познания мира. Иными словами, информационная структура, стоящая за языковой единицей, в частности, словом, должна представлять собой расши-

ряющуюся сущность, например, *нечто, что схематически можно представить в виде конической спирали*. Во-вторых, такая информационная структура должна обладать *устойчивостью*, то есть должна быть структурированной таким образом, чтобы соотноситься только с одной звуковой формой, которая могла бы служить сигналом для извлечения всей информации (или ее части, необходимой в данный момент) из памяти [Беляевская 2005б].

Для того, чтобы описанная выше гипотетическая модель семантики слова как информационной структуры приобрела черты реального объекта, необходимо решить ключевой вопрос — что же обеспечивает уникальную для каждого слова (или для каждой языковой единицы) структуриацию соответствующего (сопряженного с данной звуковой формой) блока знания. В качестве такого «структурирующего начала» в когнитивно-дискурсивной парадигме рассматривают ментальную сущность, называемую концептуальным основанием семантики единицы или «идеализированной когнитивной моделью» — образ-схемой или схематизированной пропозициональной структурой [Lakoff 1990]².

Мы считаем, что в семантике языковой единицы, прежде всего, слова *в качестве такой структурирующей сущности, связывающей ментальные образования с языковой системой, выступает концептуальная внутренняя форма (КВФ), схематизированное представление или схематизированная «картинка»*, которая выделяет наиболее важные признаки обозначаемого на фоне других его, менее важных для данного обозначения, признаков. *Концептуальная внутренняя форма образует своеобразный концептуальный «скелет» обозначаемого фрагмента действительности, превращая его в лексико-семантический вариант многозначного слова или в отдельное однозначное слово*. Именно поэтому, по-видимому, существует синонимия — один и тот же фрагмент действительности может получить разные наименования, поскольку разные КВФ закрепляют разные ракурсы «видения» одного и того же обозначаемого объекта. Многие ошибки в употреблении слов при изучении иностранного языка обусловлены тем, что человек, изучающий иностранный язык, знакомясь с новым для него словом изучаемого языка, идентифицирует обозначаемый им фрагмент действительности, и затем ... переносит на этот фрагмент КВФ соответствующего слова своего родного языка. Когнитивные основания семантики лексем носят характер образных,

² Можно полагать, что аналогичным образом устроена не только семантика языковых единиц, но и языковые категории разного рода [Lakoff 1990]. В пользу такого предположения говорит тот факт, что при видимом отсутствии каких-либо правил носители языка всегда могут сказать, возможно или нет в их родном языке то или иное сочетание слов, могут определить с достаточной степенью определенности грамматический род нового для них обозначения и т. д. При этом объяснить, на чем основывается их мнение, они обычно не могут и ссылаются на то, что «так говорят».

визуальных представлений, целостных схематизированных «картинок», причем таких, когда каждая из них является уникальной и не повторяется в других лексемах.

Далее мы постараемся показать, что именно КВФ слова или ее отдельные концептуальные составляющие³ могут соотноситься со звуковой формой слова (или ее элементами), формируя то впечатление, которое принято называть звуковым символизмом.

Для примера рассмотрим группу английских глаголов с общим значением «светить, сверкать, испускать свет»: beam, blaze, corruscate, dazzle, effulge, flame, flare, flash, flicker, flutter, fulgurate, glaze, gleam, glim, glimmer, glint, glinsten, glister, glitter, glow, light, lighten, luminesce, radiate, scintillate, shine, shimmer, spark, sparkle, twinkle. Отметим, что это не все английские глаголы, в семантике которых присутствует указание на «свечение», а только наиболее частотные из них, фиксируемые словарями синонимов [RSF 1986]. Глаголы «свечения» часто упоминают в числе тех лексических единиц, которые относятся к звукосимволическим обозначениям [Воронин 1990].

Для некоторых глаголов, представленных в этом списке, значение «свечения» является неосновным: beam, blaze, dazzle, flame, flare, flicker, flutter, glaze, radiate; у следующих глаголов значение «испускать свет» (в той или иной форме) не является исторически первым, исходным: beam, blaze, dazzle, flare, flash, flicker, flutter, glaze, glint, sparkle [COD 1976].

Образные представления, лежащие в основе семантики английских глаголов «свечения», по данным Большого Оксфордского словаря [OED 1980], разнообразны и индивидуальны, но могут быть сведены в группы, в ряде случаев пересекающиеся между собой. Так, семантика глаголов blaze, light, lighten основана на образе *белого цвета, освещенности, яркости*, глаголов corruscate, flicker, flutter, twinkle, glim, gleam, glimmer, glint — на образе *быстрого, короткого* (обычно) *непроизвольного движения* (например, взмаха ресниц, подмигивания, хлопанья крыльев птицы, скольжения по льду или по поверхности воды). К данной группе примыкает этимологически звукоподражательный глагол flash, семантика которого сформировалась на основе образа

³ Вопрос о том, следует ли считать КВФ единым и далее неделимым образным представлением или же она может «раскладываться» на более мелкие концептуальные составляющие, остается открытым. С одной стороны, выделить элементарные концептуальные составляющие в целостной «картинке» очень сложно. С другой стороны, «картинка» всегда обладает известной сложностью и в этом смысле не может считаться «элементарной». Кроме того, КВФ — это «образ образа», то есть *схематизированное* представление, а схема чаще всего является составным конструктом. Парадокс одновременной «элементарности» и «сложности» пока объяснить не удастся [Беляевская 2005б].

плеска воды. Глаголы *effulge, fulgurate, glisten, glister, glitter, luminesce* связаны с образом *светящейся, глянцево́й поверхности*, глаголы *shine, shimmer* — с образом *освещенности, появления из мрака/темноты*. Существенную роль в семантике глаголов рассматриваемой группы играет образ *огня* (*flame, flare*), *раскаленного угля или металла* (*glow*), *снопа искр* (*scintillate, spark, sparkle*), *лучей, испускаемых раскаленным или светящимся объектом* (*radiate*). Семантика английских глаголов «свечения» формируется также на основе представлений об отраженном свете: *glaze* — от образа *света, отраженного стеклом или похожей на стекло поверхностью*; *dazzle* — от образа *слепящей белизны или яркого света*. Несколько особняком стоит глагол *beam* (образ *ствола дерева*) с первичным значением «балка, бревно», от которого впоследствии развилось значение «столб света, луч маяка».

Исходный образ позволяет сформулировать гипотезу о КВФ семантики каждого слова и подтвердить (или опровергнуть) ее при дальнейшем изучении всей семантической структуры лексемы, контекстов употребления ее отдельных лексико-семантических вариантов, их сочетаемости, а также производных и близких в семантическом отношении слов (о методике см.: [Беляевская 2005a]). Каждая КВФ отлична от всех остальных и обуславливает своеобразие семантики каждой отдельной единицы, обеспечивая когнитивные критерии ее выбора и семантического развертывания в контексте. Важно отметить, что с точки зрения когнитивной лингвистики различия в семантике лексем обусловлены не наличием или отсутствием тех или иных смысловых компонентов (сем), но разной структуриацией (или конфигурацией) одних и тех же сем, которые соответствующая КВФ организует в единое целое.

Анализ концептуальных оснований семантики английских глаголов «свечения» позволяет заметить, что они представляют собой комбинации более простых концептуальных представлений, которые, определенным образом модифицируясь, повторяются в КВФ каждого из рассматриваемых глаголов.

Прежде всего, к подобным элементарным концептуальным составляющим общей картины «свечения» относится представление о *луче света*. Поскольку элементарные концептуальные составляющие соотносятся с общим знанием социума о мире, можно полагать, что луч света может быть более длинным (аналог одного из «квантов» большого по объему луча маяка или луча прожектора) или более коротким (аналог лучей света звезд, светящихся отдаленных огней, блеска драгоценных камней и т. д.). Разделение лучей на длинные и короткие имеет в значительной степени не физический, а концептуальный смысл, то есть оно опирается на субъективное восприятие человека, а не на реальную «длину» луча: совершенно очевидно, что свет далеких звезд прошел колоссальное физическое расстояние до Земли и, таким образом, несопоставим по длине с физической протяженностью луча прожектора.

Можно считать, что концептуальное представление о длине луча коррелирует с интуитивно воспринимаемой человеком способностью лучей света освещать некоторое пространство — солнце освещает большее пространство, чем лампа, звезды не освещают, а только «светят». Здесь можно упомянуть о втором кванте знания — *противопоставлении света и тьмы*, концептуально присутствующем в нашем представлении о «свечении». Данное противопоставление, в частности, иногда находит прямое отражение в когнитивных основаниях семантики английских глаголов со значением «светить, сверкать». Так, англ. shine (светить, сиять) восходит к готск. scheinen — to shine, to seem, to appear, связанному с идеей «возникать из темноты, проявляться», а англ. shimmer (мерцать) основывается на идее «тени, затененности» (shaded, shadowy) [OED 1980]. Данный квант знания о «свечении» свидетельствует о важности еще одной концептуальной составляющей — представлении о *яркости луча света*.

Противопоставление света и тьмы формирует еще одно очень важное концептуальное представление — о промежутках темноты, разделяющих лучи света во времени, то есть о *периодичности свечения*. В частности, идея периодичности свечения обеспечивает разграничение глаголов *светить* и *мерцать*. Кстати, в русском языке глагол *мерцать/меркнуть* соотносится с корнем *мрак*, что служит косвенным подтверждением важности концептуального представления о разграничении света и тьмы⁴.

Выделенные таким образом относительно простые ментальные представления, которые можно считать элементарными концептами, — идея длины луча света (большой, средней, малой, очень малой), идея прерывности/непрерывности лучей света, то есть плотности распределения лучей света, и идея яркости света, коррелирующая с противопоставлением света и темноты (отсутствия света) — позволяет сформировать разные конфигурации, описывающие когнитивные основания всех рассматриваемых нами английских глаголов. В частности, семантика глагола shine основывается на представлении о множественности и плотности лучей света, создающих сплошное освещенное пространство. Длина лучей при этом может варьироваться в зависимости от характера источника света — от длинных лучей (у солнца — the sun shining down) до относительно коротких (в случае свечения отраженным светом: the shining polished surface; river shining in the sun). Глагол flicker определяется когнитивным основанием, фиксирующим ментальное представление о лучах разной длины — то достаточно длинных, то очень коротких, — быстро сле-

⁴ Особо отметим очень важный для дальнейшего изложения момент. КВФ — это не признак, положенный в основу номинации некоторого обозначения, а схематизированное ментальное представление, формирующееся на его основе. Описанные относительно простые ментальные составляющие выводимы из первоначального, положенного в основу номинации образа, но они не могут быть к нему приравнены.

дующих друг за другом, то есть разделенных очень небольшими промежутками времени. Этот глагол описывает свет, который то почти гаснет, то разгорается вновь через короткие промежутки времени (The flickering candle was finally blown out by the wind (LD); flicker + inscrutably, involuntarily, fitfully, rapidly, incessantly, repeatedly, mysteriously, interminably [RWF 1967]; The lights of a village flickered in the distance). Flutter предполагает быстрое изменение направления лучей света или же ряд лучей разной длины, разделенных более длинными, чем в случае flicker, промежутками времени. Этот глагол, который в значении «свечения» используется достаточно редко, описывает легкое колебание или перемещение светового пятна, но не самого источника света, поэтому можно сказать fluttering light, но нельзя сказать *fluttering candle или *fluttering lamp (ср. русс. колеблющееся *пламя* свечи). У глагола twinkle длина лучей очень небольшая, причем за несколькими плотно расположенными маленькими лучами следует относительно короткий период темноты, после чего вся когнитивная «картинка» может повториться. Иными словами, глагол twinkle, который так же, как глаголы flicker и flutter, обозначает прерывистый или мерцающий свет, указывает на свечение, похожее на свечение, описываемое глаголом flicker, когда свет то гаснет, то появляется вновь, но при этом свет здесь не такой яркий, а промежутки, в течение которых свет отсутствует, короче, чем промежутки свечения. Наилучшим образом эти особенности семантики глагола twinkle проявляются в сочетании twinkling stars — *мерцающие звезды*. Кроме того, здесь, в отличие от flicker, возможен один «квант» действия (например, в переносном значении a twinkle of delight in his eyes).

Аналогичным образом могут быть описаны семантические особенности и всех остальных глаголов, однако рамки небольшой по объему статьи не позволяют подробно остановиться на каждом глаголе из приведенного выше списка.

КВФ семантики лексемы — это **целостное** ментальное представление, схематизированная мысленная «картинка», своего рода прототип, с которым говорящий сравнивает наблюдаемую (или описываемую) ситуацию, выбирая подходящее слово (в данном случае — глагол). Для описания одного и того же светящегося объекта, например, лампы, могут использоваться разные глаголы, передающие информацию о разном характере свечения. Это может быть flickering lamp, если лампа мигает, будто что-то мешает ей гореть ровно, или twinkling lamp, если лампа вдруг иногда на секунду горит менее ярко, или shining lamp, если лампа горит ровным, ярким, сияющим светом, или glimmering lamp, если говорящий видит лампу на большом расстоянии, отмечая, что свет ее то появляется, то пропадает (возможно, за деревьями или другими объектами, находящимися между говорящим и источником света). Flashing lamp будет подразумевать не только яркость света, но и то, что лампа периодически разгорается ярче, чем обычно, привлекая внимание; flaring lamp —

относительно редкие вспышки более яркого света лампы, перемежающиеся довольно долгими периодами, когда лампа горит тускло.

Подобная схематизация ментальных представлений о «свечении», отраженная в когнитивных основаниях семантики английских глаголов, обусловлена, как мы уже отмечали выше, не физической природой света, а особенностями концептуализации данной предметной сферы, присущей англоговорящему сообществу. Соответственно, она может быть рассмотрена как часть концептуальной картины мира англоязычного языкового сознания.

Интересно отметить, что именно концептуальная структура семантики глаголов коррелирует с их звуковой (фонемной, слоговой) структурой. Как показало проведенное нами исследование, исконные глаголы, имеющие краткую гласную в корне, — *shimmer, twinkle, glim, glimmer, glint, glisten, glister, glitter, flicker, flutter* — ассоциируются с небольшими (короткими) лучами света. Аналогично появление долгой гласной (или дифтонга) в корне обычно предполагает длинные световые или тепловые (*glow*) лучи, яркий свет и достаточно большое освещенное пространство (*glaze, beam, flame, gleam, light, lighten, flare*), или же большое количество небольших лучей, создающих световые точки на темном фоне (*spark, sparkle*).

Интересно в этом плане сопоставить глаголы *to glim* — [glim] и *to gleam* — [gli:m]. Глагол *to glim* определяется как *to give off faint light* [COD 1976]; в семантике глагола *to gleam* подчеркивается яркость свечения — *to shine brightly* [MED 2002]. Однако при рассмотрении примеров употребления этих глаголов становится ясно, что *gleam* используется в основном для описания длинных или объемных предметов: *Her car gleamed in the sunshine; the gleam of the firelight*, что предполагает значительную протяженность светового луча. Наиболее отчетливо эта особенность обозначения *gleam* проявляется в употреблениях соответствующего существительного. В частности, хорошо известная всем из эмпирического опыта картина свечения солнца, которое выходит из-за темного облака, описывается в английском языке именно посредством *gleam* — *Gleams of sunshine came round the edged of the dark cloud* [LD 1978].

Начальные [fl-], [gl-] подчеркивают чередование промежутков света и темноты, яркую одномоментную вспышку или быструю смену вспышки света темнотой — *flame, flare, flash, flicker, flutter, glaze, gleam, glim, glimmer, glint, glisten, glister, glitter, glow*. Обозначения, содержащие в своей фонемной структуре сонорные или состоящие больше, чем из одного слога, напротив, указывают на достаточно длительный отрезок времени, в течение которого происходит свечение или чередование вспышек света и промежутков темноты — *glimmer, shimmer, twinkle, corruscate, dazzle, effulge, flicker, flutter, fulgurate, glisten, glister, glitter, lighten, luminesce, radiate, scintillate, sparkle*.

Таким образом, представленное выше краткое рассмотрение английских глаголов «свечения» позволяет сделать вывод о том, что при изучении звукового символизма простое соотнесение значения лексической единицы с ее звуковой структурой дает менее надежные результаты, чем соотнесение звуковой оболочки обозначения с концептуальным основанием его семантики. Соответственно и сам *звуковой символизм можно определить как прямую непосредственную связь между звуковой оболочкой обозначения и концептуальным основанием его семантики.*

Подобная трактовка позволяет, по крайней мере, частично разъяснить те парадоксы звуко-символизма, о которых мы упоминали выше. Концептуальное основание семантики языковой единицы — факт подсознания; оно «управляет» употреблением единицы, но не осознается носителями языка. Например, носители английского языка, естественно, правильно употребляют перечисленные выше английские глаголы «свечения», адекватно передавая тот смысл, который они закладывают в свое речевое сообщение, однако они вряд ли могут объяснить когнитивные основания выбора той или иной единицы. Это показывает, что новое представление о звуковом символизме не противоречит принципу произвольности языкового знака: связь между значением, то есть «внешней» оболочкой семантики единицы, опосредована КВФ и в большинстве случаев остается латентной. В тексте, где КВФ всегда присутствует как основание выбора единицы в речи, она может «оживать» под влиянием контекстных условий, например, в рамках стилистического приема ономастопеи.

Совершенно очевидно, что предложенный нами подход к рассмотрению проблемы звукового символизма с точки зрения понятий и методов когнитивной лингвистики — это гипотеза, которая нуждается в дальнейшей разработке. Как отмечает Р. К. Потапова, «известно, что только комплексный фронтальный подход к изучаемому объекту с учетом всех его связей может продвинуть вперед наши знания и представления об этом объекте» [Потапова 1997а: 44; Потапова, Потапов 2006: 131].

Литература

- Беляевская 2003 — *Беляевская Е. Г.* Три парадигмы семантических исследований (чем отличается когнитивный подход к лексической семантике от традиционного) // На стыке парадигм лингвистического знания в начале XXI в.: грамматика, семантика, словообразование: Мат-лы Международ. конф. Калининград, 2003.
- Беляевская 2005а — *Беляевская Е. Г.* Воспроизводимы ли результаты концептуализации? (К вопросу о методике когнитивного анализа) // Вopr. когнитивной лингвистики. 2005. № 1.

- Беляевская 2005б — *Беляевская Е. Г.* Концептуальные основания семантики языковых единиц (от лексикологии к фразеологии) // Несколькословные единицы номинации в английском языке: от лексикологии к фразеологии. Вестник МГЛУ. Вып. 500. М., 2005.
- Блумфилд 1968 — *Блумфилд Л.* Язык. М., 1968.
- Воронин 1990 — *Воронин С. В.* Звукосимволизм // Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990.
- Кузнецов 2003 — *Кузнецов В. Г.* Женевская лингвистическая школа: от Соссюра к функционализму. М., 2003.
- Нурахметов 1992 — *Нурахметов Е.* Фоностилистика (просодия литературного текста). М., 1992.
- Пауль 1960 — *Пауль Г.* Принципы истории языка. М., 1960.
- Потапова 1997а — *Потапова Р. К.* Коннотативная паралингвистика. М., 1997.
- Потапова 1997б — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М., 1997.
- Потапова, Потапов 2000 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Фонетика и фонология на стыке веков: идеи, проблемы, решения // ВЯ. 2000. № 4.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Соссюр 1977 — *Соссюр Ф. де.* Курс общей лингвистики // *Соссюр Ф. де.* Труды по языкознанию. М., 1977.
- Торсуева 1986 — *Торсуева И. Г.* Детерминированность высказывания параметрами текста // ВЯ. 1986. № 1.
- Lakoff 1990 — *Lakoff G.* Women, fire, and dangerous things. What categories reveal about the mind. Chicago; London, 1990.
- Ogdon, Richards 1946 — *Ogdon C. K., Richards A.* The meaning of meaning. 8th ed. London, 1946.
- Ullmann 1977 — *Ullmann St.* Semantics. An introduction to the science of meaning. Oxford, 1977.
- Van den Berghe, Cristian Louis 1976 — *Van den Berghe K., Cristian Louis.* La phonostylistique du Francais. The Hague; Paris, 1976.

Список использованных словарей и принятые сокращения

- OED 1980 — The compact edition of the Oxford English dictionary. Vol. I, II. Oxford: Oxford University Press, 1980.
- COD 1976 — The concise Oxford dictionary. 6th ed. / By J. B. Sykes. Oxford: Clarendon Press, 1976.
- LD 1978 — Longman dictionary of contemporary English. London: Longman Group Ltd., 1978.
- MED 2002 — Macmillan English dictionary for advanced learners. Oxford: Bloomsbury, 2002.
- RSF 1986 — *Rodale J. I.* The Synonym Finder. New York: Warner Books, 1986.
- RWF 1967 — *Rodale J. I.* The Word Finder. Emmaus (Pen.): Rodale Books, 1967.

СПОНТАННОСТЬ И ПРЕДНАМЕРЕННОСТЬ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОЛЯ

В. А. Долинский
(Москва)

Дитя в игру уходит с головой:
Притихши, бережно в тростинку дует,
И вот пузырь, как бы псалом святой,
Играет, славословит и ликует.

И так творятся в смене дней и лет
Из той же древней пены на мгновенье
Всё те же сны, и нет у них значенья:
Но в них себя узнает и в ответ
Приветнее заблещет вечный свет.

Герман Гессе¹ (1943)

Герман Гессе, автор романа «Игра в бисер», писал: «Слова — это костяк и первичные элементы языка. Встречаясь с ними, мы вскоре обнаруживаем, что слово, чем оно древнее, тем больше в нем жизненной силы и магического колдовства... Вековые, настоящие, матерые, тяжелые как самородок, добротные и полноценные слова... взывают не только к нашему разуму, но и к нашим чувствам, поднимая в душе волну воспоминаний, представлений и ощущений» [Гессе 1984: 585—586].

Смысловое поле слов безгранично делимо. Представление об атомах смысла, столь необходимое для построения логической семантики, в психологическом плане есть не более, чем некоторая иллюзия. Отнесение к слову некоторого фиксированного значения эквивалентно представлению о некоем усредненном его смысле, поэтому оно неизбежно оказывается мелким, бедным, поверхностным.

«Значением обладает лишь непостигнутое, — писал К. Г. Юнг. — Человек пробуждается в мире, которого не понимает, вследствие чего он и стремится его истолковать... Мы не без оснований считаем, что сами придаем смысл

¹ Пер. С. Аверинцева [Гессе 1969: 427].

чему-нибудь, и с полным на то правом верим, что огромный мир может существовать и без нашего истолкования. Но каким образом мы придаем смысл? Откуда мы его в конечном счете берем? Формами придания смысла нам служат исторически возникшие категории, восходящие к туманной древности, в чем обычно не отдают себе отчета. Придавая смысл, мы пользуемся языковыми матрицами, происходящими, в свою очередь, от первоначальных образов... Мысль была, по существу, откровением, не чем-то искомым, а навязанным, убедительным в своей непосредственной данности» [Юнг 1991: 121—122].

Слова уподобляются «черпакам смысла». Они пригодны для «зачерпывания» смыслового содержания, единого для всех, однако разные люди черпают далеко не одинаково. Так, для дальтоникиков *красный* и *зеленый* означают одно и то же, а для героев Дж. Оруэлла — «*Мир есть война*». Кто-то понимает *свободу* как осознанную необходимость. Но на стимул СВОБОДА у московских студентов по-прежнему велика доля ассоциаций, не сводимых к значениям, зафиксированным в толковых словарях: *полет, крылья, воздух, солнце, простор, счастье*. Зачерпывание глубокого и емкого содержания, проникновение в смысл — есть выход в пространство, колеблющееся между значениями, полное индивидуальных ассоциаций, связываемых в узел психическим единством слова.

Невозможно представить психологически адекватный смысловой облик слова как конечную величину, или как совокупность дискретных значений или признаков. Какие образы вызывают в памяти такие, например, словосочетания и обороты речи: «*вместить* смысл», «*неисчерпаемый* смысл», «смысл, *не лежащий на поверхности*», «*углубиться* в смысл»? Не равноценны ли выражения: «С чем *ассоциируется* у вас слово X?» и «Какой смысл вы *вкладываете* в слово X?» [Долинский 2004: 283—323].

«*Означает*» — значит имеет или предполагает логическое основание; «*ассоциируется*» — значит всего лишь спонтанно возникает в сознании без отчетливых и осознанных оснований. В последние десятилетия все чаще, говоря о семантике слова, употребляют вместо глагола «означает» глагол «ассоциируется».

Ассоциативное поле слова раскрывает все многообразие его смысловых возможностей. Слово, согласно В. Гумбольдту, не является *ни знаком, ни изображением*, отличаясь от первого чувственным образом, переживаемым носителем языка, а от второго — многообразием этих образов и несводимостью их к чему-либо единому [Гумбольдт 1984: 305].

В процессе ассоциирования акцентирование отдельных аспектов содержания, отдельных областей смыслового поля не исключает одновременный учет всего ассоциируемого с данным словом. В условиях речепроизводства адекватность выбранного слова замыслу говорящего и ожиданиям слуша-

ющего обеспечивается подсознательным учетом всего так или иначе соотносимого с данным словом, всего того, что, оставаясь «за кадром», не получая выхода в «окно сознания», в то же время всегда может быть актуализовано через смену «фокусного расстояния», изменение «угла зрения», концентрацию или «высвечивание» деталей и т. п.

Ассоциативное поле слова открывает доступ к его осмыслению. Спектр смысловых возможностей, связываемых со словом, выстраивается в ценностную иерархию личности, коммуникантов и культурно-языкового сообщества. Оценить смысл слова — значит взвесить его ассоциативный потенциал, выйти за рамки контекста и словарных толкований, придать вес всему несказанному, с которым данное слово ассоциируется, отвечая, намекая, указывая или утаивая.

Как писал П. Фейерабенд, «тот факт, что заинтересованность, насилие, пропаганда и тактика “промывания мозгов” играют в развитии нашего знания и науки гораздо большую роль, чем принято считать, явствует также из анализа *отношений между идеей и действием... Сначала у нас есть идея или проблема, а затем мы действуем, т. е. говорим, созидаем или разрушаем. Однако маленькие дети, которые пользуются словами, комбинируют их, ИГРАЮТ с ними, прежде чем усвоят их значение, первоначально выходящее за пределы их понимания, действуют совершенно иначе. Первоначальная игровая активность является существенной предпосылкой заключительного акта понимания. Причин, препятствующих функционированию этого механизма, у взрослых людей нет... Таким образом, столь неразумная, нелепая, антиметодологическая предварительная ИГРА оказывается неизбежной предпосылкой ясности и эмпирического успеха» [Фейерабенд 1986: 156—157].*

Р. К. Потапова отмечает важную роль игры в лингводидактике, где выделяются «игры, в которых усвоение правил и навыков игры является задачей обучения» и «игры, которые являются вспомогательным средством поддержания мотивации в процессе обучения» [Потапова 2002: 70].

Обращение к ИГРЕ напоминает о необходимости реабилитации иррационального (дорационального) начала в культуре.

ИГРОЙ в философской литературе обозначают деятельность человека, противоположную как теоретической, так и утилитарно-практической. Игра характеризуется переживанием удовольствия от самой деятельности. *Играть* можно только войдя в игру, переживая ее. Играют и человек, и животное, и природные стихии («...гром, как бы резвяся и *играя*, грохочет в небе голубом» /Ф. Тютчев/).

Ф. Шиллер утверждал эстетическую природу игры и видел в ней наслаждение, связанное со свободным от внешней потребности проявлением избытка сил [Шиллер 1957].

Огромный пласт относящихся к этой теме исследований содержит множество наблюдений, подчас противоречивых. Энциклопедическое определение гласит: «Игра — вид непродуктивной деятельности, где мотив лежит не в результате ее, а в самом процессе». Можно представить целый ряд обоснованных возражений подобным дефинициям. Так, В. З. Санников задается вопросом: «Можно ли, однако, считать “непродуктивной деятельностью” футбольные, хоккейные, шахматные матчи, приносящие участникам и организаторам громадные прибыли, а зрителям — удовольствие от волнующего зрелища?» [Санников 2004: 14].

В широком спектре игр выделяются игры языковые. «Языковая игра отличается от детского словотворчества. Словотворчество ребенка — это творчество поневоле... Иное дело — языковая игра взрослых. Она начинается, как правило, только после овладения нормативными способами речевой коммуникации» [Горелов, Седов 2001: 180].

В интерпретации Л. Витгенштейна, языковые игры включают широкий спектр человеческих взаимодействий. Вот краткий обзор языковых игр:

- отдача приказаний и подчинение им;
- описание внешнего вида объекта или представление его размеров;
- построение объекта на основе описания, рисунка;
- отчёт о событии;
- выдвижение и проверка гипотезы;
- представление результатов эксперимента в таблицах и диаграммах;
- сочинение сюжета (рассказа), его чтение;
- игра на сцене;
- пение и вождение хороводов;
- разгадывание загадок;
- рассказывание забавной истории, анекдота; острота;
- решение арифметической задачи;
- перевод с одного языка на другой;
- вопросы, просьбы, благодарности, проклятия, приветствия, молитвы.

«Можно представить себе, что кто-то научился играть в игру, не выучив и даже не сформулировав правил» [Витгенштейн 1994: 93].

Таковы мальчик, играющий с мячом, и котенок, разматывающий клубок, не знакомые с правилами игры. Спонтанные действия переходят в ролевые игры детства и постепенно перерастают в игры с правилами — обобщенные выражения социальных отношений. В жизни взрослых (онтогенез) и в истории цивилизации (филогенез) игра постепенно вытесняется драматическим искусством, спортом, бизнесом, политикой. Спонтанная активность сменяется исполнением роли, свободная игра жизненных сил — следованием правилам, игра случая и судьбы — игрой на бирже и лотереей, а воображение, фан-

тазия и культурноязыковое творчество — стереотипами мышления, притворством и произволом. «Специализированные формы профессиональной деятельности оказывают деструктивное воздействие на человеческую личность и её язык, что может рассматриваться как одно из свидетельств некротизации современной культуры» [Чебанов, Мартыненко 1999: 398].

Что следует рассматривать, пытаясь осмыслить феномен игры: предмет, понятие (концепт) или слово? Как можно осмыслить в рамках логических категорий столь широкий спектр смысловых возможностей? Как писал К. Ясперс, «Мир, который открывается в языке, более обширен, чем мир того, что может вообще мыслиться (*die Welt der Denkbarkeiten*)... Поэтому верно говорится: язык думает за меня» [Ясперс 1995: 202].

Еще Дж. Локк отмечал: «Во-первых, люди предполагают, что их слова являются знаками идей и в уме других людей, с которыми они общаются... Во-вторых, слова относят к действительным вещам. Желая, чтобы их считали говорящими не просто о чем-то таком, что является их воображением, но о вещах, как они существуют в действительности, люди часто предполагают, что их слова обозначают также действительные вещи» [Локк 1985: 463—464].

Согласно Л. Витгенштейну, «именованием вещи еще ничего не сделано. Вне игры она не имеет и имени» [Витгенштейн 1994: 103].

В то же время, игра — это «ситуация-процедура с множеством недетерминированных альтернатив» [Nalimov 1982: 23]. Представление о Мире как об *игре* кажется сегодня многим несерьезным, *игрушечным* (игрушечный — значит, несерьезный). Игра — это возникновение размытой, вероятностной картины Мира, где исчезает дихотомичность, каждая пара антонимов сливается в одно смысловое поле и оказывается, что все пары — синонимы. Исчезновение прежних, ставших нереальными, противоречий с необходимостью порождает новые, реальные проблемы.

«Можно сказать, что понятие “игры” — понятие с расплывчатыми границами. Но является ли расплывчатое понятие понятием вообще? Всегда ли целесообразно заменять нечеткое изображение четким? Разве неотчетливое не является часто как раз тем, что нам нужно?» [Витгенштейн 1994: 113].

Само слово ИГРА соединяет все ассоциируемые с ним смысловые грани и метаморфозы смыслов: и *игривость* ребенка, и ребячливость *игрока*. Приписывание слову смыслового содержания не поддается однозначному упорядочиванию в привычных для европейского мышления логических схемах. Слово можно интерпретировать как языковую единицу, ассоциативно связанную с полем смысловых содержаний или «значений».

В приложении 1 (Поле ИГРЫ в обыденной речи и в зеркале современных СМИ) приведены примеры актуальных контекстов с ключевыми словами, входящими в словообразовательное гнездо слова ИГРА.

Анализ семантического поля слова ИГРА и его мотивированных производных позволяет расширить горизонт обыденных языковых представлений.

Слово не имеет и не может иметь атомарного смыслового содержания. Стало возможным говорить о размытых смысловых полях слова, над которыми задана некоторая функция распределения вероятностей, и о человеке как о вероятностном приемнике. Функция распределения ассоциатов на стимул, вырванный из контекста и системы, — это описание поведения случайной величины, без апелляции к тому, чем это поведение вызвано. Мы получаем возможность описывать семантическое поле чисто поведенчески, просто как оно есть. Это описание явления в его *спонтанном* выражении. Представление нашей культуры об ИГРЕ оказывается также *размытым* описанием. Функция распределения вербальных ассоциаций оказывается тем окном, через которое нам дана возможность всматриваться в семантический мир.

Ассоциации на слова ИГРА и ИГРЫ, полученные в эксперименте [РАС 1996; 1998]² с молодыми носителями русского языка (17—25 лет, 112 и 106 испытуемых, соответственно), дают распределения, приведенные в приложении 2 (Распределения ассоциатов на стимулы ИГРА и ИГРЫ) и в приложении 3 (Суммарное распределение ассоциатов на стимулы ИГРА и ИГРЫ, где жирным шрифтом выделены реакции, полученные на оба стимула). Среди наиболее частотных реакций — *азарт*, *опасность* и *удовольствие*, *игры с огнем*, *с правилами и без правил*, *игры детские и для детей*, *игра слов*, *игры в слова*, *в карты* и *в футбол*. Согласно ассоциативным реакциям, ИГРА — *вся наша жизнь*, а *жизнь — это игра*.

Л. Витгенштейн использовал пример слова ИГРА для обоснования теории «семейных сходств». Так, выделяя общие для всех игр признаки, мы можем обнаружить чрезвычайно широкий полиморфизм значений. Общие для некоторых игр признаки, например, подражательность, отсутствуют у многих других игр, у которых в свою очередь есть признаки, общие с некоторыми другими играми, как-то: наличие партнеров или стремление одержать верх над ними (отсутствуют в игре в мяч). Из этого делался следующий вывод: для всех случаев (значений) игры общий признак состоит лишь в том, что с ними в языке конвенционально связано слово ИГРА. Иначе говоря, общее значение слова ИГРА есть совершенно условно избранный способ употребления группы слов естественного языка; границы этого употребления конвенциональны.

Философы, исследовавшие феномен игры (Ф. Шиллер, К. Гросс, Ф. Бёйтендейк, Й. Хейзинга и др.), тем не менее продолжали пополнять список свойств игры, претендующих на ее «общий признак»: наслаждение от избыт-

² В приведенных нами частотных распределениях ассоциаты-словоформы сведены в лексемы.

ка сил, упражнение, соревнование, развлечение, наследственность, воспроизведение, имитация роли взрослых, перевоплощение, сокрытие, новизна.

Рассмотрим некоторые так называемые «общие» признаки ИГРЫ.

Так, игру в куклы не сопровождает *соревновательность*. В то же время отсутствие соревновательности выводит пасьянс из перечня карточных игр. Среди спортивных соревнований (футбол, теннис, шахматы) не все именуется играми (штанга, фехтование, борьба).

Радость детской игры в «классики» или радость языкового каламбура как развлечения свойственна отнюдь не всем разновидностям игр. Игра политика, одурачивающего толпу, как и «игра» в теории игр, лишены веселья игры, в которую играют ради *развлечения*.

Казалось бы, *ролевая* функция объединяет и играющего в хоккей, и в фанты, и играющего Гамлета. Но в театре Б. Брехта не предполагалось ни *перевоплощения*, ни *притворства*, а участников предвыборных игр притворство только дискредитирует.

В компьютерных играх есть имитация реальности, но нет манипулирования *предметами*.

Таким образом, на примере ИГРЫ мы можем констатировать, что значение слова ни условно (конвенционально), ни однозначно мотивировано (отприродно). Семантика слова не может быть задана ни главным признаком (значением), ни общим признаком, ни конечным перечнем ассоциируемых с ним слов. Семантику лексической единицы характеризует полиморфизм (полисемия), синтезирующий дорациональное и рациональное начала.

Мотивационное (словообразовательное) гнездо ИГРА приведено в приложении 4. Здесь представлено всего 34 единицы, в том числе 23 лексемы и 11 фразеологизмов:

Игра, Играть;

Сыграть, Разыграть, Выиграть, Проиграть, Играться, Наиграться, Играючи;

Игрушка, Игрок, Игрун, Игрище, Выигрыш, Проигрыш, Розыгрыш, Наигрыш;

Игрушечный, Игровой, Игривый, Игривый, Игривый, Игривый, Игривый, Игривый, Игривый;

Игры языковые; Игра слов; Играть словами; Игра воображения; Игра природы; Игра судьбы; Игра случая; Биржевая игра; Играть в прятки; Игра не стоит свеч; Делать хорошую мину при плохой игре.

Представляя семантическое поле русского слова ИГРА, мы не следовали практике составителей разного рода толковых словарей [СРЯ 1981—1984], построенных на квазилогических основаниях (к тому же, почти повсеместно нарушаемых). Как указывает Вяч. Вс. Иванов, в словарные статьи «стали входить и подобия кратких энциклопедических характеристик описываемых

словами вещей... При операциональном подходе, безусловно, недостаточно только внутриязыковое определение значений, которое, например, издавна было принято в толковых словарях» [Иванов 2004: 61—62].

Толкования «значений» для целостного представления семантического поля ИГРА приведены к *единой* концептуальной структуре, основанной на дихотомии *иррационального* и *рационального* начал:

свобода — предопределенность;
спонтанность — преднамеренность;
случайность — необходимость;
стихийность — сознательность;
немотивированность — мотивированность,
окказиональность — узуальность;
естественность — искусственность;
процессуальность — результативность;
бесконечное — конечное.

Стихийность и *спонтанность* противопоставляются сознательности и *преднамеренности*. По определению пятитомной «Философской энциклопедии» [ФЭ 1970], «спонтанное (от лат. *spontaneus* — произвольный, добровольный) — самопроизвольные явления, возникающие без внешних организующих воздействий... Характеристика спонтанного применительно к процессам, не инспирируемым сознательно, является синонимом стихийности». Согласно «Философскому энциклопедическому словарю» [ФЭС 1983], «сознательным называется то, что осуществляется людьми в соответствии с заранее поставленной целью... Стихийным называется то, что осуществляется непреднамеренно, не контролируется людьми... Вместе с тем следует учитывать, что существуют и такие стихийные явления, которые выражают процесс рождения нового». Спонтанность противостоит жесткому детерминизму и логицизму и в некоторых своих проявлениях тождественна свободе человеческой личности. Спонтанность игры невольно связывается с представлением о сознании, ибо «только сознание может действовать свободно, независимо от причинно-следственных связей» [Налимов 2000: 293]. В. В. Налимов подчеркивал, что «у нас больше не хватает воображения, чтобы, опираясь на принцип причинной обусловленности, объяснить ряд фундаментальных черт окружающего мира» [Налимов 2000: 300], таких, в частности, как игра и игровое поведение в их спонтанной проявленности.

В таблице 1 (А и Б) даны краткие толковательные статьи словообразовательного гнезда существительного ИГРА, глагола ИГРАТЬ, их производных и ряда фразеологизмов и устойчивых словосочетаний русского языка, связанных семей *игра* (всего 34 единицы: 23 лексемы и 11 фразеологизмов). Приведенные здесь лексико-семантические варианты снабжены индексами

С (*спонтанность*) и **П** (*преднамеренность*). При этом во всех лексемах и фразеологизмах концепт ИГРА представлен восемью лексико-семантическими вариантами (четыре значения, ассоциируемые со спонтанностью, — 1С, 2С, 3С, 4С — и четыре значения, ассоциируемые с преднамеренностью, — 5П, 6П, 7П, 8П). Так, игра *с кошкой* (1С), *шампанского* (2С), *глаз* (3С), *воображения* (4С) (всё — виды спонтанной активности) противопоставлены игре *в карты* (5П), *на скрипке* (6П), *в спектакле* (7П), *в демократию* (8П) (видам преднамеренных действий). Когнитивный анализ показал структурное и содержательное сходство семантических полей имени ИГРА и глагола ИГРАТЬ, их «зеркальное отражение» друг в друге (см. прил. 4 и табл. 1).

В некоторых случаях свойственная ИГРЕ спонтанная непреднамеренность (как *легкость* и *бесцельность* в действиях сознающего индивида) противопоставлена не вполне осознанной преднамеренности (как *легкомыслие* при *целеполагании*): игра *фантазии* / игра *с огнем*; играть *гранатой* / играть *с ядерным оружием*. Иными словами, бездумность, свойственная игровому началу, может представляться простительной или предосудительной, в зависимости от степени опасности (осознанности) ее последствий для индивида и/или социума (сравните: *безумие* Хиросимы и *бездумие* Чернобыля).

Кроме того, словник, состоящий из 34 языковых единиц, естественным образом оказался разбит на две неравные подгруппы: единицы *синкретичные* и единицы *дискретные*. Эти подгруппы представлены в таблице 1 (А и Б). В первой подгруппе (9 синкретичных единиц: 5 лексем и 4 фразеологизма) объединены слова и словосочетания, в которых «сплавлены», синтезированы оба начала — и иррациональное (спонтанность), и рациональное (преднамеренность): *игра*, *играть* и др. Вторая подгруппа (25 дискретных единицы: 18 лексем и 7 фразеологизмов) включает слова и устойчивые обороты речи, манифестирующие (для каждой единицы по принципу строгой дизъюнкции *или-или*) либо начало иррациональное (спонтанность; 11 единиц), либо — начало рациональное (преднамеренность; 14 единиц): *игривый*, *игристый* / *игорный*, *наигранный* и др. Так, например, *сыграть* (глагол совершенного вида) возможно только в значении «преднамеренности» (5П, 6П, 7П, 8П), а *играться* — только в значении «спонтанности» (1С).

Для определения употребительности лексем семантического поля ИГРА в целом и в каждой из подгрупп в отдельности (Приложение 5. Частотность лексем мотивационного гнезда ИГРА) все лексические единицы (всего 22 единицы: 5 синкретичных и 17 дискретных) были снабжены индексами частот (по данным миллионной выборки из [ЧСРЯ 1977]). Суммарная частота подгруппы синкретичных единиц равна 474, а суммарная частота единиц дискретных равна 276, то есть вероятность встретить в тексте синкретичную единицу в 1,7 раза выше, чем вероятность столкнуться с единицей дискрет-

ной. Следует отметить, что численность L подгруппы синкретичных и подгруппы дискретных слов данного поля находится в обратном соотношении — $5 : 17$; то есть вероятность синкретичной единицы в словаре в 3,4 раза ниже вероятности дискретной единицы. Легко определить среднюю частоту (употребительность) лексемы семантического поля ИГРА $F_{\text{ср.}} \sim 34$. При этом средняя частота $F_{\text{ср.}}$ синкретичной лексемы равна ~ 95 , средняя частота $F_{\text{ср.}}$ дискретной лексемы ~ 16 . Иными словами, в русской речи в семантическом поле ИГРА средняя употребительность синкретичного слова (где сплавлены иррациональное и рациональное начала) в шесть раз выше средней употребительности дихотомичного слова (где эксплицировано одно и только одно из этих начал — по принципу *или-или*). Можно предполагать, что подобные пропорции в отношении частоты и ассортимента, полисемии и политекстии лексем в подгруппах синкретичных и дихотомичных единиц сохраняются не только в нашей выборке (22 лексические единицы), но и, согласно закону Ципфа, на лексико-семантическом уровне языка в целом.

Спонтанность принадлежит к числу архетипов культуры, необходимых для семантического анализа. Архетипы, согласно К. Г. Юнгу, «нельзя исчерпывающим образом свести ни к знакам, ни к аллегориям. Они ровно настолько являются настоящими символами, насколько они многозначны, богаты предчувствиями и в конечном счете неисчерпаемы. Несмотря на свою познаваемость, основополагающие принципы, *ἀρχαί*, бессознательного неопишутся уже в силу богатства своих отношений. Суждение интеллекта направлено на однозначное установление смысла, но тогда оно проходит мимо самой их сущности: единственное, что мы безусловно можем установить относительно природы символов, — это многозначность, почти необозримая полнота соотносительностей, недоступность однозначной формулировке» [Юнг 1991: 125—126].

Литература

- Витгенштейн 1994 — *Витгенштейн Л.* Философские работы. Ч. 1. М., 1994.
Гессе 1969 — *Гессе Герман.* Игра в бисер / Пер. с нем. Д. Каравкиной и Вс. Розанова. М., 1969.
Гессе 1984 — *Гессе Герман.* Избранное. Сборник: Пер. с нем. / Сост. и предисл. Н. Павловой. М., 1984 (Мастера современной прозы).
Горелов, Седов 2001 — *Горелов И. Н., Седов К. Ф.* Основы психолингвистики. 3-е изд. М., 2001.
Гумбольдт 1984 — *Гумбольдт В. фон.* Избранные труды по языкознанию. М., 1984.
Долинский 2004 — *Долинский В. А.* Квантитативная лингвистика в исследовании текста // Алфавит: Строение повествовательного текста. Синтагматика. Парадигматика. Смоленск, 2004.

- Иванов 2004 — *Иванов Вяч. Вс.* Лингвистика третьего тысячелетия. Вопросы к будущему. М., 2004.
- Локк 1985 — *Локк Дж.* Сочинения в трех томах. Т. 1. М., 1985.
- Налимов 2000 — *Налимов В. В.* Разбрасываю мысли. В пути и на перепутье. М., 2000.
- Потапова 2002 — *Потапова Р. К.* Новые информационные технологии и лингвистика. М., 2002.
- РАС 1996 — Русский ассоциативный словарь. Кн. 3. Ч. II. М., 1996.
- РАС 1998 — Русский ассоциативный словарь. Кн. 5. Ч. III. М., 1998.
- Санников 2004 — *Санников В. З.* Русский язык в зеркале языковой игры. 2-е изд. М., 2004.
- СРЯ 1981—1984 — Словарь русского языка: В 4 т. М., 1981—1984.
- Фейерабенд 1986 — *Фейерабенд П.* Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
- ФЭ 1970 — Философская энциклопедия. Т. 5. М., 1970.
- ФЭС 1983 — Философский энциклопедический словарь. М., 1983.
- ЧСРЯ 1977 — Частотный словарь русского языка / Под ред. Л. Засориной. М., 1977.
- Чебанов, Мартыненко 1999 — *Чебанов С. В., Мартыненко Г. Я.* Семиотика описательных текстов: Типологический аспект. СПб, 1999.
- Шиллер 1957 — *Шиллер Ф.* Письма об эстетическом воспитании человека // *Шиллер Ф.* Собр. сочинений. Т. 6. М., 1957.
- Юнг 1991 — *Юнг К. Г.* Архетип и символ. М., 1991.
- Ясперс 1995 — *Ясперс К.* Язык // Философия языка и семиотика. Иванов, 1995.
- Nalimov 1982 — *Nalimov V. V.* Realms of the Unconscious: the Enchanted Frontier. Philadelphia, 1982.

Приложение 1

Поле ИГРЫ в обыденной речи и в зеркале современных СМИ.

Примеры контекстов

1. «Я не могу *играть* в жизнь. Чтобы человек не воспринимал жизнь как *игру*, каждый день должен быть *осмыслен*. Хотелось бы серьезности, реальности».
2. «*Игра* должна быть средством создания реальности. *Игровое* обучение легче обычного. В то же время *игра ради игры* ведет к утрате смысла».
3. «Человек становится *игрушкой*, и им *играют*, когда правила ему не известны. Кто заказывает *игру*, действует в собственных интересах. Надо узнавать и осознавать правила *игры*, выбирать игру, а не быть *игрушкой* в чьих-то руках».
4. «Правила уличного движения — это *игра* в гонки на выживание, *игра без правил*... Народ не хочет жить по правилам и законам правительства. Есть правила нарушения правил. Иначе мы выглядели бы как безумцы, как голый на улице или одетый в бане».
5. «*Игра* — деятельность в искусственных условиях по искусственным правилам... В природе нет шахмат. Стимулы ограничения порождают *игроков*».
6. «Слово изреченное есть ложь. А дело осуществленное есть блажь... А ловить бабочек — дело? А *играть* в шахматы? Или дело — только в рулетку *играть?*» (А. Кнышев).
7. «Компьютерные *игры* — виртуальный мир. Сутки и месяцы проводит *игрок* за монитором. Возникает зависимость, стереотип, шаблон... Ритуал ненарушим. Это

азартная *игра* воображения, в которой нет жизни, а есть тоска, отсутствие полноты переживаний. Это *игра*, замещающая жизнь».

8. «Компьютерная фирма “отозвала” *игру*, в которой самолеты бомбят торговый центр. Авторы извинились за аннулирование *игры*, а также за ее оскорбительный характер» (сообщение, последовавшее за террористической атакой на Нью-Йорк).

9. «Наблюдается рост числа уличных *игровых* автоматов... Только в Москве 300 тысяч человек находятся в зависимости “от одноруких бандитов”... Новая форма зависимости — *игровая* зависимость».

10. «Зависимость от *игры*: казино, рулетки, опасностей — это род болезни».

11. «“Русская рулетка” — *игра* со ставкой на жизнь».

12. «Люди, не различающие в себе *игры* и жульничества, часто выступают как проповедники. Таковы поэты, неотразимые на эстраде... Они *играют*, как спортсмены, на стадионах».

13. «Я никогда не заставляю кошку делать то, что противно самой ее природе. Все начинается с *игры*, где я очень внимательно наблюдаю за животным и закрепляю характерные особенности при помощи ласки и внимания. Кошка сама подсказывает, что ей нравится. Я только создаю сюжетную канву под те или иные ее шалости и *игры*» (Ю. Куклачев).

14. «Суд Англии обязал фермеров давать свиньям *игрушки* — безопасный материал для манипуляции, чтобы они радовались и не проявляли агрессивность друг к другу».

15. «Все голы в ворота нашей команды были забиты с нарушением правил. *Игроки* сделали все, что могли. Они ни в чем не виноваты» (из спортивного репортажа).

16. «Прощай, великая *игра*. Ты без великих исполнителей — *игра настольная*» (А. Ткаченко о футболе).

17. «В фильме “Дом дураков” *играли* непрофессиональные актеры из психоневрологического интерната. Они снимались задаром. Но ничего *неморального* в этом нет. Это, так сказать, трудотерапия. До сих пор в этом интернате “*играют* в кино”» (А. Михалков-Кончаловский, режиссер фильма).

18. «Вы так искренне и самозабвенно *играете!*» — «Деточка, если бы я *играла* самозабвенно, я бы упала в оркестровую яму» (Диалог с Фаиной Раневской).

19. «Что вы от меня хотите? Я никогда *не играла* проституток, только графинь, герцогинь» — «Вы *играйте* герцогиню, получится проститутка» (Диалог Марлен Дитрих с режиссером).

20. «Мы гордимся той ролью, которую *играет* Америка в мире: наши солдаты воюют в Ираке с честью» (Дж. Буш).

21. «Режиссеры тоже хотят *играть* роли. Я буду директором Канского фестиваля!» (А. Сильверстов, организатор 1-го видеофестиваля в г. Канске, 250 км от Красноярска. Здесь также — *игра слов*).

22. «Почему Россия *выиграла* Куликову битву? — Бог помог» (из школьного учебника).

23. «В Куликовской битве русские *выиграли поражение*» (К. Чуковский).

24. «Американцы *проигрывают* войну за мир в Ираке».

25. «В тебя плеснут соком — ты в *проигрыше*, ты плеснешь — снова сам в дураках» (С. Ковалев).

26. «Избирательное право — это не право избирать или быть избранным. Избирательное право — это когда прокуратура избирает послушных присяжных, а судья избирает нарушителей закона... У нас правосудие состязательное: кто больше дал, тот и *выиграл*».

27. «Собирай вкладыши, *выигрывай* призы». «*Выиграй* миллион!» (В русском языке императив глаголов пассивного действия немислим).

28. Суггестивность рекламного или политического дискурса, как и любой пропаганды, разбивается здравым смыслом: каламбуром и языковой *игрой*: «Мы бережно и тщательно *отбираем* наши зерна, а остальные отправляем к вам в Россию». «Как только что сообщило агентство Интерфакс, *состояние* бывшего олигарха оценивается как тяжелое: более 8 миллиардов долларов». «Вчера неожиданно упал курс доллара. За 1 \$ *давали* только... в Иванове» (КВН).

29. «Дети, а что вы такие хмурые?» — «А мы во взрослых *играем!*»

Приложение 2

Распределения ассоциатов на стимулы ИГРА и ИГРЫ

ИГРА — слов 6; в прятки, (в) карты 5; (в) теннис, (в) футбол 4; (в) мяч, (в) хоккей 3; азарт, в баскетбол, в бисер, в домино, в жмурки, ва-банк, веселая, вслепую, дети (детей), кончилась (кончена), на смерть (со смертью), началась (начата), наша жизнь (это наша жизнь), окончена, с огнем, тупая 2; бег, без правил, в гольф, в демократию, в дурака, в классики, в лопту, в любовь, в поддавки, в покер, в салочки, в секс, в слова, в четыре руки, в чувства, в шахматы, вечная, взапуски, волейбол, всегда, выбор, гольф, детский сад, для вас, доведет, закончена, игра, интересная, казино, лото, минутер, не на жизнь, опасная, очень интересно, пианино, понарошку, проверка, ребенок, речь, ромашка, рулетка, свеча, своя, скучная, удовольствие, ума, умная, чушь, шашки, Эрик Берн 1.

ИГРЫ — Доброй воли 7; детские 6; дети 5; веселье, (в) карты 4; азарт(ные), (для) детей, патриот(ов) 3; брачные, (в) мяч, веселые, взрослые, дикие, (бывают) интересные, компьютер(ные), настольные, НБА, опасные, странные, футбол, шахматы 2; без сна, бильярд, в бутылочку, в воде, в покер, видео, вся жизнь игра, деловые, для детей школьного возраста, женщина, запрещенный, игрища, интеллектуальные, картинки, кукла, люблю, любовные, много народу, на воде, на воздухе, на жизнь или смерть, на сене, Немецкие, подвижные, подлые, потеха, потоков, правила, преферанс, при луне, проводить, развлечение, разные, с озем, слепозлухонемых, сообразительность, спортивные, стадион, увлечение, удовольствие, улицы, умственные, Что? Где? Когда?, эротические 1.

Приложение 3

Суммарное распределение ассоциатов на стимулы ИГРА/ИГРЫ (жирным шрифтом выделены реакции, полученные на оба стимула)

дети (для детей) 10,
(в) карты 9,

Доброй воли 7,
слов (в слова) 7,

(в) футбол 6,
детские 6,

- азарт(ные) 5,**
(в) мяч 5,
 в прятки 5,
 кончилась (о-, за-кончена) 5,
 (в) теннис 4,
весёлая 4,
 веселье 4,
(очень) интересные 4,
опасная 3,
 (в) хоккей 3,
(в) шахматы 3,
наша жизнь (вся жизнь) 3,
 патриот (-ов) 3,
с огнём 3,
(без) правила 2,
 в гольф 2,
 брачные 2,
 в баскетбол 2,
 в бисер 2,
в (на) воде 2,
 в домино 2,
 в жмурки 2,
в покер 2,
 ва-банк 2,
 взрослые 2,
 вслепую 2,
 дикие 2,
 компьютер (-ные) 2,
 на смерть (со смертью) 2,
 настольные 2,
 началась (начата) 2,
 НБА 2,
 странные 2,
 тупая 2;
удовольствие 2,
 бег 1,
 без сна 1,
 бильярд 1,
 в бутылочку 1,
 в демократию 1,
 в дурака 1,
 в классики 1,
 в лапту 1,
 в любовь 1,
 в поддавки 1,
 в салочки 1,
 в секс 1,
 в четыре руки 1,
 в чувства 1,
 вечная 1,
 взпуски 1,
 видео 1,
 волейбол 1,
 всегда 1,
 выбор 1,
 деловые 1,
 детский сад 1,
 для вас 1,
 для детей школьного
 возраста 1,
 доведёт 1,
 женщина 1,
 запрещенный 1,
 игра 1,
 игрища 1,
 интеллектуальные 1,
 казино 1,
 картинки 1,
 кукла 1,
 лото 1,
 люблю 1,
 любовные 1,
 минутер 1,
 много народу 1,
 на воздухе 1,
 на жизнь или смерть 1,
 на сене 1,
 не на жизнь 1,
 Немейские 1,
 пианино 1,
 подвижные 1,
 подлые 1,
 понарошку 1,
 потеха 1,
 потоков 1,
 преферанс 1,
 при луне 1,
 проверка 1,
 проводить 1,
 развлечение 1,
 разные 1,
 ребенок 1,
 речь 1,
 ромашка 1,
 рулетка 1,
 свеча 1,
 своя 1,
 скучная 1,
 слепоглухонемых 1,
 сообразительность 1,
 спортивные 1,
 стадион 1,
 увлечение 1,
 улицы 1,
 ума 1,
 умная 1,
 умственные 1,
 Что? Где? Когда? 1,
 Чушь 1,
 Шашки 1,
 Эрик Берн 1,
 эротические 1.

Приложение 4

Мотивационное (словообразовательное) гнездо ИГРА (всего 34 единицы, в т. ч. лексем (L) — 23, фразеологизмов (P) — 11)

Игра —

1. Забава, развлечение; занятия детей (и. в куклы, в мяч, в переодевания), животных («брачные» и.). Спонтанность
2. Движение пузырьков газа (и. шампанского). Спонтанность
3. Быстрая смена, переливы, блики, блеск, мерцание, выразительная изменчивость (и. света, красок, драгоценных камней, пятен; лица, глаз, голоса). Спонтанность
4. Деятельное, возбужденное состояние (и. жизненных сил); фантазирование, выдумка (и. ума, и. воображения, и. фантазии). Спонтанность
5. Занятие по правилам (для развлечения, вид спорта) (и. в карты, на бирже, в шахматы, в футбол); набор предметов для подобных занятий (настольная и., компьютерная и.). Преднамеренность
6. Исполнение музыкального произведения (и. на скрипке). Преднамеренность
7. Исполнение сценической роли (и. актера). Преднамеренность
8. Целенаправленные действия, вводящие в заблуждение; притворство, интриги, тайные замыслы, произвол (политические и.; затевать большую и.; игры судьбами людей); легкомысленное действие (и. с огнем, и. на выживание). Преднамеренность

Играть —

1. Забавляться, резвиться, развлекаться; заниматься ч.-л. несерьезно, притворяться (и. с кошкой, и. в дочки-матери). Спонтанность
2. Пениться, искриться (вино играет). Спонтанность
3. Сверкать, мерцать, переливаться, падать бликами, пятнами (лучи играли на лице, играли тени листвы); бесцельно двигать (и. соломинкой); двигать (ся) без усилий, легко (лошадь и. гривой). Спонтанность
4. Находиться в возбуждении (о чувстве, мысли) (кровь играет; силы жизни радостно играют); фантазировать (воображение играет). Спонтанность
5. Проводить время в занятиях по правилам (для развлечения, вид спорта) (и. на деньги, на бирже, в футбол, на бильярде). Преднамеренность
6. Исполнять музыку (и. сонаты; и. на рояле). Преднамеренность
7. Исполнять сценическую роль (и. Хлестакова; и. спектакль). Преднамеренность
8. Целенаправленно воздействовать на чувства, инстинкты; преднамеренно, притворно действовать; распоряжаться по своему произволу (и. на страстях; и. людьми, и. в демократию); относиться легкомысленно, несерьезно (позволять и. собой, и. с ядерной энергией). Преднамеренность

Игрушка — предмет детской игры (и. брата); предмет забавы, развлечения (жизнь — пустая и.); послушное орудие чужого произвола (стать чьей-либо и.) // «Как (словно) игрушка» — о красивом, нарядном, изящном.

Игрушечный — прил. к *игрушка* (и. производство); маленький (и. домики); ненастоящий, несерьезный (и. скрипка; и. мальчик).

Игровой — предназначенный для детских игр (и. площадка); относящийся к игре (и. зависимость); связанный с игрой актеров (и. фильм).

Игривый — любящий резвиться, подвижный; шутливый, легкомысленный; двусмысленный, нескромный (*и. ручей, взгляд, анекдот*).

Игривый — пенящийся, шипучий.

Играючи — (разг.) легко, без усилий, шутя.

Игрище — (обл.) собрание молодежи для игр, танцев, развлечений.

Игрун, игрунья — (разг.) ребенок, животное, любящие играть, резвиться.

Игрок — участник, любитель, знаток какой-л. игры; человек, одержимый страстью к азартной игре; (разг.) музыкант.

Игорный — предназначенный для азартной игры; связанный с ней (*и. дом; и. бизнес*).

Играться (= *играть*) — (процессуальность; несов. вид).

Наиграться — вдоволь поиграть.

Сыграть (от *играть*) — (результативность; сов. вид).

Разыграть — распределить выигрыш посредством жребия; ввести в заблуждение, одурачить, поднять на смех.

Розыгрыш — действие по глг. *разыграть*; распределение выигрыша; шутка с целью одурачить кого-л., заставив поверить выдумке.

Проиграть — потерять в игре; потерпеть поражение; лишиться выгод, преимуществ; воспроизвести звуки, исполняя музыку или в записи.

Проигрыш — неудача, поражение, невыгода, утрата.

Выиграть — приобрести игрой; одержать верх в игре; добиться успеха, выгоды, пользы, одобрения.

Выигрыш — благоприятный исход; то, что выиграно; выгода, польза, преимущество; успех, победа.

Наигрыш — народная мелодия; плясовая; неестественность, искусственная напряженность.

Наигранный — напускной, деланный, притворный.

Играть в прятки — играть в детскую игру, в которой водящий ищет спрятавшихся; действовать не прямо, скрывать что-либо.

Игры языковые — речь, сужающая или расширяющая смыслы слов непреднамеренно или преднамеренно (напр.: острота, каламбур).

Игра слов — шутка, основанная на подмене слов или значений (неожиданной или воспроизведенной).

Играть словами — каламбурить, острить; скрывать за словами истинную сущность дела.

Игра воображения — фантазия, выдумка.

Игра природы — редкое явление, отклонение от норм.

Игра судьбы — непредсказуемость.

Игра случая — непредвиденная случайность.

Биржевая игра — спекуляция ценными бумагами.

Игра не стоит свеч — о невыгодном деле, не оправдывающем затрат.

Делать хорошую мину при плохой игре — притворствовать; под внешней веселостью скрывать недовольство, неудачу (перевод французской поговорки *faire la bonne mine au mauvais jeu*).

Приложение 5
Частотность лексем мотивационного гнезда ИГРА
(индекс частоты лексем приводится в скобках)

1. Синкретичные (континуальные) единицы (всего 9); (L = 5; F _{ср.} = 95); (P = 4):
<i>Игра</i> (112); <i>Игра ть</i> (324); <i>Игрушка</i> (25); <i>Игрушечный</i> (12); <i>Игровой</i> (1)
<i>Игра ть в прятки</i> ; <i>Игры языковые</i> ; <i>Игра слов</i> ; <i>Игра ть словами</i>
2. Дихотомичные (дискретные) единицы (всего 25); (L = 18; F _{ср.} = 16); (P = 7):
<i>Выигр ыш</i> (60); <i>Сыграть</i> (46); <i>Выиграть</i> (44); <i>Игрок</i> (42); <i>Проиграть</i> (38); <i>Разыграть</i> (14); <i>Розыгр ыш</i> (10); <i>Игра ться</i> (3); <i>Наигран ный</i> (3); <i>Игрив ый</i> (2); <i>Проигр ыш</i> (2); <i>Игр ище</i> (1); <i>Наигр ыш</i> (1); <i>Игр истый</i> (-); <i>Игра оч и</i> (-); <i>Игру н</i> (-); <i>Игор ный</i> (-); <i>Наиграт ься</i> (-)
<i>Игра воображения</i> ; <i>Игра природы</i> ; <i>Игра судьбы</i> ; <i>Игра случая</i> ; <i>Биржевая игра</i> ; <i>Игра не стоит свеч</i> ; <i>Делать хорошую мину при плохой игре</i>

Таблица 1. Мотивационное (словообразовательное) гнездо ИГРА (всего 34)

А. Синкретичные (континуальные) единицы (всего 9: L = 5; P = 4):

	Спонтанность
	Преднамеренность
Игра	Игра ть
1С. Забава, развлечение; занятия детей (<i>и. в куклы, в мяч, в переодевания</i>), животных («брачные» <i>и.</i>). Спонтан- ность	1С. Забавля ться, резвиться, развлекать с я; занимать с я ч.-л. несерьезно, притво- рять с я (<i>и. с кошкой, и. в дочки-мате- ри</i>). Спонтанность
2С. Движение пузырьков газа (<i>и. шам- панского</i>). Спонтанность	2С. Пенить с я, искр ить с я (<i>вино играет</i>). Спонтанность
3С. Быстрая смена, переливы, блики, блеск, мерцание, выразительная из- менчивость (<i>и. света, красок, драго- ценных камней, пятен, лица, глаз, го- лоса</i>). Спонтанность	3С. Сверкать, мерцать, переливать с я, па- дать бликами, пятнами (<i>лучи играли на лице, играли тени листь в</i>); бес- цельно двигать (<i>и. соломинкой</i>); дви- гать(с я) без усилий, легко (<i>лошадь и. гривой</i>). Спонтанность

4С. Деятельное, возбужденное состояние (<i>и. жизненных сил</i>); фантазирование, выдумка (<i>и. ума, и. воображения, и. фантазии</i>). Спонтанность	4С. Находиться в возбуждении (о чувстве, мысли) (<i>кровь играет; силы жизни радостно играли</i>); фантазировать (<i>воображение играет</i>). Спонтанность
5П. Занятие по правилам (для развлечения, вид спорта) (<i>и. в карты, на бирже, в шахматы, в футбол</i>); набор предметов для подобных занятий (<i>настольная и., компьютерная и.</i>). Преднамеренность	5П. Проводить время в занятиях по правилам (для развлечения, вид спорта) (<i>и. на деньги, на бирже, в футбол, на бильярде</i>). (Совершенный вид глагола — <i>играть</i>). Преднамеренность
6П. Исполнение музыкального произведения (<i>и. на скрипке</i>). Преднамеренность	6П. Исполнять музыку (<i>и. сонаты, и. на рояле</i>). Преднамеренность
7П. Исполнение сценической роли (<i>и. актера</i>). Преднамеренность	7П. Исполнять сценическую роль (<i>и. Хлестакова; и. спектакль</i>). Преднамеренность
8П. Целенаправленные действия, вводящие в заблуждение; притворство, интриги, тайные замыслы, произвол (<i>политические и.; затевать большую и.; игры судьбами людей</i>); легкомысленное действие (<i>и. с огнем, и. на выживание</i>). Преднамеренность	8П. Целенаправленно воздействовать на чувства, инстинкты; преднамеренно, притворно действовать; распоряжаться по своему произволу (<i>и. на страстях; и. людьми, и. в демократию</i>); относиться легкомысленно, несерьезно (<i>позволять и. собой, и. с ядерной энергией</i>). Преднамеренность

Игрушка

1С — предмет детской игры; предмет забавы, развлечения (*и. брата; жизнь — пустая и.*)

8П — послушное орудие чужой воли; объект прихоти или произвола (*стать чьей-л. игрушкой*)

Игрушечный

1С — прил. к *игрушка* (*и. производство*); маленький (*и. домики*)

8П — ненастоящий, несерьезный (*и. скрипка, и. мальчик*)

Игровой

1С — предназначенный для детских игр (*и. площадка*);

5П — относящийся к игре (*и. зависимость*); 7П — связанный с игрой актеров (*и. фильм*).

Играть в прятки

1С — играть в детскую игру, в которой водящий ищет спрятавшихся

8П — действовать не прямо, скрывать что-либо

Игры языковые

4С — речь, сужающая или расширяющая смыслы слов (непреднамеренно);

8П — речь, сужающая или расширяющая смыслы слов (преднамеренно); напр.: каламбур, острота

Игра слов
4С — шутка, основанная на подмене слов или значений (неожиданная)
8П — шутка, основанная на подмене слов или значений (воспроизведенная)
Играть словами
4С — каламбурить, острить
8П — скрывать за словами истинную сущность дела

Таблица 1. Мотивационное (словообразовательное) гнездо ИГРА (всего 34)

Б. Дихотомические (дискретные) единицы (всего 25: L = 18; P = 7):

Спонтанность	Преднамеренность
<p>Играться (= <i>играть</i>) — 1С — (процессуальность; несов. вид).</p> <p>Наиграться — 1С — вдоволь поиграть.</p> <p>Игрун, игрунья — 1С — (разг.) ребенок, животное, любящие играть, резвиться.</p>	<p>Сыграть (от <i>играть</i>) — 5П, 6П, 7П, 8П — (результативность; сов. вид).</p> <p>Игрок — 5П — участник, любитель, знаток какой-л. игры; человек, одержимый страстью к азартной игре; 6П — (разг.) музыкант.</p> <p>Игорный — 5П — предназначенный для азартной игры; связанный с ней (<i>и. дом; и. бизнес</i>).</p>
<p>Игривый — 1С, 3С, 4С — любящий резвиться, подвижный; шутливый, легкомысленный; двусмысленный, нескромный (<i>и. ручей, взгляд, анекдот</i>).</p> <p>Игривый — 2С — пенящийся, шипучий.</p> <p>Играючи — С — (разг.) легко, без усилий, шутя.</p> <p>Игрище — С — (обл.) собрание молодежи для игр, танцев, развлечений.</p>	<p>Разыграть — 5П — распределить выигрыш посредством жребия; 6П, 7П, 8П — ввести в заблуждение; одурачить, поднять на смех.</p> <p>Розыгрыш — 5П, 8П — действие по глаг. <i>разыграть</i>; распределение выигрыша; шутка с целью одурачить кого-л., заставив поверить выдумке.</p> <p>Проиграть — 5П — потерять в игре; потерпеть поражение; лишиться выгод, преимуществ; 6П — воспроизвести звуки, играя музыку или в записи.</p> <p>Проигрыш — 5П — неудача, поражение, невыгода, утрата.</p> <p>Выиграть — 5П — приобрести игрой; одержать верх в игре; добиться успеха, выгоды, пользы, одобрения.</p> <p>Выигрыш — 5П — благоприятный исход; то, что выиграно; выгода, польза, преимущество; успех, победа.</p>

	<p>Наигрыш — 6П — народная мелодия; плясовая; 8П — неестественность, искусственная напряженность.</p> <p>Наигранный — (6П), 8П — напускной, деланный, притворный.</p>
<p>Игра воображения — С — фантазия, выдумка.</p> <p>Игра природы — С — редкое явление, отклонение от норм.</p> <p>Игра судьбы — С — непредсказуемость.</p> <p>Игра случая — С — непредвиденная случайность.</p>	<p>Биржевая игра — П — спекуляция ценными бумагами.</p> <p>Игра не стоит свеч — П — о невыгодном деле, не оправдывающем затрат.</p> <p>Делать хорошую мину при плохой игре — П — притворствовать; под внешней веселостью скрывать недовольство, неудачу (перевод французской поговорки faire la bonne mine au mauvais jeu).</p>

СЛОВАРНОЕ СЛОВО В РАКУРСЕ ДВОЙНОГО ОЗНАЧИВАНИЯ

Л. Г. Зубкова

(Москва)

Язык представляет собой знаковую систему с двойным означиванием — семиотическим и семантическим [Бенвенист 1974: 87], так что «при строго семиотическом подходе к уровневой характеристике языка в нем выделяется два уровня» [Мечковская 2004: 269—270] — уровень слов и уровень предложений-высказываний.

Понимание феномена двойного означивания существенно зависит от того, как устанавливается иерархия между указанными двумя уровнями. Широко распространено представление, согласно которому предложения — это знаки, «образуемые» в ходе общения по имеющимся в языке синтаксическим моделям [Мечковская 2004: 270], т. е. это знаки *вторичного* означивания, осуществляемого в речи с целью передачи информации и прагматического воздействия на участников коммуникативного акта, тогда как лексические морфемы (!), полнозначные и служебные (!) слова — знаки *первичного* означивания. Получается, что означивание «формируется первично в системе средств (в целях выделения и обозначения релевантных признаков предметов, явлений)» [Уфимцева 1990: 167].

Между тем само членение «текущего языка» / речи на значащие единицы, как показал сначала И. А. Бодуэн де Куртенэ, а позднее Л. Ельмслев, не завершается предложением, но *начинается* с него. В слове же, по мысли А. А. Потебни, «все зависит от употребления». Поэтому и «значение слова возможно только в речи. Вырванное из связи слово мертво, не функционирует, не обнаруживает ни своих лексических, ни тем более формальных свойств, потому что их не имеет» [Потебня 1958: 41, 42]. Оно обретает их в предложении. Не случайно уже авторы Пор-Рояля, обосновывая грамматическую категоризацию и выводя ее из структуры суждения, заданной различением в сознании объектов мысли и формы, образа мысли, ориентировались на предложение как «высказанное нами суждение об окружающих предметах» [Арно, Лансло 1990: 92]. Таким образом, в сущности, была доказана несводимость языка к номенклатуре предметов и действенность в нем двойного

означивания, по крайней мере на уровне общих и частных грамматических категорий.

Будучи базовой единицей языка [Степанов 1981: 2, 355], предложение явно обладает «образующими» свойствами, обуславливая категоризацию словесных знаков в соответствии с семантико-синтаксической ролью в структурной схеме предложения. В этой связи трудно не согласиться с А. А. Потебней в том, что «части речи и части [далее члены. — Л. З.] предложения — это две различные точки зрения на один и тот же предмет» [Потебня 1981: 145]. Не случайно, например, во вьетнамском языке, принадлежащем, по Г. Гийому, к первому типологическому ареалу (см. ниже), слова-заменители существительного (местоимения) «могут проявлять себя, с одной стороны, как заменители определенных частей речи, с другой — как заменители членов синтаксических структур» [Быстров, Нгуен Тай Кан, Станкевич 1975: 129].

Поскольку «части речи возможны только в предложении» [Потебня 1976: 151], их образование и развитие неотделимы от предложения [Потебня 1958: 82]. Степень разграничения и частей речи, и членов предложения соотносительна со степенью его единства, «основанного на противоположности главных членов» [Потебня 1958: 96], ибо «в предложении, как в животном организме, связь частей увеличивается по мере увеличения различия их функций» [Там же: 222].

Если при этом категоризация получает специальное морфологическое выражение в особых служебных морфемах, благодаря чему «каждое слово носит на себе обозначение той роли, которую оно занимает в предложении» [Потебня 1981: 142], то в таком языке выделяется еще один уровень символизации — уровень знаков-морфем.

Наличие/отсутствие этого третьего уровня несомненно отражается и на разграничении первых двух уровней — на степени автономности слова по отношению к предложению, в том числе с точки зрения выявления категориальных и функциональных свойств слова.

Согласно Г. Гийому, по характеру слова и его соотношению с предложением выделяются три типологических языковых ареала, соотносимых с основными морфологическими типами языков.

В начальном языковом ареале в отсутствие «структурных» (грамматических. — Л. З.) идей и морфогенеза, необходимого для их выражения, имеет место некоторая интерференция языка и речи, вследствие чего такие языки оперируют словами-предложениями. К языкам, «в которых достаточно образования понятийных идей», т. е. лексических значений, а морфогенез и, соответственно, части речи отсутствуют, Г. Гийом относит, например, китайский язык [Гийом 1992: 91, 131, 138—139, 207].

Во втором языковом ареале слова характеризуются тем, что «их оформление не полностью завершается в языке, а заканчивается во время *перехода* (transitus) из языка в речь» [Там же: 40], поэтому наложение двух видов образования идей, понятийных и структурных, является не совсем одновременным. Таково, по Гийому, положение дел в семитских языках [Там же: 130—131]. С еще большим основанием ко второму ареалу могут быть отнесены классические агглютинативные языки, в которых морфологическое выражение определенных грамматических значений не является строго обязательным: оно наличествует или отсутствует в зависимости от контекста, так что «говорящий скорее образует формы в каждый данный момент сам, чем пользуется уже имеющимися» [Гумбольдт 1984: 340].

И только в третьем ареале слово получает законченное оформление в языке [Гийом 1992: 40], ибо благодаря одновременному наложению друг на друга двух видов образований — понятийного и структурного — становится возможным приведение слова к той завершающей чистой форме, какой является часть речи [Там же: 117—119]. Вследствие развитой категоризации окончательно закрепляется противоположение слова как потенциальной единицы языка и предложения как реализованной единицы языка, а вместе с ним и противоположение языка и речи.

В соответствии со степенью развития грамматической категоризации меняется и степень размежевания разных семиологических классов слов, из них, в первую очередь, называющих и неназывающих знаков (знаменательных и служебных слов), а среди называющих — идентифицирующих и характеризующих знаков (предметных и признаковых слов). Все это не может не влиять на реализацию принципа двойного означивания.

Недостаточная автономность слова по отношению к предложению-высказыванию, совмещение в слове свойств называющих и неназывающих знаков, наблюдаемые в высокой степени лексичных изолирующих языках, т. е. в первом типологическом ареале, как будто затушевывают действие принципа двойного означивания. Это с полной очевидностью проявляется в структуре частотного словаря. Например, во вьетнамском языке самые употребительные лексемы (см. частотный список в: [Ремарчук, Макагонов 1976]), как правило, полифункциональны и выступают то в знаменательной, то в служебной функции.

С одной стороны, это полисеманты и этимологически связанные друг с другом омонимы, совмещающие значения существительных с производными от них значениями местоимений и классификаторов:

tôi I я; мой; II подданный; слуга; **anh** 1) старший брат; 2) ты, вы (*при обращении к молодому человеку, мужчине*, а также классификатор для названий мужчин молодого возраста при уважительном отношении к ним говорящего [Быстров, Нгуен Тай Кан, Станкевич 1975: 109];

ngu'ò'i 1) человек, личность, персона; 2) чужой, чуждый, посторонний; 3) он; вы; они (*об уважаемых лицах*); может употребляться и как классификатор [Там же: 105];

con I 1) дитя, ребенок, младенец; я (*сын о себе*); ты (*родитель к сыну*); 2) детеныш; II *счетное слово (классификатор) для некоторых категорий людей, особенно женского пола, имеет уничижительный оттенок*; III *счетное слово (классификатор) для одушевленных и некоторых неодушевленных предметов*; IV *маленький*;

cái 1) вещь, штука; *т.ж. счетное слово для неодушевленных существительных (классификатор предметов)*; 2) раз; *т.ж. счетное слово для счета действий*; 3) *счетное слово, служащее для субстантивации прилагательных и указательных местоимений*.

С другой стороны, это лексемы, совмещающие значения знаменательных глаголов и служебных слов:

só 1) иметь, владеть, обладать; содержать в себе; 2) есть; быть; иметься, быть налицо; находиться, существовать; 3) жить в достатке, обладать богатством; 4) *в конструкции só... không?* (*букв. есть... нет?*) *служит для образования вопросительного предложения*; 5) да, имеется; 6) *в сочетании с корнем предметного и глагольного значения образует прилагательное*; 7) *в сочетании с глаголом указывает на прошедшее время*;

đi 1) идти, ходить, передвигаться; ехать, ездить; 2) *частица, выражающая повелительное наклонение: làm đi! делай!* 3) *глагольный суффикс, образующий совершенный вид: làm⁵ * đi* *взять*; 4) *с предшествующим прилагательным образует глагол, указывающий на усиление отрицательного качества: gày đi* *похудеть*;

lai⁶ I 1) *приходить, прибывать*; 2) *возвращаться, приходит обратно*; 3) *восстанавливать*; 4) *в ответ; ответить*. — II 1) *указывает на возобновление (повторение) прерванного действия; опять, снова*; 2) *перед дополнением указывает на повторение неудавшегося действия*; 3) *после дополнения указывает на приближение действия к говорящему лицу или месту действия*; 4) *с отрицанием (không, chang⁴) указывает на невозможность совершения действия предшествующего глагола*; — III *противительный союз но, однако*;

cho I 1) *давать, даровать, жаловать, предоставлять*; 2) *глагол-предлог, вводящий дополнение, указывающее для кого или в чью пользу совершается действие*;

phai⁴ I *подвергаться, терпеть, переносить*; II *грам. после глагола придает оттенок нежелательности, неприятности действия*; III *быть должным*,

* *Примечание.* В отсутствие соответствующих диакритик или невозможности их совмещения 4-й, 5-й и 6-й тоны вьетнамского языка обозначены надстрочными цифрами справа от лексемы.

быть обязанным; IV да; V 1) правильно, точно, справедливо; правильный, надлежащий; 2) подходящий, соответствующий; VI лицевая сторона (*матери*); VII правый; направо;

ra 1) выходить 2) источать, выделять; порождать, производить; появляться; 3) выдавать, выкладывать; подавать; давать; 4) *служебный результативный глагол, показывающий, что действие предыдущего глагола направлено наружу*;

đá I 1) покончить с; кончить, перестать; утолить (*голод, жажду*); излечить(ся); 2) уже; 3) *служебное слово перед глаголом, указывает, что действие совершалось в прошлом*.

Тем не менее и во вьетнамском языке на самой употребительной лексике лежит печать семантического означивания. Высокая частота употребления слова связана прежде всего с его служебной — связующей — функцией. Вряд ли случайно частотный список возглавляют лексемы *không* и *só*. В качестве служебных слов *không* ‘нет, не’ и *só* ‘иметься’ выступают классификационными зависимыми членами в группе предикатива. Они указывают на отсутствие / наличие действия, которое совершается или совершилось, причем в вопросительном предложении эти слова образуют рамочную структуру *só... không*. При указании на возможность альтернативы после *só* ставится *phai*⁴ ‘да’: *Só biêt⁵ không?* ‘Знаешь?’, *Anh só phai⁴ là sinh viên không?* ‘Вы не студент?’ В предложениях с именным сказуемым используется связка *là* ‘есть’, в отрицательной форме *không phai⁴ là*: *Đây không phai⁴ là sách* ‘Это не книга’. В целях актуального членения предложения, в выделительных конструкциях используются *só, lá*, выделительная частица *thì*, а также — из числа упомянутых выше — служебные слова *đá* ‘уже’, *sái* ‘то, что’ (субстантиватор) и др. [Быстров, Нгуен Тай Кан, Станкевич 1975: 61—62, 138, 186—187, 192, 200—205].

В отличие от вьетнамского языка в весьма грамматичном русском языке действие принципа двойного означивания обнаруживается вполне отчетливо уже в структуре частотного словаря: частотный список возглавляют неназывающие знаки, обслуживающие сферу семантического означивания. Таковы связочные и заместительно-указательные (дейктические) знаки, т. е. служебные слова и местоимения, вполне обособившиеся от собственно-знаменательной лексики: *в (во), и, не, на, я, что, он, с (со), а, как, это, вы, ты, к (ко), мы, этот, она, они, но, по, весь, за, то, все, у, из (изо), свой, так, о (об, обо), же, который, бы, от (ото)* и т. д. [ЧСРЯ 1997: 807].

О степени разграничения предметных и признаковых слов и соответствующих частей речи в языках различных типов можно судить по структуре словарной статьи в переводных и толковых словарях, например, вьетнамско-русском, англо-русском и русском.

В изолирующем вьетнамском языке слово и его лексико-семантические варианты (ЛСВ) могут иметь как предметные, так и признаковые значения, например:

muôi⁵ соль; солить; соленый;

cày 1) пахать, вспахивать; обрабатываемый, пахотный; 2) плуг;

bình an мир; мирный; мирно;

khô⁴ 1) горький; 2) *перен.* трудный, тяжелый, изнурительный; трудность; 3) *перен.* мучиться, страдать; быть несчастным; мучительный; горестный; несчастный; мучение, страдание; 4) бедный; бедность; 5) упорно, настойчиво, изо всех сил.

Формально-грамматическим признаком той или иной части речи является сочетаемость с определенными служебными словами [Быстров, Нгуен Тай Кан, Станкевич 1975: 82]. В случае совмещения предметного и признакового значения «одни и те же слова с различными значениями принадлежат к разным грамматическим классам, т. е. имеют по два грамматических варианта или типа функционирования», — вариант группы существительного и вариант группы предикатива [Там же : 83]. Впрочем, и во вьетнамском языке «количество слов со смешанными признаками разных грамматических классов невелико» [Там же: 82].

В аналитическом английском языке слово корневой структуры может принадлежать к разным частям речи, и при наличии словоизменения они имеют разные словоизменительные парадигмы. Тем не менее все они включаются в одну словарную статью, но под отдельными номерами. ЛСВ выделяются у каждой части речи также отдельно, например:

plumb 1. *n* 1) отвес; 2) лот, грузило; 2. *a* 1) вертикальный, отвесный; 2) абсолютный, явный; 3. *adv* 1) отвесно; 2) точно, как раз; 4. *v* 1) ставить по отвесу, устанавливать вертикально; 2) измерять глубину, бросать лот; 3) вскрывать; проникать вглубь (*чего-л.*); 4) работать водопроводчиком;

quiet 1. *a* 1) спокойный; тихий; бесшумный; неслышный; 2) спокойный; скромный; 3) неяркий, не бросающийся в глаза; 4) тайный, скрытый; укромный; 5) мирный, спокойный, ничем не нарушаемый; 2. *n* тишина, безмолвие; покой, спокойствие; мир; 3. *v* успокаиваться; 4. *int* тише!, не шуметь!

В толковом словаре флективно-синтетического русского языка однокоренные слова разных частей речи, связанные отношениями синтаксической деривации, представлены отдельными словарными статьями, например:

МИР², -а, м. 1. Согласие, отсутствие разногласий, вражды или ссоры. 2. Отсутствие войны, вооруженных действий между государствами; согласное сосуществование государств, народов. 3. Соглашение между воюющими сторонами об окончательном прекращении военных действий; мирный договор. 4. *в знач. нареч.* миром. Разг. Мирно, полюбовно. 5. Покой, спокойствие;

МИРНЫЙ, -а я, -о е; -р е н, -р н а, -р н о. **1.** Любящий мир, согласие, не склонный к вражде, к ссорам. || Исполненный дружеского согласия, не враждебный, не неприязненный. **2.** *Прил. к мир*² (во 2 знач.); не военный. || Существующий, протекающий в обстановке мира, не нарушаемый войной. || Не принимающий непосредственного участия в военных действиях (о гражданском населении). || Основанный на соблюдении мира. || Соблюдающий мир, проводящий политику мира; не воинственный. **3.** Связанный с прекращением войны, с заключением соглашения о мире. **4.** Чуждый волнений, спокойный, тихий;

МИРНО. *Нареч. к мирный* (в 1 и 4 знач.).

Однако в случае многозначности русское слово может употребляться в значении разных частей речи, различающихся по наличию/отсутствию словоизменительной парадигмы, ее объему и характеру. Вот почему многозначные лексемы представляют исключительный интерес в плане двойного означивания языкового знака. Можно даже сказать, что именно они находятся в фокусе данного феномена, ибо в силу асимметрии между означаемым и означающим особенно нуждаются в актуализации своих референтных связей с действительностью, воспроизводимой в языке как посреднике между миром и человеком.

Снятие асимметрии многозначного словесного знака проходит в направлении, по-видимому, противоположном его формированию: от высшей степени абстракции на уровне модели к низшей на уровне словоупотребления через промежуточную ступень — уровень лексико-семантических вариантов. Представляя собой промежуточную ступень актуализации, «лексико-семантический вариант выступает в структуре языка в двойном облици: как актуальный, семантически расчлененный знак по отношению к слову-лексеме и как виртуальный — по отношению к речевым реализациям слова» [Уфимцева 1974: 78, 80]. Поскольку «исторически факт речи всегда предшествует языку» [Соссюр 1977: 57] и «актуализированный знак предшествовал виртуальному знаку» [Балли 1955: 112], генетически в ЛСВ как виртуальных знаках закрепляются результаты словоупотребления лексемы в различных контекстах и синтаксических позициях. Вследствие этого в языках, располагающих развитыми морфологическими средствами категоризации, сформировавшееся многозначное слово нередко несет на себе отпечаток актуализирующих грамматических связей и обретаемых в предложении функций. Отдельные ЛСВ такого многозначного слова могут различаться между собой своей частеречной принадлежностью и, соответственно, своим семиологическим статусом, что особенно наглядно в случае разграничения ЛСВ по степени знаменательности, когда, например, какие-то из ЛСВ знаменательного слова употребляются также в служебной функции и, значит, сами могут выступать в качестве ак-

туализаторов. Таким образом, в случае формально-грамматической дифференциации ЛСВ полисемия оказывается и следствием, и средством актуализации одновременно.

Как часто многозначное слово является и грамматически полифункциональным, зависит от того, к какому классу знаков принадлежит данное слово — к называющим (собственно-знаменательным), дейктическим (местоименно-указательным) или связочным (служебным).

Среди 500 самых употребительных слов из названного «Частотного словаря русского языка» неоднозначная частеречная квалификация ЛСВ, по данным анализа этих слов в МАС, потенциально характеризует почти 70 % (!) слов. Чаще всего она отмечена среди служебных слов (85,4 %) и местоимений (80,9 %) и заметно реже наблюдается у собственно-знаменательных слов (65,5 %), в особенности у существительных (60,6 %). Следовательно, чем более грамматично слово, тем чаще оно может употребляться в значении разных частей речи, и наоборот. Причем полифункциональность служебных слов нередко носит синкретичный характер. Таковы, например, частицы-союзы, совмещающие модальное значение со связующей функцией (см. о них: [РГ 1980: 730—731]). В МАС они подаются неоднозначно — то как омонимы: *да*¹, *частица* — *да*², *союз*, *а*², *союз* — *а*³, *частица*; то как *союз* и *частица*: *будто*, *союз* и *частица*. **1—2. союз** — **3—4. частица**; то как *частица* и *союз*: *ведь*, *частица* и *союз*. **1. частица** — **2. союз**; то как *частица*, употребляющаяся и в значении союза: *даже*, *частица усилит. 1—2. в знач. союза*.

В составе многозначных знаменательных слов выделяются 3 группы функциональной транспозиции (в порядке «семантической редукции»):

- 1) транспозиции среди знаменательных частей речи в соответствии с их функцией в структурной схеме предложения:
 - а) переход предметных слов и их заместителей в признаковые, и наоборот, когда идентифицирующий знак (имя существительное, а также местоимение-существительное) выступает в качестве характеризующего (чаще в значении сказуемого, реже в значении наречия), а характеризующий знак (прилагательное, причастие), субстантивируясь, становится идентифицирующим;
 - б) употребление признаковых частей речи (прилагательных и наречий) то в определительной, то в предикативной функции (у прилагательных эта транспозиция находит формальное выражение в дифференциации ЛСВ по употреблению полных и кратких форм: в одних ЛСВ прилагательные имеют и полные, и краткие формы, в других — только полные, в третьих — только краткие);
- 2) использование отдельных ЛСВ в грамматически независимой позиции для выражения субъективной модальности — в качестве слов-предло-

жений (со значением команды, требования, предостережения), вводных слов, междометий, а также обращений в оценочно-характеризующей функции;

3) употребление десемантизованных ЛСВ в значении служебных слов.

Иногда все три типа функциональной транспозиции прослеживаются в одном слове. Сравн. в МАС:

ПРАВДА, -ы, ж. **1.** То, что соответствует действительности, истина. *Правда глаза колет.* Пословица. **2.** То, что исполнено истины; правдивость. *Иван улыбнулся, похлопал по руке Курбского: — Добро, князь Андрей!.. Люблю тебя за правду.* Костылев, Иван Грозный. **3.** Справедливость, порядок, основанный на справедливости. *Или погибнуть, или завоевать себе право устроить жизнь по правде — так был поставлен вопрос.* А. Н. Толстой, *Кровь народа*. **4.** *Ист.* В составе средневековых названий сводов законов. *Русская Правда*. **5.** в знач. нареч. Верно, справедливо, в самом деле. *Видела Лику, она правда выходит замуж.* М. П. Чехова, Письмо А. П. Чехову. || в знач. сказ. Употребляется для подтверждения слов собеседника, означает: действительно, в самом деле так. [*Лепорелло:*] *Что ж, вслед за ней другие были.* [*Дон Гуан:*] *Правда.* Пушкин, *Каменный гость*. | В вопросе, требующем подтверждения. — *Андрей Семенович... Это хорошо, что вы позвали меня... Доронин взял ее за руку. — Правда? — дрогнувшим голосом спросил он.* Чаковский, *У нас уже утро*. **6.** в знач. вводн. сл. Действительно, в самом деле. *Оказалось, у него, правда, были неприятности.* Вересаев, *В сухом тумане*. **7.** в знач. уступительного союза. Хотя. *Она стала спокойнее и иногда, правда редко, бывала весела.* Гаршин, *Надежда Николаевна*;

ХОРОШО; лучше. **1.** Нареч. к хороший (в 1, 3, 5 и 8 знач.). *Мы вернулись в дом Ахмета. Хорошо перекусили перед дорогой.* Тихонов, *Кавалькада*. *Он был уже немолод и хорошо одет.* Трунин, *Белорусский вокзал*. **2.** безл. в знач. сказ. Об окружающей обстановке, доставляющей удовлетворение, наслаждение. *На Волге так хорошо, свободно, светло.* М. Горький, *Мои университеты*. **3.** безл. в знач. сказ., кому. О чувстве удовлетворения, удовольствия, радости и т. п., испытываемом кем-л. *Хорошо мне, сынок, и отрадно В час последний смотреть на тебя.* Твардовский, *Прощание*. || Об ощущении здоровья, о вполне удовлетворительном физическом состоянии, испытываемом кем-л. — *Ей хорошо, здоровье ее теперь поправляется понемногу.* Тургенев, *Дворянское гнездо*. **4.** безл. в знач. сказ., с союзами «что», «если», «когда». Очень удачно, кстати. — *Хорошо, что Лемм нас не слышал: он бы в обморок упал.* Тургенев, *Дворянское гнездо*. **5.** в знач. вводн. сл. Разг. Допустим, положим. [*Негина:*] *Да ну, хорошо; ну, я кухарка, только я желаю быть честной.* А. Островский, *Таланты и поклонники*. **6.** в знач. утвердительной частицы Употребляется для выражения согласия с собеседником и означает:

согласен, да, пусть будет так. — *Поезжай домой и возьми там в гардеробе мое розовое платье. _ _ _ И перчатки купи. — Хорошо, — сказал Дымов. — Я завтра поеду и пришло.* Чехов, Попрыгунья. 7. в знач. частицы (обычно в сочетании с частицей «же»). Разг. Употребляется как выражение угрозы, предостережения в значении: ну, смотри; погоди же; запомни же. *Василиса взбесилась и затрясла кулаками: — Хорошо же! Я вас укрошу.* Гладков, Вольница. 8. в знач. суц. хорошо, нескл., ср. Положительная оценка успеваемости в пятибалльной системе. *Сдать физику на хорошо.*

По характеру функциональной транспозиции знаменательных слов можно судить и о степени разграничения их со служебными словами, и о тенденциях развития средств выражения семантического означивания.

В анализируемую выборку из 500 самых употребительных в тексте слов вошло подавляющее большинство служебных слов и местоимений, представленных в частотном словнике указанного словаря. Это 48 служебных слов и 63 местоимения. Однако ресурсы выражения синтаксических связей не исчерпываются собственно служебными словами. Знаменательные слова, как местоименные, так и собственно-знаменательные, и в русском языке тоже могут употребляться в служебной функции, о чем свидетельствует частеречная спецификация ЛСВ многозначных слов. В исследуемой выборке служебную функцию потенциально способны выполнять ЛСВ 75 знаменательных слов. Такие ЛСВ зафиксированы у 54 собственно-знаменательных слов и 21 местоимения. Всего в функции предлогов, союзов и частиц выступают, соответственно, 25, 37 и 33 знаменательные лексемы. Употребление в служебной функции особенно характерно для наречий (причем не только собственно-знаменательных, но и местоименных), а также существительных. Наречия предпочтительно используются в значении союзов и частиц, а существительные чаще всего — в значении предлогов.

Обращает на себя внимание противоположность имени существительного и глагола в служебном использовании ЛСВ. Хотя обе части речи могут употребляться в значении служебных слов, но существительные встречаются в этом качестве гораздо чаще, чем глаголы (в рассматриваемой выборке к таковым относятся 22 существительных и 8 глаголов). Существительные предпочтительно употребляются в функции предлогов, гораздо реже в функции союзов и очень редко выступают в роли частиц. Глаголы, напротив, чаще употребляются как частицы, реже встречаясь в значении союзов и предлогов.

Надо учесть, однако, что знаменательные глаголы могут грамматикализоваться и функционировать в качестве полужнаменательных и служебных. Среди самых частотных глаголов подобное совмещение функций отмечено у 21 глагола. В это число входят не только *быть*, *стать*, *есть*², *являться*, *становиться*, *служить* и т. п., но также *идти*, *дать*, *иметь*, *вести*, *принять*, ко-

торы в сочетании с отвлеченными существительными обозначают действие или состояние по значению существительного: *идти на убыль* (*убывать*), *дать согласие* (*согласиться*), *иметь намерение* (*намереваться*), *вести войну* (*воевать*), *принять смерть* (*умереть*) и т. д.

Не менее часто, чем в служебной функции, ЛСВ знаменательных лексем используются для выражения субъективной модальности — в качестве вводных слов, междометий. Сравнительно с выражением синтаксических связей в выражении субъективной модальности чаще участвуют глаголы (19 против 8) и существительные (35 против 22), реже — наречия (3 против 22).

Среди транспозиций первого типа, обусловленных функционированием слова в структурной схеме предложения, особенно показательны в плане семантического означивания безличное употребление личных глаголов и переходы наречий и существительных в категорию состояния, когда дифференциация ЛСВ (а то и особенности их употребления) сопрягается с противопоставлением двусоставных предложений безличным односоставным. Сравн. в МАС:

ВЕСТИ. 1. *перех.* Идя вместе, направлять движение, помогать идти. *Лошадку ведет под уздцы мужичок.* Н. Некрасов, Крестьянские дети. — **8.** *безл., перех. Разг.* Сводить, корчить, коробить. *Доску ведет от сырости. Ноем спи-нушка, жилы ведет!* Н. Некрасов, До сумерек;

ПОЙТИ. 4. (с неопределенной формой глаголов несов. вида). *Разг.* Начать, приняться делать что-л. *И дней разнообразных вереница / Пошла кру-жить, мелькая предо мной.* Ваншенкин, Пусть в памяти навеки сохранится. | *в безл. употр.* — *Днем еще крепимся понемногу, а как вечер, так и пошло трясти.* Куприн, Болото;

ПОРА. 1. Время, период. *Прошла пора детских игр и юношеских увлече-ний.* Салтыков-Щедрин, Губернские очерки. — **2.** *в знач. безл. сказ., кому и без доп.* О наступлении срока для чего-л. *Пора спать.* || *кому.* О наступлении момента для ухода или отъезда кого-л. *Прощай, Онегин, мне пора.* Пушкин, Евгений Онегин;

ТРУДНО. 2. *безл. в знач. сказ., с чем.* О наличии трудностей, затрудне-ний с чем-л., о недостатке, нехватке чего-л. *В ту зиму у меня было довольно трудно с деньгами.* Каверин, Два капитана. — **6.** *в знач. сказ., с неопр.* О на-личии каких-л. затруднений, помех для осуществления чего-л., выполнения какого-л. действия. *Трудно искоренить предрассудки;* **4.** *безл. в знач. сказ., кому.* О плохом физическом самочувствии или о тяжелом нравственном со-стоянии, в котором находится кто-л. *Что же мне так больно и так трудно? Жду ль чего? жалею ли о чем?* Лермонтов, Выхожу один я на дорогу. — **5.** *в знач. сказ., с неопр.* О недостатке или отсутствии физических, душевных сил, каких-л. способностей для выполнения чего-л., осуществления каких-л. функций. *Больному трудно дышать. Трудно сохранять спокойствие.*

Как показали Е. М. Галкина-Федорук [Галкина-Федорук 1958: 290—300] и В. В. Бабайцева [Бабайцева 2004: 257—263], двусоставная структура предложений со сказуемым, выраженным словом категории состояния, более очевидна при другом порядке слов, когда оно стоит в постпозиции к подлежащему-инфинитиву: *Искоренить предрассудки трудно. Дышать больному трудно. Сохранять спокойствие трудно.*

Помимо общих грамматических категорий в актуализации лексем участвуют также частные грамматические категории.

Актуализация понятия вещи осуществляется путем сужения его объема — прежде всего, с помощью категории числа. Уже авторы Пор-Рояля среди средств сужения объема понятия на первое место поставили категорию числа [Арно, Лансло 1990: 100—101]. Развивая эти идеи, Ш. Балли подчеркнул «глубокое различие между категорией *чи* и *сла* и категорией грамматического рода; число ... восходит к актуальному количественному употреблению и относится к области речи...; род же характеризует (качественно) виртуальное понятие *и*, следовательно, относится к языку» [Балли 1955: 90].

Вполне закономерно и в исследуемом материале для дифференциации ЛСВ имен существительных чаще всего используется категория числа: при наличии выраженной противопоставленности существительных по числу одни ЛСВ имеют формы обоих чисел, другие употребляются только во множественном числе, третьи — только в единственном, причем лексемы с ЛСВ в формах *мн. ч.* встречаются чаще, нежели лексемы с ЛСВ в формах *ед. ч.* (среди последних возможны ЛСВ в собирательном значении). В лексемах с наиболее последовательной числовой дифференциацией значений представлены все три типа ЛСВ: **КАМЕНЬ. 1.** *только ед. ч.* Всякая твердая, нековкая горная порода в виде сплошной массы или отдельных кусков. *На Сахалине нет известки и хорошего камня, и потому каменных построек нет.* Чехов, Остров Сахалин. | *в знач. собир. Дорога вымощена камнем. 2.* (*мн. камни и каменья*). Отдельный кусок такой породы. *Редкий камень. Красивый камень. — На дне пропасти ворчал и плескался многоводный поток, грохотал камнями.* А. Н. Толстой, Сестры. **3.** Надгробный памятник, могильная плита. **4.** *мн. ч.* (*камни, -ей*). Затвердевшие образования болезненного происхождения во внутренних органах. *Камни в печени.*

Само образование форм *мн. ч.* также может различаться от одного ЛСВ к другому. В первой 1000 самых употребительных слов различия данного типа нагляднее всего проявляются в лексеме *колени*. Сравн.: **КОЛЕНО**, *-а, ср. 1.* (*мн. колени, -ей и устар. колена, -лен*). Часть ноги, в которой находится сустав, соединяющий бедро и голень, место сгиба ноги. *Опустить на колени. Встать с колен. 2.* *мн. ч.* (*колени, -ей*). Ноги от этого сустава до таза. *На коленях у нее лежали книжка и груша.* А. Н. Толстой, Сестры. **3.** (*мн. ко-*

ленья, -ьев и колена, -лен). Отдельная часть чего-л., идущего ломаной линией, от одного сгиба или поворота до другого. *Колено трубопровода*. || Самый угол изгиба. ...*Из всех колен ее [печной трубы] просачивался дым*. Симонов, Дни и ночи. **4.** (мн. коленья, -ьев). Отдельное сочленение в стебле злаков, в стволе некоторых растений. *Коленья бамбука*. **5.** (мн. колена, -лен). Отдельная часть в музыкальном произведении || в пении птиц || в танце, пляске. **6.** (мн. колена, -лен). Разветвление рода, поколение в родословной.

Если не считать редукции падежной парадигмы до одной формы при транспозиции существительных в неизменяемые слова, то сравнительно с категорией числа категория падежа гораздо реже участвует в дифференциации ЛСВ — как путем закрепления за ЛСВ отдельных падежных форм, так и посредством различий в образовании той или иной падежной формы в разных ЛСВ (типа *в ряду — в ряде, на миру — в миру, голову — голову*).

Примером закрепленности определенных падежных форм за отдельными ЛСВ может служить ЛСВ **4** существительного **СТОРОНА**, который в отличие от первых трех ЛСВ представлен последовательно уменьшающимся — по мере спецификации оттенков значения — рядом предложно-падежных форм: (*только в род., вин., предл. п. с предлогами: «в», «с»*). Пространство, место, расположенное в некотором отдалении от кого-, чего-л. — *Отозвал я тут Иванова в сторону*. Короленко, Чудная. || (*только в род., вин., предл. п. с предлогами: «на», «с»*). Другое, чужое, не свое место, дом и т. п. *Отцу тоже было скучно дома; он тоже ___ норовил уйти и поискать веселья на стороне*. Панова, Времена года. || *перен. (только в вин., предл. п. с предлогом «в»*). Положение вне центра событий. — *Нельзя в эти решающие этапы истории, — говорил он, — отходить в сторону...* Павленко, Американские впечатления. || *перен. (только в род. п. с предлогом «с»*). Посторонний взгляд, точка зрения незаинтересованного. [*Больной*] *научился смотреть на себя со стороны, как смотрят на чужого человека...* Мамин-Сибиряк, Забытый альбом.

Разные ЛСВ одной лексемы могут выражаться разными падежными формами. Сравн.: **РУКА**, ж. **9.** в род. п. ед. ч. с определением. Разг. употребляется в значении: того или иного вида, сорта, качества и т. п. *Усадьба средней руки. Слесарь первой руки*. — **10.** В вин. п. ед. ч. с предлогом «под» и определением, указывающим на состояние, настроение, означает: в таком состоянии, настроении. *Под веселую руку. Под горячую руку. Под пьяную руку*.

Наконец, родовые различия между ЛСВ имен существительных в общеупотребительной лексике — явление и вовсе исключительное. И это понятно: ведь род имен существительных — классифицирующая категория. В исследованном материале родовые различия между ЛСВ отмечены только в одном случае — у существительного **ГОЛОВА**, -ы, вин. гóлову, ж. Сравн.:

1. Верхняя часть тела человека, ... содержащая мозг. *Голова болит. Понурить голову.* 2. перен. Ум, сознание; рассудок. *Светлая голова.* || О человеке большого ума. — *Торопчин, брат, голова — глянет на человека и сквозь шапку все его размышления выяснит.* Лаптев, «Заря». || с определением. О человеке как носителе каких-л. свойств, качеств. *Горячая голова. Умная голова.* 3. м. и ж.; чего или кому-чему. Разг. Руководитель, начальник, глава в каком-л. деле. — *Братья у него, слышно, ребята шустрые... а все-таки он им голова.* Тургенев, *Стучит!* 4. м. (вин. г о л о в у́). Председатель и руководитель некоторых выборных органов в дореволюционной России, а также военное или гражданское звание. *Городской голова. Казачий голова.*

Как видно, родовые различия между первым и двумя последними ЛСВ служат формой выражения противопоставления категорий лица / не-лица. Знак, называющий предмет (ЛСВ 1), уже в переносном употреблении способен обозначать лицо и, выступая в функции предиката, становится характеризующим знаком (ЛСВ 2). Этот характеризующий статус закрепляется категорией общего (мужского и женского) рода (ЛСВ 3), типичной — особенно в разговорной речи и в просторечии — для слов-характеристик лица по тому или иному качеству, большей частью отрицательному. Последующий переход в форму мужского рода (ЛСВ 4) закрепляет свойственное ей значение социально активного лица (см. анализ категории рода в кн.: [Виноградов 1972: 56—72]).

Сравнительно с субстантивными грамматическими категориями глагольные категории, естественно, в большей мере ориентированы на семантическое означивание. Актуализации глагола служат формирующие грамматическое значение предложения категории наклонения и времени (а в настоящем-будущем времени изъявительного наклонения также категория лица). Соответственно эти категории могут использоваться и для различения ЛСВ, причем ограничения на употребление отдельных глагольных форм могут быть связаны с выражением как объективной, так и — чаще — субъективной модальности.

В исследованном материале отмечено несколько ЛСВ с объективно-модальными значениями — в форме повелительного наклонения, в форме страдательного причастия прошедшего времени, а также с ограничениями на употребление тех или иных личных форм. Например:

СТОЯТЬ. 19. *повел. стой(те).* Окрик, команда, обозначающие: а) *остановись (остановитесь)!, перестань(те) двигаться!* [*Настя:*] *Стойте, стойте! Воротитесь, не ходите дальше!* А. Островский, *Не было ни гроша, да вдруг алтын;* б) *прекрати(те) делать что-л.!*; *подожди(те)!* — *Стой, братцы, стой!* — *кричит Мартышка, — погодите! Как музыке идти? Ведь вы не так сидите.* И. Крылов, *Квартет;*

ПОКАЗАТЬ. 10. (только кратк. ф. прич. страд. прои.). Рекомендовать, счесть полезным. — *Вы, Варенька, чем-то взволнованы. Прогулка по вечернему прохладному воздуху в таких случаях весьма показана с медицинской точки зрения!* Степанов, Семья Звонаревых;

ПОСМОТРЕТЬ. 3. (обычно в 1 л. мн. ч. буд. вр.). Разг. Увидеть в дальнейшем что-л., убедиться на опыте в чем-л. [Мелузов:] *Вот и давайте бороться: вы свое дело делайте, а я буду свое. И посмотрим, кто скорее устанет.* А. Островский, Таланты и поклонники;

ОСТАТЬСЯ. 2. (1 и 2 л. не употр.). Сохраниться, уцелеть, не исчезнуть. *От прошлых времен осталась на селе белая церковь с обломанной колокольней.* Соколов-Микитов, Над синей тайгой. Сравн.: **3.** Не перестать быть каким-л., кем-л. ...*Пусть я останусь для вас неизвестным существом.* Тургенев, Гамлет Щигровского уезда.

Гораздо чаще отдельные глагольные формы закрепляются за выражением значений субъективной модальности, причем сходное значение может передаваться разными формами. Сравн.:

ДАВАТЬ. 5. (1 л. не употр.). Прост. Употребляется для выражения удивления, восхищения и т. п. чьим-л. действием, поступком. — *Кто это храпит? — Рыбочкин. — Здорово дает, — сказал Левашов.* Симонов, Солдатами не рождаются. — *Ну ты, брат даешь! — расслабленно сказал Филимонов, когда все изнемогли от смеха и немного утикли. — Ну, даешь. Ты в театре, случаем, не работал?* Дворкин, Одна долгая ночь;

СКАЗАТЬ. 6. повел. **скажи(те).** Разг. Восклицание, служащее, при соответствующем интонировании, для выражения удивления, возмущения, негодования и т. п. *Я спрашивал их: — Разве можно так говорить? Они ругались: — Какой учитель, скажите!* М. Горький, В людях.

Многие из указанных глагольных форм, выступающих в качестве отдельных ЛСВ, обслуживают коммуникативный акт, явно обнаруживая его диалогическую природу.

Так, глагол **СЛУШАТЬ** в форме повелительного наклонения **слушай(те)** употребляется в разговорной речи при обращении к кому-либо в начале разговора для привлечения внимания: — *Слушайте, а вы не пьете? — вдруг огорочил меня господин Валерьянов.* Куприн, Как я был актером.

При желании обратить внимание на что-либо, подчеркнуть что-либо употребляются формы 2 л. наст. вр. глаголов **ВИДЕТЬ, ПОНИМАТЬ** в значении вводного слова **видишь (видите)** или **видишь ли (видите ли), понимаешь (понимаете)** или **понимаешь ли (понимаете ли)**. Аналогично этому глагол **ЗНАТЬ** в форме 2 л. наст. вр. **знаешь (знаете)** употребляется в значении вводного слова с целью обратить внимание именно на предмет разгово-

ра: — *Одичаешь, знаете, если будешь все время жить взаперти.* Гоголь, Мертвые души.

Для подчеркивания сказанного в разговорной речи употребляется глагол **СЛЫШАТЬ** в форме 2 л. наст. вр. **слышишь (слышите)**: [*Лидия:*] *Через десять минут чтобы все было! Слышите, что я говорю! Иначе я вас пускать не велю.* А. Островский, Бешеные деньги.

Для выражения согласия используются:

— форма 3 л. ед. ч. наст. вр. глагола **ИДТИ** **идет** в значении: ладно, согласен. — *Господа, лето кончается, необходимо попить последний раз на лоне природы _ _ _ . — Идет!.. — Прекрасно!..* Серафимович, У холодного моря;

— форма 1 л. ед. ч. наст. вр. глаголов **ДУМАТЬ** и **СЛУШАТЬ** — **Я думаю!** — Конечно!, еще бы!, разумеется!; **слушаю** и (*устар.*) **слушаю-с**. Ответ младшего или подчиненного лица на распоряжение, означающий, что оно принято к исполнению. [*Лопухин:*] *И квасу мне принесешь.* [*Дуняша:*] *Слушаю.* Чехов, Вишневый сад.

«Объяснительный словарь русского языка: структурные слова...» [М., 2002] выделяет также междометие **слушаю**, употребляющееся в качестве ответа на телефонный вызов для выражения того, что говорящий готов слушать собеседника.

Для выражения несогласия в исследованном материале используются:

— ЛСВ 10 глагола **ОСТАВИТЬ** — *повел. оставь(те)*. Употребляется для выражения несогласия с чем-л., требования прекратить разговор о чем-л. [*Несчастливцев:*] *Вот, тетюшка, для вас прекрасный случай сделать доброе дело.* [*Гурмыжская:*] *_ _ _ Оставь, пожалуйста! Это не твое дело.* А. Островский, Лес;

— ЛСВ 7 глагола **СКАЗАТЬ** — 2 л. буд. вр. **скажешь (скажете)**. *Прост.* Восклицание, употребляемое с особой интонацией для выражения несогласия с чем-л. услышанным, презрительного отношения к мнению собеседника. — *Должно быть, на Каменск полетели, переправу бомбить... — Или на Миллерово. — Скажешь — на Миллерово! Миллерово сдали.* Фадеев, Молодая гвардия.

Апеллятивная функция ЛСВ может быть подчеркнута указанием на вопросительную интонацию, с которой он произносится. Таков ЛСВ 3 глагола **ВИДАТЬ**¹: *прош. видал? видали? Прост. (с оттенком удивления, возмущения и т. п.).* Обратил ли внимание?, заметил ли? — *Видал, как умеют ездить устьевинцы?* Бабаевский, Кавалер Золотой Звезды.

Поскольку семантическое означивание слова в предложении-высказывании предполагает закрепление слова за определенной синтаксической позицией, его синтаксическое выделение или обособление, постольку многие

ЛСВ, как видно и из приведенных примеров, оказываются интонационно и акцентно маркированными. Более того, интонационные различия могут быть единственным средством формальной дифференциации ЛСВ одной лексемы (подробнее: [Зубкова 1997; 2006]). Сама возможность различения ЛСВ интонационными средствами как нельзя лучше подтверждает определяющую значимость предложения-высказывания по отношению к слову — высшей единицы по отношению к низшей.

Литература

- Арно, Лансло 1990 — *Арно А., Лансло Кл.* Грамматика общая и рациональная. Пор-Рояля. М., 1990.
- Бабайцева 2004 — *Бабайцева В. В.* Система односоставных предложений в современном русском языке. М., 2004.
- Балли 1955 — *Балли Ш.* Общая лингвистика и вопросы французского языка. М., 1955.
- Бенвенист 1974 — *Бенвенист Э.* Общая лингвистика. М., 1974.
- Быстров, Нгуен Тай Кан, Станкевич 1975 — *Быстров И. С., Нгуен Тай Кан, Станкевич Н. В.* Грамматика вьетнамского языка. Л., 1975.
- Виноградов 1972 — *Виноградов В. В.* Русский язык (грамматическое учение о слове). М., 1972.
- Галкина-Федорук 1958 — *Галкина-Федорук Е. М.* Безличные предложения в современном русском языке. М., 1958.
- Гийом 1992 — *Гийом Г.* Принципы теоретической лингвистики. М., 1992.
- Гумбольдт 1984 — *Гумбольдт В. фон.* Избранные труды по языкознанию. М., 1984.
- Зубкова 1997 — *Зубкова Л. Г.* К типологии просодических средств различения значений слова в русском языке // *Vocabulum et Vocabularium*. Вып. 4. Харьков, 1997.
- Зубкова 2006 — *Зубкова Л. Г.* Звуковая форма слова в категориально-иерархической организации языка // *Актуальные проблемы современного словообразования*. Томск, 2006.
- Мечковская 2004 — *Мечковская Н. Б.* Семиотика: Язык. Природа. Культура. М., 2004.
- ОСРЯ 2002 — *Объяснительный словарь русского языка: Структурные слова: предлоги, союзы, частицы, междометия, вводные слова, местоимения, числительные, связочные глаголы.* М., 2002.
- Потебня 1958 — *Потебня А. А.* Из записок по русской грамматике. Т. I—II. М., 1958.
- Потебня 1976 — *Потебня А. А.* Эстетика и поэтика. М., 1976.
- Потебня 1981 — *Потебня А. А.* История русского языка // *Потебнянські читання*. Київ, 1981.
- Ремарчук, Макагонов 1976 — *Ремарчук В. В., Макагонов П. П.* Опыт составления частотного списка слогов для вьетнамского языка // *Вьетнамский лингвистический сборник*. М., 1976.
- РГ 1980 — *Русская грамматика*. Т. I. М., 1980.
- Соссюр 1977 — *Соссюр Ф. де.* Труды по языкознанию. М., 1977.

- Степанов 1981 — *Степанов Ю. С.* Имена, предикаты, предложения (Семиологическая грамматика). М., 1981.
- Уфимцева 1974 — *Уфимцева А. А.* Типы языковых знаков. М., 1974.
- Уфимцева 1990 — *Уфимцева А. А.* Знак языковой // Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990.

Словари

- АРС 1960 — Англо-русский словарь / Сост. В. М. Мюллер. М., 1960.
- ВРС 1961 — Вьетнамско-русский словарь / Под ред. И. М. Ошанина, Ву Данг Ата. М., 1961.
- СРЯ 1981—1984 — Словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. А. П. Евгеньевой (МАС). М., 1981—1984.
- ЧСРЯ 1977 — Частотный словарь русского языка / Под ред. Л. Н. Засориной. М., 1977.

ФОНЕТИКО-МЕТРИЧЕСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ КАК ОБЪЕКТ ОПИСАНИЯ В ОТРАСЛЕВОМ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОМ СЛОВАРЕ

А. В. Иванов

(Северодвинск)

Интерес к терминологии восходит еще ко временам античности. Древние говорили: «Ignoratis terminis artis, ignoratur et ars»¹, подчеркивая тем самым важность изучения терминологического аппарата науки, без знания которого невозможно усвоение ее базовых положений. В наши дни исследование терминологии представляет интерес как с позиций осмысления процессов терминообразования, так и с практической точки зрения, ибо оно предполагает решение задач, «связанных с упорядочением терминосистем, стандартизацией терминов, с необходимостью переиздания существующих терминологических словарей, справочников, перечней и т. д.» [Потапова 2001: 289].

І. Отбор терминов для словника

Проблема отбора терминологической лексики для словника любого лексикографического продукта как «реестра единиц..., предназначенных для включения в словарь и подлежащих определению и описанию» [Герд 1996: 294—295], была и остается одной из нерешенных в ряду прочих проблем, стоящих перед составителями словарей практически любого типа. Проявляется она двояким образом: во-первых, при решении вопроса о том, какую часть речи следует считать термином, и, во-вторых, на этапе собственно отбора терминологической лексики с уже определенной ранее частеречной принадлежностью.

Очевидно, что поиск ответа на вопрос, какая часть речи может в полной мере реализовывать терминологические функции и являться термином, должен производиться с учетом всего комплекса проблем, решаемых в рамках терминологической номинации. В отношении терминов-существительных

¹ «Если терминология данного предмета неизвестна, неизвестен и сам этот предмет» (*лат.*).

как универсальных языковых единиц разногласия в среде терминологов и лингвистов практически не возникает, так как именно эта часть речи в максимальной степени реализует основную функцию термина — номинативную. «Эта функция характерна прежде всего для имени существительного и субстантивного подчинительного словосочетания. Большинство научных понятий обладает достаточно высокой степенью абстрактности, и богатая семантика имени существительного позволяет им служить средством обозначения основного состава понятий науки» [Косова 2000: 228].

В специализированной (отраслевой) лексикографической практике, кроме терминов, выраженных именами существительными, пожалуй, только для прилагательных, номинирующих тот или иной признак имени, делается исключение. Все авторы словарей лингвистической терминологии отдают однозначное предпочтение терминам-существительным. Около половины обследованных нами словарей содержат термины-прилагательные и термины-причастия, выступающие в словарях в функции заглавного слова (вокабулы) и формирующие, таким образом, отдельную словарную статью.

Результаты обследования словарей лингвистических терминов объективно отражают различие точек зрения лингвистов и терминологов по вопросу о том, какие части речи в силу своих функционально-семантических особенностей обладают большей или меньшей степенью терминологичности, а какие ею не обладают. Нам близка точка зрения О. С. Ахмановой, которая считает, что основной состав терминологического списка большей частью может быть исчерпан существительными, так как они имеют практически неограниченные возможности в терминообразовании. Вполне допустимо, на наш взгляд, пользоваться также терминами, выраженными прилагательными и причастиями, с их «богатейшими функциональными возможностями» [Ахманова 2004: 11—12]. Широкая распространенность конверсии прилагательных в терминологии только подтверждает «возможности» последних.

Что касается глаголов, то, по мнению О. С. Ахмановой, «для языковедческой терминологии они не типичны и легко могут быть заменены отглагольными существительными» [Ахманова 2004: 11—12]. Очевидно, что точка зрения О. С. Ахмановой восходит к высказанному Г. О. Винокуром замечанию о том, что «...глагольность как грамматическая категория действия в технической терминологии выступает не в форме самих глаголов, которые не могут быть выразителем логического субъекта, а в форме отвлеченных существительных, сохраняющих значение действия, но сочетающих его со значением абстрактной предметности» [Винокур 1939: 13]. Отсутствие терминологического статуса у глаголов отмечает также А. И. Моисеев, указывая, что глагольные формы только описывают то или иное явление, и не применяются для его понятийно-терминологического обозначения, выступая в процессе

описания в роли «речевых субститутов терминов, средств изложения мысли, а не наименований явлений» [Моисеев 1970: 135]. Кроме того, при решении вопроса о степени терминологичности глаголов необходимо учитывать также тот факт, что в целом ряде случаев глаголы могут быть отнесены к терминам конкретной семантики и представлять «не систему понятий, а совокупность не связанных между собой наименований, близких к номенклатуре» [Никитина 1978: 14].

Подготовленный нами и изданный латинско-древнегреческо-русско-английско-немецко-французский «Словарь фонетико-метрической терминологии» (далее: СФОМТ) [Иванов 2005] включает однословные термины, выраженные двумя частями речи: существительными ($\frac{3}{4}$) и прилагательными/причастиями ($\frac{1}{4}$). Эти усредненные показатели несколько варьируют в каждом конкретном языке. Так, минимальное в относительном выражении количество терминов, выраженных существительными, зафиксировано в латыни (67%), максимальное — в немецком языке (85,5%). Минимальное количество прилагательных в немецком языке в терминологии фонетики и метрики объясняется тем, что их функции достаточно часто берут на себя определяющие (первые) компоненты сложных слов. Последних в немецком языке существенно больше по сравнению с другими исследуемыми языками (ср.: лат. *trigrapha consonans* — русск. *триграф согласный* — англ. *consonantal trigraph* — нем. *Konsonantentrigraph* — франц. *trigrapha consonantique*).

На этапе отбора терминологической лексики с уже определенной ранее частеречной принадлежностью общепризнанным методом отбора терминов является лингвостатистический метод, посредством которого выявляется частотность терминологических единиц в исследуемых источниках. Тем самым создается почва для реализации принципа частотности, поскольку последний «по сравнению со всеми другими критериями оценки и отбора слов... является наиболее объективным» [Денисов 1976: 79]. К источникам, поставляющим терминологию для словника, относятся, как правило, статьи, монографии и прочие публикации научно-теоретического характера, а также учебные и справочные пособия общей и специализированной направленности (подробнее об этом см.: [Иванов 2004]).

Помимо принципа частотности, значительную роль при составлении словника играет принцип необходимости и достаточности, при соблюдении которого в терминологический словарь могут быть включены языковые единицы, «которые имеют малую частоту употребления, однако несут большую смысловую нагрузку, обладают большой информативностью...» [Сулейманова 2000: 49]. Включение таких терминологических единиц в корпус словаря представляется оправданным также и с учетом полноты фиксации всех элементов той или иной терминосистемы, так как «всякая

наука или научная отрасль «должна стремиться к объяснению всех фактов, наблюдаемых в ее объекте» [Зиндер 1979: 64]. Именно поэтому «при отборе терминов одного круга понятий обычно стремятся представить в исчерпывающей полноте видовую терминологию данного рода, считая это наиболее обоснованным решением вопроса» [Ожегов 1974: 177]. Таким образом, принцип необходимости и достаточности опирается на принцип системности и как неотъемлемую особенность организованной терминологии.

Реализация принципа необходимости и достаточности, с одной стороны, и принципа системности — с другой, однако, отнюдь не предполагает включение в словник «максимума терминов», в том числе узкоспециальных и индивидуальных, как это предлагал делать В. А. Ицкович. По его мнению, в словниках также «должны быть зарегистрированы все встречающиеся в литературе синонимические термины» [Ицкович 1964: 35]. В противовес этому мнению можно привести высказывавшиеся еще в середине XX в. многими лингвистами (Л. Ельмслев, О. С. Ахманова, Дж. Уошмо, А. Мартине и др.) вполне обоснованные опасения о том, что безудержная, неконтролируемая и безответственная терминологическая экспансия, выражающаяся в появлении огромного количества терминов с сомнительной или ограниченной узальной сферой, приведет к осложнениям в сотрудничестве между различными научными направлениями и школами.

СФОМТ включает в себя некоторое количество индивидуально-авторских терминов современного происхождения. К ним отнесены, в основном, те из них, которые были восприняты современной фонетикой и метрикой и в течение ряда лет применяются на конвенциональной основе.

Другая крайность, в которую впадают некоторые лингвисты, пытаясь «упорядочить» существующую терминологию, состоит в отказе от целого ряда уже применяемых традиционных терминов греко-латинского происхождения, которые якобы устарели или не отражают современного состояния той или иной лингвистической отрасли. Весьма характерным в этом отношении является высказывание, содержащееся в «Философии грамматики» О. Есперсена: «...мой подход выгодно отличается... от массового создания новых терминов и придания старым терминам совершенно иного значения... В заслугу мне надо поставить и то, что я смог выбросить за борт многие термины, которые употреблялись в прежних грамматических трудах; ненужными оказались, например, такие термины, как *synalepha*, *crasis*, *synaeresis*, *synizesis*, *ekthlipsis*, *synekphonesis*, если указать только термины одного раздела фонетической теории...» [Есперсен 1958: 393—396]. Мы не будем ставить в заслугу О. Есперсену отказ от интернациональной терминологии, которая, спустя почти пятьдесят лет, до сих пор еще активно применяется лингвистами. Укажем лишь на следующее обстоятельство: как введение в общее упо-

требление какого-либо термина или системы терминов, так и выведение их за пределы признанной узальной сферы и изъятие из лингвистического «оборота» возможны лишь исключительно на конвенциональной основе с доказательным обоснованием того, почему лингвистика начинает или перестает нуждаться в том или ином термине.

В подчиненном, на наш взгляд, положении по отношению к перечисленным выше принципам отбора терминологической лексики для словника находятся еще три принципа, выделяемые в лингвистической литературе, — принцип коммуникативной ценности, принцип сочетаемости (коллокация) и принцип словообразовательной ценности слова. Все они носят технический характер и в известном смысле дополняют основные принципы. Дополнительность их проявляется, в первую очередь, в избирательности и узкой направленности действия. Сфера реализации этих принципов зачастую ограничена целями и задачами, а также типом словаря, в котором они находят свое применение. Если речь идет, к примеру, об учебном словаре лингвистических терминов, то несоблюдение этих принципов может привести к нереализованности дидактических и образовательных целей, как правило, декларируемых в словарях данного типа. В СФОМТ, рассчитанном на подготовленную аудиторию, одной из основных целей признается информативная. Именно эта цель обуславливает реализацию в нем первых трех принципов как основных, а прочих — как дополнительных.

II. Особенности макроструктуры СФОМТ

Под термином «макроструктура» в настоящей работе понимается общая структура СФОМТ, которая включает следующие компоненты:

1. Вводная часть (предисловие), написанная на русском, английском и немецком языках. В ней излагаются задачи и принципы составления словаря, формулируются его основные особенности, описываются структура словаря, состав словника, принципы расположения заглавных слов, структура словарной статьи, дается характеристика заглавных слов.

Вводная часть содержит также информацию о системе помет и ссылок, о формах и способах репрезентации иллюстративных примеров, о структуре и правилах пользования списком условных обозначений и знаков, а также перечне сокращений имен греко-латинских авторов и литературных памятников, вошедших в словарь. Особое внимание уделяется исторической периодизации рабочих языков словаря, так как предлагаемые читателю иллюстративные примеры охватывают не один, а целый ряд хронологически различных языковых состояний.

В заключительных разделах вводной части содержится информация о структуре библиографического указателя, включающего источники, использованные при составлении словаря, а также информация о структуре и правилах пользования систематизирующим указателем терминов (индексом).

2. Список условных сокращений и знаков. В нем приводятся условные обозначения и знаки, применяемые в словаре. Перечень сокращений охватывает, наряду с шестью рабочими языками словаря, также языки, на которых даются иллюстративные примеры (их количество составляет около 70).

Структура перечня условных обозначений и знаков обусловлена выбором латыни в качестве основного рабочего языка словаря и складывается из четырех частей: 1) русско-латинской; 2) англо-латинской; 3) немецко-латинской; 4) французско-латинской.

3. Историческая периодизация языков словаря. В данном разделе представлена историческая периодизация английского, немецкого и французского языков, принятая в историко-лингвистической литературе.

4. Перечень сокращений имен древнегреческих и латинских авторов и литературных памятников, вошедших в словарь. Данный перечень включает релевантную, с точки зрения составителя, информацию: 1) латинские сокращения и расшифровку на рабочих языках словаря имен античных авторов и названий литературных памятников; 2) даты рождения и смерти античных авторов или время написания литературного произведения.

5. Основной корпус словаря. Его формируют словарные статьи, входящие в разделы, имеющие в качестве заголовка соответствующую букву латинского алфавита.

В основном корпусе СФОМТ принят следующий порядок расположения заглавных слов (вокабул): Вокабулы имеют нумерацию, являющуюся одновременно нумерацией словарных статей и печатаются полужирным шрифтом. Они приводятся в алфавитном порядке (латинский алфавит), от которого возможны отступления, если речь идет о составных терминах. В этом случае первым дается определяемое слово, за которым следует определяющее слово (родовой признак), затем слово, указывающее на видовой признак; далее идет следующее опорное слово: **LINGUA — LINGUA ACCENTI-CALCULANS — <...> — LINGUALIS**.

В латинском разделе словарных статей согласованные и несогласованные определения употребляются обычно после определяемого слова: **ACCENTUS ACUTUS, ALTERNATIO VOCALICA (~ VOCALIUM)**.

Терминологическое словосочетание, состоящее из определяемого слова, выраженного существительным, и определяющего слова, выраженного при-

лагательным или причастием, раскладывается на составляющие элементы, которые, в свою очередь, выделяются в отдельные словарные статьи. Например, словосочетание **VERSIFICATIO METRICA** при подобном разложении встречается в статьях **VERSIFICATIO** и **METRICUS** в качестве примера, иллюстрирующего сочетаемостные возможности составляющих его частей. Формирование отдельной словарной статьи, основным словом которой является прилагательное или причастие, имеет целью, среди прочего, показать грамматические, этимологические, сочетаемостные и иные характеристики этих частей речи.

6. Терминологические индексы. Систематизирующие указатели терминов представлены на всех рабочих языках словаря и предваряются национальными алфавитами. Структура данного раздела включает: 1) индекс латинских терминов; 2) индекс древнегреческих терминов; 3) индекс русских терминов; 4) индекс английских терминов; 5) индекс немецких терминов; 6) индекс французских терминов.

Индексы представляют собой алфавитно-гнездовое перечисление терминов, каждый из которых снабжен указанием на букву алфавита и порядковый номер словарной статьи, где он встречается либо в качестве стержневого, либо отсылочного. Такой порядок подачи терминов позволяет выявить системный характер терминологии фонетики и метрики, раскрыть существующие внутри этой системы гипо-гиперонимические связи между терминами.

В случаях лексико-грамматической омонимии термин имеет указание на часть речи или на функциональный признак: ***I. dentalis a*** или ***dentalis f***; ***r. гласный a*** или ***гласный т.***

7. Библиографический указатель. Источники, использованные в работе над словарем, подразделяются в библиографическом указателе на три группы: 1) основные научно-теоретические источники; 2) основные лексикографические источники; 3) основные литературные источники.

III. Особенности микроструктуры СФОМТ

1. К вопросу о лингвистическом статусе словарной статьи. Под термином «микроструктура» в настоящей работе понимается структура словарной статьи, имеющая особое значение для пользователей любого словаря. В микроструктуре «отражаются объективная сложность описываемых словарных единиц, своеобразие лексикографических жанров, совокупным объектом которых является практически открытое множество лексических единиц в их современном состоянии и исторической перспективе» [Козырев, Черняк 2000: 50]. Исходя из сказанного, можно вполне согласиться с мнением многих лингвистов-лексикографов, считающих, что словарная статья вообще и

словарная статья специализированного терминологического словаря в частности представляют собой особый вид текста.

Текстуальное своеобразие словарной статьи в терминологическом словаре базируется, как пишет О. В. Грязнова, с одной стороны, на информативной специфике ее функциональной направленности, с другой — на прагматической ориентированности конкретного словаря [Грязнова 1986: 142].

Задачей микроструктуры любого словаря является, с одной стороны, описание каждой включенной в состав словника лексической единицы в отдельности с позиций, определяемых направленностью, базовой концепцией и принципами составления конкретного словаря, а с другой — репрезентация этой единицы в системе с выявлением при этом всей иерархии синонимических, антонимических, родо-видовых и прочих взаимоотношений между данной лексической единицей и элементами, формирующими эту систему. Говоря словами Н. Ю. Шведовой, микроструктура словаря — «это лингвистический жанр, информирующий не только о слове, но и разных видах языковых окружений слов — контекстных, классных, деривационных, фразеологических, функциональных» [Шведова 2000: 437].

Основные функциональные особенности и принципы микроструктуры определяются, как принято считать, функциями и принципами, заложенными в макроструктуру словаря, и предполагают реализацию как минимум: 1) информационно-справочной функции (требование ясно и четко выраженной адресации) и 2) систематизирующей функции (описание системных связей языковой единицы с указанием ее места в иерархии смежных единиц). Качественное выполнение перечисленных функций производится на основе принципов экономности, полноты, эффективности, традиционности [Денисов 1980]. Все эти принципы реализуются в ходе непосредственной работы с источниками информации.

В процессе описания лексических единиц в рамках словарной статьи определяются лексикографические параметры, представляющие собой «некоторый квант информации о языковой структуре, который... может представлять для пользователя самостоятельный интерес...» [Караулов 1981: 52]. Количество этих параметров, обуславливающее глубину и сложность микроструктуры СФОМТ, а также их подробное описание, приводится ниже.

2. Общие замечания к структуре словарной статьи в СФОМТ. Словарная статья состоит из пяти или шести абзацев или частей (по количеству рабочих языков). Различие в количестве частей объясняется тем, что древнегреческая терминология дана в сравнительно ограниченном объеме, и, как правило, отсутствующие ее элементы не реконструируются и не создаются заново, чего нельзя сказать о латинской терминологии, зачастую реконструируемой из имеющихся англо-французско-немецких терминов. Это позволяет

отнести часть латинского терминологического аппарата на счет так называемой современной латыни.

Основным языком словарной статьи, как говорилось выше, является латинский, что объясняется его чрезвычайной продуктивностью в плане создания научной терминологии.

Выбор латинского языка в качестве основного обусловлен необходимостью решения двух важных задач: 1) отбор уже существующей латинской терминологии, представленной в работах античных и средневековых авторов (с обязательным указанием источника, где это необходимо и возможно), и 2) (вос)создание отсутствующего терминологического аппарата на основе существующей терминологии на современных европейских языках. Может возникнуть вопрос о целесообразности использования латинских терминов в современной науке вообще. По нашему мнению, латынь вполне могла бы стать тем универсальным средством, которое позволило бы полностью унифицировать всю лингвистическую терминологию, избежать терминологической путаницы и двоякого толкования термина.

Словарная статья строится исходя из значений латинского слова, которые передаются посредством адекватного перевода на другие рабочие языки словаря, т. е. путем подбора соответствующего эквивалента на данных языках.

Если разным значениям многозначного латинского слова соответствуют различные слова из других рабочих языков словаря, слово членится на значения с соответствующими переводами, перечисляемыми через запятую. При этом значения, как правило, не сопровождаются нумерацией, так как после них показаны сочетаемостные возможности переводов, являющихся частью одного или нескольких, более крупных по объему терминологических словосочетаний:

APERTUS, -A, -UM *a* [*part. pf. ad* aperio], *e.g.* ACCENTUS APERTUS, SYLLABA (FORMA VERSUS, VOCALIS) APERTA, RHYTHMA APERTUM

r. открытый *a*, *напр.*, СЛОГ, РИФМА, ФОРМА СТИХА, УДАРЕНИЕ, ГЛАСНЫЙ, свободный *a*, *напр.*, СЛОГ, нефиксированный *a*, *напр.*, ФОРМА СТИХА

Разумеется, объединение в рамках одной словарной статьи ряда значений, между которыми трудно усмотреть отчетливо выраженные семантические связи, носит во многом условный характер и обусловлено специфическими особенностями данного словаря.

В ряде случаев одинаковые по форме, но несоотносительные по значению латинские термины или терминологические сочетания выступают в качестве заглавных слов двух и более словарных статей, имеющих римскую нумерацию, несмотря на то, что на других рабочих языках словаря отдельные значения этих латинских терминов могут совпадать:

MEDIUS I, -A, -UM *a*, e.g. VOCALIS MEDIA, SONUS MEDIUS

r. средний *a*, подъема среднего, *напр.*, ЗВУК, ГЛАСНЫЙ

MEDIUS II, -A, -UM *a*, e.g. VOCALIS MEDIA, SONUS MEDIUS

r. средний *a*, ряда среднего (~ смешанного), *напр.*, ЗВУК, ГЛАСНЫЙ

При решении вопроса о лексико-грамматической омонимии в терминосистемах фонетики и метрики представляется целесообразным исходить из того факта, что омонимизация терминологии происходит прежде всего «в ходе углубления лексико-семантических процессов, взаимодействующих с грамматическими и словообразовательными процессами» [Ожегов 1974: 236]. На практике это приводит к образованию терминов общей основы по одним или аналогичным словообразовательным моделям. Как отмечает С. И. Ожегов, «лексикографическая практика обычно игнорирует специфичность этих слов и рассматривает все образования как значения одного слова» [Ожегов 1974: 236].

В СФОМТ при возникновении лексико-грамматической омонимии латинские термины, одинаковые по форме и этимологически тождественные, но занимающие различные места в системе частей речи, выделяются в отдельные словарные статьи с римской нумерацией:

CACUMINALIS I, -E *a* [cacumen], e.g. CONSONANS (SONUS) CACUMINALIS

CACUMINALIS II, -IS *f* [cacumen], sc. CONSONANS, v. **CONSONANS CACUMINALIS**

3. Стандартная структура разделов словарной статьи в СФОМТ. Каждый раздел словарной статьи, соотносимый с одним из шести рабочих языков СФОМТ, имеет стандартную структуру, элементы которой в лексикографии принято называть *з о н а м и*.

Раздел словарной статьи в СФОМТ может включать до одиннадцати зон: 1) вход — термин в исходной форме; 2) зона грамматической информации; 3) зона этимолого-хронологической информации; 4) зона стилистической информации; 5) зона авторства термина; 6) зона сочетаемостных возможностей термина; 7) отсылки к (квази)синонимам; 8) зона дефиниции термина; 9) зона иллюстративных примеров; 10) отсылки к гипонимам и/или гиперонимам; 11) отсылки к (квази)антонимам. Не все перечисленные выше зоны активизируются применительно к рабочим языкам СФОМТ (см. табл.).

Зоны 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11 воспроизводятся в разделах словарных статей независимо от рабочего языка словаря. Зоны 3, 5 активизируются только в латинском и древнегреческом разделах словарной статьи, а зона 8 — в русском, английском и немецком разделах. В отдельных случаях зона дефиниции термина (8) может быть реализована в латинском разделе.

Таблица

**Реализация зонной структуры в разноязычных разделах
словарной статьи СФОМТ**

РАБОЧИЕ ЯЗЫКИ СЛОВАРЯ	ЗОНЫ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Латинский	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+
Древнегреческий	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+
Русский	+	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+
Английский	+	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+
Немецкий	+	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+
Французский	+	+	–	+	–	+	+	–	+	+	+

Далее проанализируем структуру разделов словарной статьи и покажем их особенности на конкретных примерах.

Зона 1. Вход — термин в исходной форме. Латинский термин является заглавным словом и открывает латинский раздел словарной статьи. Написание терминов дается по «Латинско-русскому словарю» И. Х. Дворецкого (1976).

Древнегреческий раздел словарной статьи, обозначенный сокращением *gr.*, формируют, в основном, термины, которые были зафиксированы исследователями текстового материала на данном языке и включены в древнегреческо-русские словари. Написание слов дается по «Древнегреческо-русскому словарю» И. Х. Дворецкого (1958).

Русский раздел словарной статьи обозначен сокращением *r.* Написание терминов дается по авторитетным русскоязычным лексикографическим источникам (орфографическим, энциклопедическим и толковым словарям).

Английский раздел словарной статьи обозначен сокращением *en.* Написание терминов дается по «Новому Большому англо-русскому словарю» под ред. Э. М. Медниковой и Ю. Д. Апресяна (1993) и «New Webster's Dictionary of the English Language» (1989).

Немецкий раздел словарной статьи обозначен сокращением *dt.* Написание терминов дается по «Большому немецко-русскому словарю» под рук. О. И. Москальской (1998), а также по словарям «WAHRIG. Deutsches Wörterbuch» (1989) и «DUDEN. 1. Die deutsche Rechtschreibung» (2001) с учетом изменений, вызванных введением новой немецкой орфографии.

Французский раздел словарной статьи обозначен сокращением *fr.* Написание приведенных в нем терминов дается по «Французско-русскому словарю активного типа» под ред. В. Г. Гака и Ж. Триумфа (1998), M. Davau etc. «Dictionnaire du français vivant» (1976), «Le Dico. Répertoire de procédés littéraires» и др.

Зона 2. Зона грамматической информации². Лексическая семантика словарных единиц неразрывно связана с их грамматической семантикой, что влечет за собой необходимость совместной согласованной репрезентации данных видов информации в словаре, если рассматривать последний как единую форму организации формализованного лингвистического описания. При этом грамматические пометы, равно как и пометы этимологостилистические, носят вспомогательный характер, ибо позволяют в практическом плане соотнести заглавное слово словарной статьи с любой из встречающихся в лингвистических текстах формой термина как в единственном, так и во множественном числе, а также способствуют различению омонимов, поскольку «омонимичные слова зачастую отличаются друг от друга именно системой своих грамматических значений и форм» [Цвиллинг 1983: 90].

Грамматические характеристики терминов на всех рабочих языках словаря даются по лексикографическим источникам, указанным в предыдущем разделе.

Латинские термины-существительные даются в форме им. п. ед. или мн. ч. Грамматические характеристики термина-существительного включают: 1) указание на род слова: *m* (masculinum — мужской), *f* (femininum — женский), *n* (neutrum — средний); 2) указание на число (там, где это необходимо): *sg* (singularis — ед. ч.), *pl* (pluralis — мн. ч.); 3) формы родительного падежа единственного или множественного числа путем указания окончаний существительных в этом падеже (в отдельных случаях даются окончания других косвенных падежей): лат. ACATALEXIS, -IS *f*, ACATHISTUS, -I *m*, AUGMENTUM, -I *n*, SIGNA *pl* VOCALICA; 4) полные формы род. п. ед. ч. существительных, у которых при склонении наблюдается изменение последнего согласного корня: лат. PES, PEDIS *m*; 5) указание на несклоняемость (отсутствие категорий числа и падежа) термина, индицируемое пометой *indecl.* (verbum indeclinabile — несклоняемое слово): лат. SANDHI *n* *indecl.*; 6) указание на косвенный падеж у существительного, выступающего в роли определения в составном термине; в этом случае косвенная форма существительного имеет соответствующее обозначение *gen. sg.* или *pl.* (род. п. ед. или мн. ч.): лат. VERSUS II [*gen. sg. ad versus IV*], e.g. INTONATIO VERSUS.

Латинские термины-прилагательные даются в форме им. п. ед. ч. Грамматические характеристики термина-прилагательного включают: 1) указание на функциональный признак: *a* (attributum — определение); 2) родовые окончания прилагательных в им. п. ед. ч.: лат. IMPLOSIVUS, -A, -UM *a*, CELER, -ERIS, -ERE *a*, BREVIS, -E *a*; 3) полные формы род. п. ед. ч. прилага-

² В целях экономии места зона грамматической информации иллюстрируется примерами только из латинского языка.

тельных III склонения, у которых при склонении наблюдается удлинение основы: лат. **ANCEPS, ANCIPITIS a**.

Латинские термины-причастия наст. вр. акт. зал. и прош. вр. пасс. зал. в функциональном аспекте приравняются в словаре к прилагательным. Подвергаясь адъективации, они получают те же грамматические характеристики и пометы, что и прилагательные. Их принадлежность к своему классу в системе частей речи обозначается соответствующей пометой в рамках этимологической характеристики: лат. **LABENS, -NTIS a** [*part. praes. ad labor*].

Зона 3. Зона этимолого-хронологической информации. Зона активизируется только в применении к латинским и — опосредованно — к греческим терминам. Этимология латинских терминологических единиц может быть показана двояко: 1) с указанием в квадратных скобках на формы слов, от которых происходит данное существительное: лат. **DENTILABIALIS II, -IS f** [*dens > gen. sg. dentis + labialis < labium*]; 2) с указанием на язык, из которого заимствовано данное существительное, или на период из истории латинского языка: лат. **DACTYLUS, -I** (*acc. sg. -UM vel -ON*) *m* [*dáktylos*] *Graec.* (Lingua Graeca — древнегреческий язык).

Зона 4. Зона стилистической информации. Принятая стилистическая маркировка отражает в силу специфических особенностей СФОМТ не столько функциональные признаки той или иной языковой единицы, сколько ее частотные, хронологические и топические характеристики, будучи ограничена, как правило, указанием: 1) на архаические формы, которые в латыни и древнегреческом языке имеют помету *arch.* (*forma archaica*): лат. **PAUSSA arch., VORSĀ arch.**; 2) на редко употребляемые формы, которые имеют пометы: в латыни и древнегреческом языке — *raro*, в русском — *редк.*, в английском — *rare*, в немецком — *selten*, во французском — *p. us.*: греч. ποίησις, εὖς ἢ ῥαρο (в значении: «стихотворение, стих, поэма»); англ. *spon-dean a rare*, e. g. FOOT, VERSE.; 3) на устаревшие формы, которые имеют пометы: в русском — *уст.* (устаревшее слово), в английском — *obs.* (*obsolete word*), в немецком — *veralt.* (*veraltetes Wort*), во французском — *vx.* (*vieux mot*): русск. *склады pl уст.*; англ. *tonic n obs.*; нем. *Muta f (Mutä Pl) veralt.*; франц. *sapphique a vx.*; 4) на диалектные формы древнегреческого языка, которые имеют пометы *attic.* (*forma Attica*), *dor.* (*forma Dorica*) и *ionic.* (*forma Ionica*): греч. παίῳν ὀ *ionic.*; φωνά ἡ *dor.*

Зона 5. Зона авторства термина. Латинские или греческие термины в ряде случаев имеют указание на автора (или авторов), в произведениях которого они встречаются: лат. **ASPIRATIO, -ONIS f** [*aspiro*] *C, Q* (*C* (Cicero) — М. Туллий Цицерон; *Q* (Quintilianus) — М. Фабий Квинтилиан); греч. προσῳδία ἡ *Plat* (*Plat /Plato/* — Платон).

Зона 6. Сочетаемость возможности термина. Сочетаемость потенции терминов, встречающихся в составе терминологических словосочетаний, иллюстрируются в латыни, греческом, английском и французском языках примерами с пометой *e. g.* (*exempli gratia* — например). При этом сам термин, во избежание его многократного повторения в словосочетаниях, заменяется знаком тильды (~): лат. **IAMBUS**, **-I m** [íambos < íaptō] *Graec.*, *H, C, e. g.* **IAMBUS CLAUDICANS** (~ **CLAUDUS**, ~ **DIPODICUS**).

В русском и немецком языках сочетаемость терминологических единиц индицируется, соответственно, при помощи помет *z. B.* (*zum Beispiel*) и *напр.* (например).

Зона 7. Отсылки к (квази)синонимам. В латинском разделе словарной статьи для обозначения отсылки к другому (синонимичному) главному слову применяется сокращение *v.* (от лат. *vide* — смотри): лат. **SAPPHICUS II m MAIOR**, *v.* **VERSUS SAPPHICUS MAIOR**.

В статье с заглавным терминологическим словосочетанием **VERSUS SAPPHICUS MAIOR** такая отсылка зафиксирована с помощью аббревиатуры *id.* (от лат. *idem*): лат. **VERSUS SAPPHICUS MAIOR**, *id.* *Sapphicus II maior*.

Аналогичная латинская помета для терминов-дублетов применяется также в греческой, английской и французской частях словарной статьи. В русском и немецком разделах словарной статьи с этой целью используются, соответственно, пометы *то же, что* и *svw.* (*so viel wie*):

HAPLOLALIA, **-AE f** [haplolalía < haploûs + lalía] *Graec.*, *id.* 1) °dissimiliatio syllab(ic)a, 2) °haplologia, 3) superpositio syllab(ic)a

gr. ἀπλοῶλία ὁ, *id.* ἀπλολογία

r. гаплолалия *f, то же, что* 1) °диссимиляция слоговая, 2) °гаплогология, поглощение слога, сокращение гаплогологическое, 3) наложение слоговое

en. haplolalia *n, id.* 1) °syllabic dissimilation, 2) °haplology, 3) syllabic superposition

dt. Haplolalie *f, svw.* 1) °Silbendissimilation, syllabische (silbische) Dissimilation, 2) °Haplologie, 3) syllabische Superposition, Silbenschichtung

fr. haplolalie *f, id.* 1) °dissimilation syllabique, 2) °haplologie, hapaxépie, 3) superposition syllabique

Зона 8. Зона дефиниции термина. Дефиниция термина дается в словаре, как правило, один раз курсивным шрифтом в прямых скобках (|...|) в русском, английском и немецком разделах словарной статьи. В отдельных случаях дефиниция может приводиться в латинском разделе словарной статьи. Если термин при отсылке на него сопровождается знаком градуса (°), то это указывает на наличие дефиниции и/или иллюстративных примеров в словарной статье, где этот термин приводится (см. выше пример словарной статьи **HAPLOLALIA**).

В некоторых случаях опорные термины на новых языках сопровождаются пояснениями, уточняющими сферу и особенности их функционирования. Такие пояснения даются курсивом в круглых скобках после того термина, к которому они относятся, и не могут считаться дефиницией: лат. ACCENTUS SYNTAGMATICUS, *id.* °accentus propositionis (*si propositio in syntagmate uno consistit*); греч. βᾶσις, εὼς ὁ (*in carminibus*); англ. *fourteener n (iambic heptameter)*; нем. *Dehnungsbuchstabe m (die stummen deutschen [e] oder [h], welche als Zeichen für die Länge eines vorhergehenden Vokals dienen)*; франц. *graphie f (élément)*.

Зона 9. Зона иллюстративных примеров. Примеры, иллюстрирующие практическую реализацию явления, обозначенного соответствующим термином, даются в каждом разделе словарной статьи после пометы (☞). Их можно условно разделить на несколько групп в соответствии с их сферой функционирования: 1) примеры лингвистические, источниками которых послужила лингвистическая учебная и научная литература; 2) примеры литературные, сопровождающиеся указанием на автора или литературный источник.

Особенность предъявления примеров состоит в том, что они повторяются в каждом разделе статьи и сопровождаются обозначениями и комментариями на языке соответствующего раздела. Подобное их расположение несколько увеличивает объем словаря, однако позволяет рассматривать каждый раздел статьи как законченное целое и, что немаловажно, устранить неизбежное смешение языков в случае, если бы каждый пример давался единожды и сопровождался обозначениями и комментариями на всех рабочих языках словаря.

Зона 10. Отсылки к гипонимам и/или гиперонимам. Сравнимые или сопоставляемые термины сопровождаются пометой *cf.* (лат. *confer*) в латинском, древнегреческом, английском и французском разделах словарной статьи. В русском и немецком разделах словарной статьи с этой целью используются, соответственно, пометы *cp.* (сравни) и *vgl.* (*vergleiche*). Сопоставляемая терминология указывается после иллюстративных примеров, а при их отсутствии — после дефиниции опорного термина.

Зона 11. Отсылки к (квази)антонимам. Противопоставляемые термины или терминологические словосочетания сопровождаются пометой *opp.* (лат. *oppositus*) в латинском, древнегреческом и французском разделах словарной статьи. В русском, английском и немецком разделах словарной статьи с этой целью используются, соответственно, пометы *противоп.* (противопоставляется), *opp. to* (*opposed to*) и *Ggs.* (*Gegensatz*). Противопоставляемая терминология указывается после сопоставляемой терминологии, а при отсутствии таковой — либо после иллюстративных примеров, либо после дефиниции опорного термина, если примеры отсутствуют:

DISSIMILATIO, -ONIS *f* [dissimilo < dissimilis < dis + similis], *e. g.* DISSIMILATIO SONORUM; *cf.* *differentiatio*; *opp.* 1) *assimilatio*, 2) *attractio*

r. диссимиляция *f*, расподобление *n*, расхождение *n*, *напр.*, ЗВУКОВ |Фонетический процесс, состоящий в утрате идентичными или сходными звуками их общих фонетических признаков|; *ср.* дифференциация; *противоп.* ассимиляция, уподобление

en. dissimilation *n*, *e. g.* OF SOUNDS |A phonetic process in which identical or similar sounds lose their common phonetic features|; *cf.* differentiation; *opp. to* assimilation

dt. Dissimilation *f*, Entähnlichung *f*, Unähnlichwerden *n*, *z. B.* DER LAUTE |Ein phonetischer Prozess, bei dem gleiche oder ähnliche Laute ihre gemeinsamen phonetischen Eigenschaften verlieren|; *vgl.* Differenzierung; *Ggs.* Assimilation, Assimilierung, Lautangleichung

fr. dissimilation *f*, *e. g.* DE SONS; *cf.* différenciation; *opp.* assimilation

Анализ макро- и микроструктуры предлагаемого словаря позволяет кратко сформулировать его основные особенности:

1) Синтез двух смежных дисциплин, каковыми являются метрика и фонетика.

2) Полнота характеристики термина, позволяющая правильно употребить его как в устной, так и в письменной речи.

3) Совмещение чисто лингвистического, в частности, грамматического описания слова-термина, которое свойственно переводным словарям, с описанием данного термина с элементами дефиниции, как это принято в толковых словарях и лексиконах.

4) Привлечение к описанию терминов элементов этимологии.

5) Обновление лексикографических приемов и средств (использование сложной системы перекрестных ссылок, оценка корректности использования того или иного термина в сочетании с другими терминами, указание на возможное авторство и т. д.).

6) Привлечение в качестве иллюстративного материала большого количества примеров из древних и современных языков, перечень которых далеко не исчерпывается шестью рабочими языками словаря.

Литература

- Ахманова 2004 — Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. М., 2004.
Винокур 1939 — Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Труды МИИФЛИ. Т. 5. М., 1939.
Герд 1996 — Герд А. С. Научно-техническая лексикография // Прикладное языкознание. СПб., 1996.
Грязнова 1986 — Грязнова О. В. Типы дефиниций в текстах словарных статей (на материале специальных словарей английского языка) // Общие и частные проблемы функциональных стилей. М., 1986.

- Денисов 1976 — *Денисов П. Н., Морковкин В. В., Скопина М. А.* О лингвистическом аспекте отбора лексики на начальном этапе обучения // Вопросы обучения русскому языку иностранцев на начальном этапе. М., 1976.
- Денисов 1980 — *Денисов П. Н.* Лексика русского языка и принципы ее описания. М., 1980.
- Есперсен 1958 — *Есперсен О.* Философия грамматики. М., 1958.
- Зиндер 1979 — *Зиндер Л. Р.* Общая фонетика. М., 1979.
- Иванов 2004 — *Иванов А. В.* Метаязык фонетики и метрики. Архангельск, 2004.
- Иванов 2005 — *Иванов А. В.* Словарь фонетико-метрической терминологии (латинский, древнегреческий, русский, английский, немецкий, французский). М., 2005.
- Ицкович 1964 — *Ицкович В. А.* О словаре новой лингвистической терминологии // Лингвистическая терминология и прикладная топономастика. М., 1964.
- Караулов 1981 — *Караулов Ю. Н.* Лингвистическое конструирование и тезаурус литературного языка. М., 1981.
- Козырев, Черняк 2000 — *Козырев В. А., Черняк В. Д.* Вселенная в алфавитном порядке: Очерки о словарях русского языка. СПб., 2000.
- Косова 2000 — *Косова М. В.* Терминологическая номинация как средство языковой категоризации знаний о мире // Мат-лы II Междунар. школы-семинара по когнитивной лингвистике. Тамбов, 2000.
- Моисеев 1970 — *Моисеев А. И.* О языковой природе термина // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М., 1970.
- Никитина 1978 — *Никитина С. Е.* Методика построения тезауруса // Тезаурус по теоретической и прикладной лингвистике. М., 1978.
- Ожегов 1974 — *Ожегов С. И.* Лексикология. Лексикография. Культура речи. М., 1974.
- Потапова 2001 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. 2-е изд., доп. М., 2001.
- Сулейманова 2000 — *Сулейманова А. К.* Общедидактические принципы отбора специальной лексики в учебный терминологический словарь // КВАЛИСЕМ-2000. Новосибирск, 2000.
- Цвиллинг 1983 — *Цвиллинг М. Я.* О некоторых принципах составления переводных словарей // Тетради переводчика. Вып. 20. М., 1983.
- Шведова 2000 — *Шведова Н. Ю.* Парадоксы словарной статьи // Шведова Н. Ю. о лексикографии // Отечественные лексикографы XVIII—XX вв. М., 2000.

«КАК МНОГО В ЭТОМ ЗВУКЕ...» (ПРОСОДИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ РУССКОГО МЕЖДОМЕТИЯ А)*

И. М. Кобозева, Л. М. Захаров

(Москва)

Серьезной проблемой представляется проблема отграничения в сфере просодии чисто лингвистических особенностей как структурных черт языка от всех видов «нелингвистической» просодии как системы признаков, относящихся к неязыковой информации.

[Потапова 1997]

Какую бы гласную фонему русского языка мы ни взяли, мы обнаружим, что она выступает в качестве означающего некоторого слова или даже целого ряда слов, принадлежащих либо к одной из служебных частей речи, либо к междометиям. Так, фонема /e/ — означающее междометия (*Э, нет, так дело не пойдет!*); фонемы /o/ и /y/ формируют план выражения соответствующих предлогов (*споткнуться о камень, стоять у двери*) и междометий (*О!; У, бессовестный!*); фонема /i/ служит формой и для союза (*Петя работает и учится*), и для частицы (*Его похвалили, а он и рад стараться*), и для междометия (*И, полно вам беспокоиться попусту!*). Однако особый интерес в указанном отношении представляет фонема /a/. Хотя, как известно, почти все слова русского языка, начинающиеся с буквы *a*, являются заимствованными, слово *А*, по-видимому, исконно русское и входит в десятку самых частотных лексических единиц русского языка. Именно этой фонеме соответствует в русском языке самый большой набор лексических омонимов и лексико-семантических вариантов. При этом определенное значение слова оказывается закрепленным за определенным его просодическим (а иногда и фонацион-

* Статья написана при поддержке грантов РФФИ № 05-04-04312а «Разработка метаязыка для описания означающего дискурсивных слов русского языка в формате мультимедийного словаря» и № 04-04-12027в «Создание информационной системы “Интонация русского диалога”».

ным, и кинестетическим) оформлением, что характерно в русском языке именно для дискурсивных слов (далее — ДС)¹. Иначе говоря, вокабула, формой которой служит звук [а], представляет собой набор просодико-семантических вариантов. Ниже мы попытаемся уточнить состав таких вариантов для междометия *А*, сопоставив данные словарных и прочих описаний этой лексики с данными, полученными в результате инструментального анализа образцов звучащей речи. Знание этих вариантов существенно как с теоретической, так и с практической точек зрения. До сих пор даже в специальных словарях служебных (строевых, структурных) слов русского языка, в которых семантические варианты дискурсивных слов отражены достаточно подробно (см.: [СССРЯ 1997; Шимчук, Щур 1999]), не получили адекватного отражения просодические и кинестетические характеристики этих лексических единиц (см. об этом: [Кобозева 2006]), что делает актуальной задачу создания мультимедийного словаря дискурсивных слов русского языка, проект которого обсуждается в серии публикаций авторов данной статьи (см.: [Кобозева, Захаров 2004а; 2004б; Kobozeva, Zakharov 2004]). Представленный далее анализ вариантов междометия *А* можно рассматривать как материал к указанному словарю, в котором о ДС сообщаются следующие типы информации:

- написание (включая пунктуацию);
- транскрипция фонетическая и просодическая;
- иллюстрации (в мультимедийном варианте — озвучиваемые);
- стилистическая помета;
- толкование значения;
- информация о синтактике;
- синонимы;
- информация о сопровождающем жесте.

1. Объем понятия «междометие *А*»

Прежде чем приступить к исследованию просодико-семантических вариантов междометия *А*, нужно определить, какие употребления слова *А* отно-

¹ Разумеется, в неоднозначных словах русского языка такой просодический феномен, как место словесного ударения, может (вместе с соответствующими изменениями качества гласных звуков) различать значения полнозначных слов и словоформ (ср. *му́ка* — переживание и *мука́* — продукт питания, *го́ры* — им. пад. мн. ч. и *горы́* — род. пад. ед. ч.). Когда же слово определенного сегментного состава односложно и смысловозначительную функцию могут выполнять только ударность/безударность, а также характеристики тона и тембра, эти просодические возможности используются в русском языке для различения значений только в сфере дискурсивных слов. В тоновых же языках, подобных китайскому, тональные различия отражают семантические различия и в сфере знаменательной лексики.

сятся к этому классу². Мы относим к междометиям все те употребления слова *А*, которые с точки зрения фонетики образуют отдельную синтагму, а с точки зрения синтаксиса эквивалентны предложению либо обособленному обороту, что отражает соответствующая пунктуация. Примерами таких употреблений могут служить:

- (1) — *Почему ты так рано уходишь?*
 — *У меня завтра экзамен.*
 — *А-а! Тогда ни пуха!* (Пример из [ОСРЯ 2003]).
- (2) — *Дайте телефон дома-музея Станиславского.*
 — *А?*
 — *Дом-музей Станиславского* (Из рукописной расшифровки записей диалогов со службой 09).
- (3) — *А, так это вы мне звонили!* (Пример из [ОСРЯ 2003]).
- (4) — *Жара-то какая, а?* (Пример из: [Шимчук, Щур 1999]).
- (5) — *Сумеют отстоять? — спросила Настя. — Ребятки, а?* (Пример из: [Васильева 1964]).

Таким образом, мы отходим в этом вопросе от сложившейся в русистике традиции. Странным образом употребления, представленные в (1) и (3), традиционно характеризуются как междометия, а употребления, представленные в (2), (4) и (5), — как частицы (см., например: [Ожегов 1972; Васильева 1964; Шимчук, Щур 1999; ОСРЯ 2003]). Определения частиц и междометий, содержащиеся в такой авторитетной грамматике, как [РГ 1980], не дают достаточных синтаксических и/или семантических критериев, которые однозначно диктовали бы такое решение.

Обратимся сначала к синтаксической стороне вопроса. Эквивалентность предложению и способность к изолированному употреблению в качестве отдельной реплики не является исключительной прерогативой междометий, поскольку существуют эквивалентные предложению модальные частицы, выражающие утверждение или отрицание, — *Да* и *Нет* (см: [РГ 1980: 729]), да и «частица» *А* в (5), по сути, составляет структурную основу «своего» предложения, поскольку *Ребятки* — это вводный компонент (обращение). С другой стороны, категорическое утверждение, что «к выполнению функции эквивалента предложения способны все междометия» [РГ 1980: 735], можно принять

² Поскольку мы говорим о слове *А*, то есть единице языка, то за пределами нашего внимания остается звукоизобразительное междометие *А*, которое хотя и включается в словари, не является конвенциональным словесным знаком, а используется только как средство отражения на письме неязыковых звуков (крика, стона), обычно издаваемых человеком произвольно и являющихся симптомами самых разных внутренних состояний (как психологических, так и физиологических).

только в том случае, если дополнить его ограничением: «хотя бы в некоторых своих функциях». Действительно, хотя *A* в примере (3) единодушно считается междометием, но в этой своей функции выражения догадки оно всегда сопровождается «нормальным» предложением, передающим содержание догадки.

Нет четкой границы между употреблениями типа (1)—(5) и в семантическом плане. Если исходить из того, что «междометия служат для нерасчлененного выражения чувств, ощущений, душевных состояний и других (часто произвольных) эмоциональных и эмоционально-волевых реакций», то употребления (1) и (3) соответствуют этому определению не в большей степени, чем употребления (2), (4) или (5). (1), (2) и (3) выражают состояние, связанное с процессами получения и обработки информации (перцептивно-когнитивное). А употребления (4) и (5), выражающие побуждение собеседника к отклику, семантически относятся к тому же классу, что и «междометия, обслуживающие сферу волеизъявления» (см.: [РГ 1980: 734]).

Если, как мы показали, ни по синтаксическим, ни по обобщенным семантическим функциям употребления рассматриваемого типа не противопоставлены, то получается, что они отнесены к разным частям речи на основании их места в линейно-интонационной структуре предложения: частицы либо независимы, либо стоят в конце предложения и произносятся с «вопросительной интонацией», а междометия либо независимы, либо стоят в начале предложения и произносятся с другой («невопросительной») интонацией. Совершенно очевидно, что указанные отличия затрагивают такие аспекты рассматриваемых употреблений, которые не имеют никакого отношения к выделению частей речи в русском языке.

Итак, убедившись, что разная грамматическая квалификация употреблений слова *A* в случаях типа (1)—(5) не имеет под собой принципиальных оснований, мы будем все такие употребления относить к категории междометий. При этом наше понимание границ этой категории практически совпадает с тем, которое вытекает из определения междометия, данного А. Вежицкой: «Междометие можно определить как языковой знак... (1) который может быть использован сам по себе, (2) выражающий поддающееся определению значение, (3) не содержащий других знаков (с поддающимся определению значением), (4) не являющийся омофоничным с некоторой другой лексической единицей, которая ощущалась бы семантически связанной с ним, и (5) указывающей на ментальное состояние или ментальный акт говорящего (например, ‘я чувствую...’, ‘я хочу...’, ‘я знаю...’)» [Вежицкая 1999: 616].

Из данного определения естественно вытекает принцип семантической классификации междометий на основе «точной природы» того ментального состояния или действия, на которое они указывают [Там же: 618]. В соответствии с этим принципом А. Вежицкая делит все междометия на три класса:

1) эмотивные, указывающие на то или иное эмоциональное состояние говорящего (имеют в своей семантике компонент 'я нечто чувствую'); 2) волитивные, указывающие на то или иное желание говорящего (имеют в своей семантике компонент 'я чего-то хочу' и не имеют компонента 'я нечто чувствую'); 3) когнитивные, указывающие на состояние или процесс, связанный с получением и обработкой говорящим той или иной информации (имеют в своей семантике компонент 'я нечто думаю' или 'я нечто знаю' и не имеют ни эмотивного, ни волитивного компонентов). Таким образом, для признания междометия эмотивным достаточно, чтобы оно указывало на эмоциональное состояние (при этом оно может одновременно указывать и на волитивное или когнитивное состояния). Для признания междометия волитивным необходимо, чтобы оно указывало на желание говорящего, но не было одновременно знаком какой бы то ни было эмоции (указание на состояние или процесс, связанный с обработкой информации, при этом возможно). Наконец, когнитивными считаются только те междометия, которые не имеют в своей семантике никаких иных компонентов, кроме «когнитивных», т. е. связанных с процессами обработки информации сознанием говорящего.

Данная классификация вполне адекватна, когда мы рассматриваем междометия как единицы словаря данного языка. Однако при попытке применить ее к анализу междометий как единиц звучащей речи мы неизбежно столкнемся с тем фактом, что «эмотивные» компоненты смысла могут быть при помощи определенных просодических и фонационных средств добавлены к семантике и тех междометий, в словарных толкованиях которых они отсутствуют. Как убедительно показала в своих исследованиях по коннотативной паралингвистике Р. К. Потапова, паралингвистические средства (просодия и фонация) в устном речевом сообщении передают коннотативные значения (в частности, эмотивные и эмотивно-модальные), которые взаимодействуют со значениями, передаваемыми лингвистическими (лексико-грамматическими) средствами. Это взаимодействие подчиняется определенным комбинаторным правилам (см. типологию этих правил в: [Потапова 2006: 93]). В соответствии с этими правилами просодически выраженная эмотивная информация, в частности, может дополнять информацию, выраженную лексико-грамматическими средствами. Так, в третьей по счету реплике в примере (1) междометие *A-a!* (обычно толкуемое в словарях как указывающее на понимание: 'теперь я понимаю') может иметь такие просодическое оформление и мимическое сопровождение, которые дополнительно передадут адресату эмотивную информацию о том, что говорящий глубоко разочарован и огорчен тем, что он узнал. В таких случаях мы имеем дело с паралингвистической информацией, не закрепленной в лексико-семантической системе за определенным словесным знаком. Таким способом междометие, лексически (в системе языка) по-

падающее в класс когнитивных, в устной речи может оказаться носителем эмотивной семантики. Поскольку междометия в речи образуют, по сути, однословные высказывания, то к ним в этом случае вполне применимо понятие «модальной реализации», введенное Е. А. Брызгуновой для описания просодической вариативности в речи принадлежащих языку интонационных конструкций (ИК) [РГ 1980: 102—103]. Действительно, реальные интонационные характеристики высказывания в речи могут отличаться от интонационных инвариантов или эталонов, принадлежащих языку как системе. Аналогичным образом просодические характеристики междометия в потоке устной речи могут отличаться от просодического инварианта, коррелирующего с «подающимся определению значением» в лексико-семантической подсистеме междометий русского языка. Наиболее близким к такому просодическому инварианту мы считаем «каноническое» (то есть воспринимаемое как правильное, естественное) произнесение междометия в типовом контексте, достаточном для выбора единственного из в принципе возможных для него в данном языке значений. Именно такая произносительная модель должна фиксироваться в словаре при каждом из выделяемых у междометия значений.

Ниже мы опишем семантико-просодические инварианты междометия *A*, распределив их по семантическим классам классификации А. Вежицкой, которую, исходя из нашего материала, дополним четвертым семантическим классом «метакоммуникативных» междометий, семантическая специфика которых состоит в том, что они не только указывают на ментальное состояние или ментальный акт говорящего, но и соотносятся с необходимыми условиями речевой коммуникации — «условиями нормального входа и выхода», по Дж. Серлю (достаточной слышимостью, разборчивостью сказанного и т. п.) [Searle 1969].

2. Варианты междометия *A*, относящиеся к метакоммуникативному классу

2.1. *A*₁ — «отклик на обращение».

Этот вариант междометия трактуется в словаре [Шимчук, Щур 1999] как «частица-реплика», а в [СССРЯ 1997] — как частица и из-за недостаточного внимания к просодическим характеристикам и синонимическим корреляциям неправоммерно объединяется (и тем самым просодически отождествляется) со следующим вариантом — «переспросом». Интересно, что оба словаря приписывают этому дискурсивному слову «вопросительность», хотя более типичным является его произнесение утвердительным (нисходящим) тоном (см. ниже просодический вариант 1). Очевидно, оказывает воздействие более типичный способ его написания (со знаком вопроса), в свою очередь отражаю-

щий семантическую близость этой односложной реплики к вопросу — возбуждению говорящего к сообщению информации.

Написание: — *A?*

Транскрипция: [á].

Просодия³:

Вариант 1: [∨] — нисходящий нейтральный акцент.

Иллюстрация: — *Ира!* — *A?* — *Возьми трубку!*

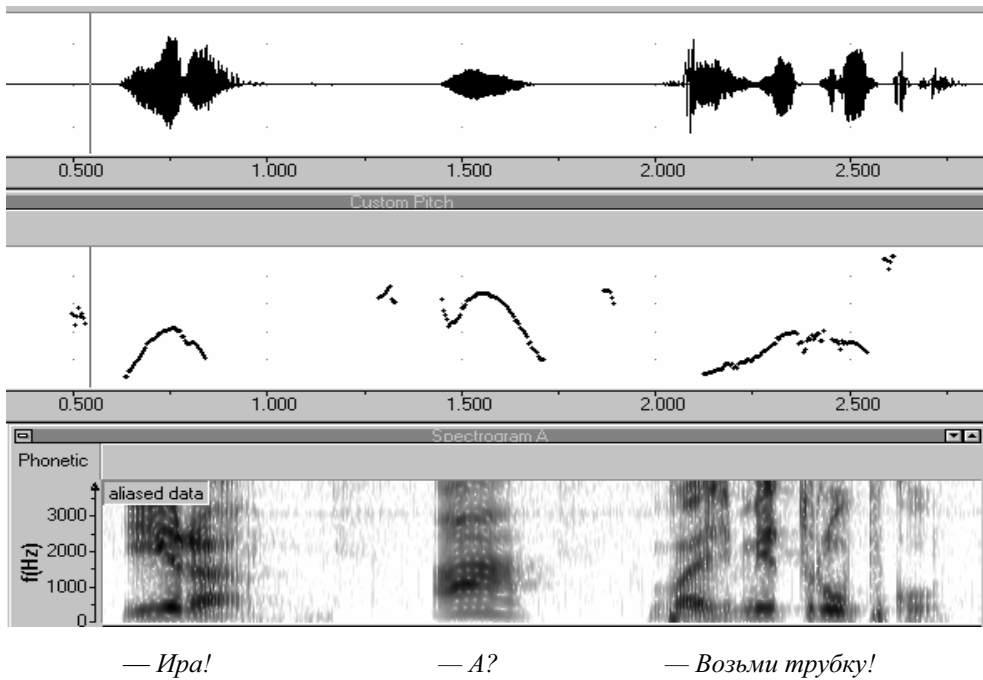
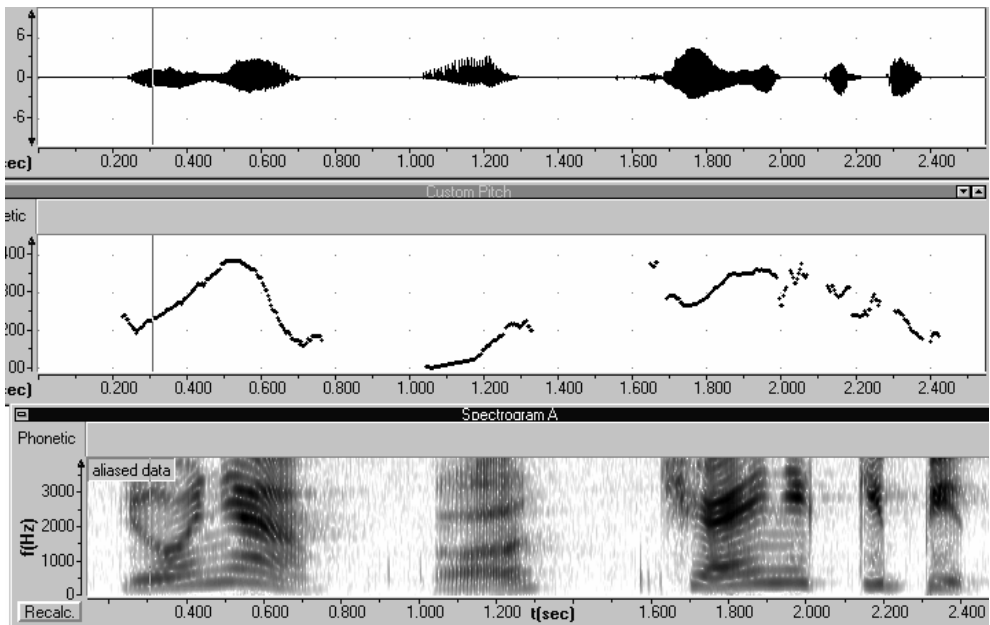


Рис. 1

Вариант 2: [∨] — восходящий нейтральный акцент.

Иллюстрация: — *Лёня!* — *A?* — *Чайник кипит!*

³ Просодическая транскрипция дается с использованием нотации, предложенной в работах С. В. Кодзасова [Кодзасов 1996; 1999].



— Лёня!

— А?

— Чайник кипит!

Рис. 2

Стиль: разговорный.

Значение: ‘я услышал, что ты меня звал, и готов слушать, что ты скажешь дальше’.

Синтактика: Реактивная реплика, следующая непосредственно за обращением собеседника. Как правило, не предполагает развития со стороны говорящего.

Синонимы: *ЧТО?*; *ДА?*; *НУ?*; *АЮШКИ!* (фамильярное или просторечное), *АИНЬКИ!* (фамильярное или просторечное).

2.2. A_2 — «переспрос».

Как было сказано выше, в словарях, в которых данный вариант упоминается, он из-за невнимания к просодическим различиям и синонимическим связям неправомерно отождествляется с вариантом 2.1.

Написание: — А?

Транскрипция: [á].

Просодия: [ʋ] — восходящий акцент в высоком регистре.

Иллюстрация: — Ты пойдешь на концерт? — А? — Пойдешь, говорю, на концерт?

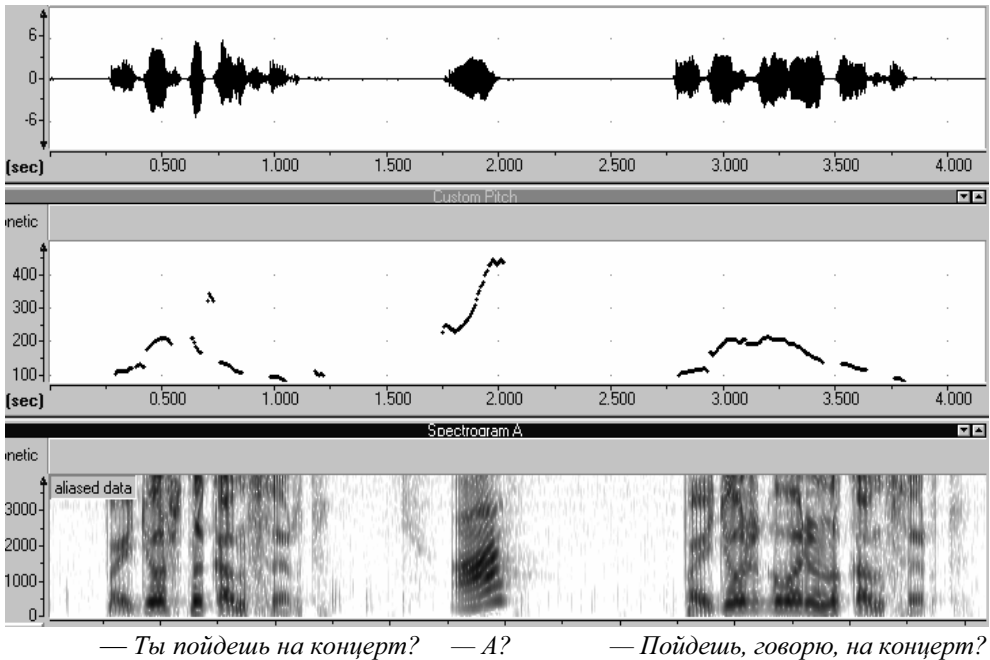


Рис. 3

Стиль: разговорный.

Значение: 'я тебя не расслышал'.

Синтактика: Реактивная реплика, следующая непосредственно за репликой собеседника или прерывающая ее. Как правило, вводит эксплицирующее предложение (напр., *А? Что ты говоришь?*).

Синонимы: *ЧТО?*; *ЧТО-ЧТО?*; *АСЬ?* (просторечное).

3. Варианты междометия *А*, относящиеся к волитивному классу

3.1. A_3 — «побуждение к реагированию».

Этот вариант *А* трактуется в словарях как частица, но вполне отвечает принятому нами определению междометия. Хотя в отличие от предыдущих этот семантико-просодический вариант не может образовывать отдельную самостоятельную реплику, однако он вполне «может употребляться сам по себе», то есть осознаваться как отдельное предложение в составе сложной реплики. Об этом свидетельствует его графическое оформление как отдельного предложения, см. примеры из художественной литературы, приведенные в учебном пособии по русским частицам [Васильева 1964]:

(6) а. — *Дам я тебе, Костя, на память книгу свою. ... может, и впрямь тебе все это когда-нибудь пригодится? А?* — *Посмотрел на меня с озорничкой...*

б. — *Играют-то что? А? Ведь нашу сибирскую, «иркутянскую»... Наш гармонист!..*

Ср. также взятый из того же источника пример (5), где именно *a* образует «основной состав» предложения, в которое введено обращение *ребятки*.

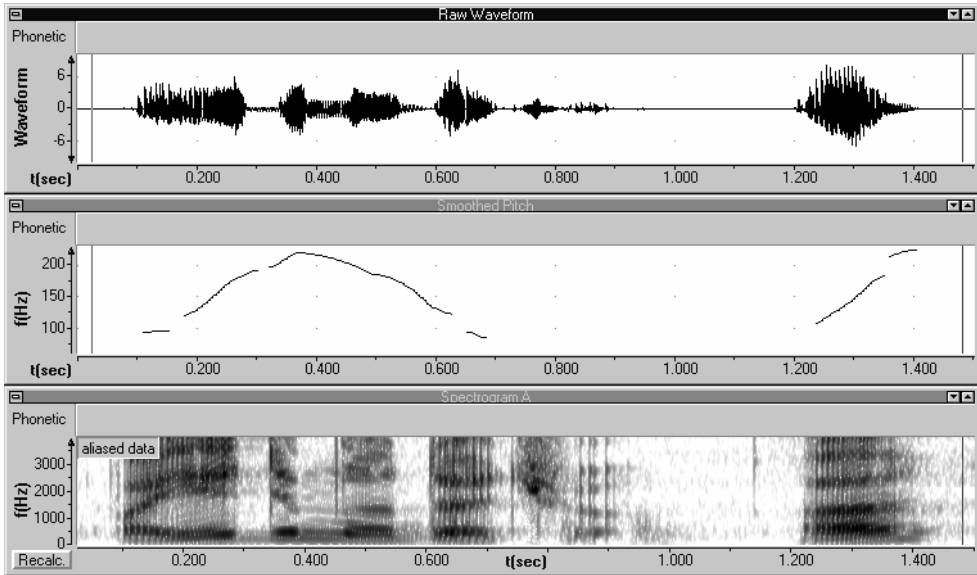
В словарях [Шимчук, Щур 1999] и [СССРЯ 1997] данный вариант разделяется на два подзначения: 1) после предложений, выражающих побуждение или вопрос, побуждает адресата к ответу; 2) после восклицательных предложений, выражающих эмоциональную оценку сообщаемого, побуждает адресата согласиться с оценкой говорящего. Однако такое дробление значений представляется излишним, поскольку различие в интерпретации *a?* в этом случае полностью предопределяется семантикой предшествующей основной реплики. Так, если это вопрос, то *a?* выражает желание получить ответ на него; если это просьба, то *a?* выражает желание получить в ответ согласие адресата ее выполнить; если это выражение эмоциональной оценки какой-то ситуации или объекта, то *a?* выражает желание услышать от адресата такую же их оценку; если это выражение эмоционального осуждения действий самого адресата (напр., *Как же вам не стыдно, a?*), то *a?* выражает желание услышать от адресата признание своей вины, извинение или оправдание и т. д. Различия между такими «значениями» не больше, чем различия в интерпретации, например, глагола *есть* при разных объектах: когда мы *едим виноград*, то *есть* обозначает ‘отрывать от грозди виноградины и отправлять их в рот целиком’, когда *едим банан*, тот же глагол обозначает ‘подносить банан ко рту и откусывать от него куски’, а когда *едим суп*, то тот же глагол обозначает ‘черпать суп ложкой из тарелки и выливать его себе в рот’. Поскольку подобные контекстно зависимые различия в интерпретации лексической единицы с достаточной степенью надежности выводятся из экстралингвистических знаний и при этом не поддерживаются никакими существенными различиями в ее означаемом, их фиксация в лексикографическом описании избыточна. Поэтому мы усматриваем в данном случае один вариант *A*.

Написание: — *A?*

Транскрипция: [á].

Просодия: [//в]. Восходящий увеличенного интервала в высоком регистре.

Иллюстрация: — *Поедем на дачу, a?*



— Поедем на дачу, а?

Рис. 4

Стиль: разговорный.

Значение: ‘я хочу, чтобы ты ответил на то, что я только что сказал, и надеюсь, что твой ответ будет соответствовать моим интересам’.

Синтактика: Дополнительная реплика, следующая непосредственно за основной репликой того же самого говорящего. Основная реплика говорящего должна при этом выражать вопрос, предположение, побуждение или оценку, на которые адресат может, но не обязан реагировать в соответствии с интересами говорящего (может, но не обязан отвечать, может, но не обязан соглашаться).

Синонимы: (только после оценочных суждений) ПРАВДА?; НЕ ПРАВДА ЛИ?

3.2. A_4 — «выражение адверсативного намерения».

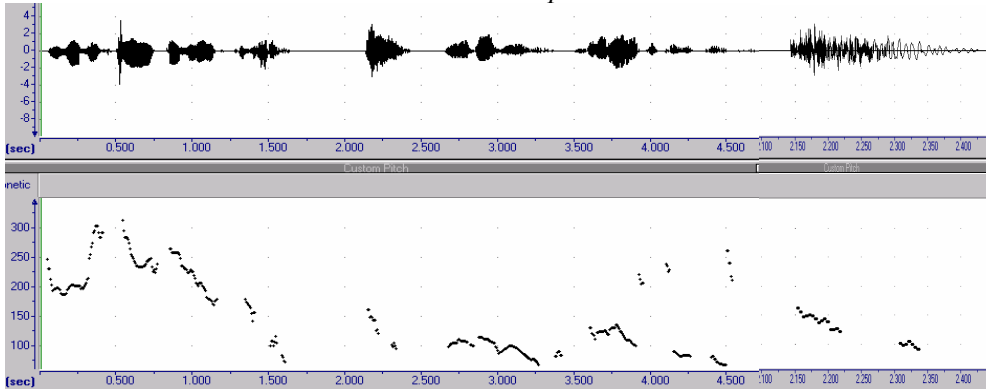
В словаре [СССРЯ 1997] в рамках данного семантико-просодического варианта выделяется два подзначения, которые характеризуются как «восклицания» и снабжены одной и той же просодической характеристикой: «обычно произносится отрывисто»: 1) «восклицание, которое употребляется для выражения решимости, иногда с оттенком досады» (*А, будь что будет,*

позвоню и сознаюсь ей во всем!); 2) «восклицание, которое употребляется для выражения недовольства, досады, обреченности» (*Папа, пойдем завтра в цирк? — А, не до цирка мне!*). На первый взгляд, в указанных двух случаях междометие *А* действительно имеет разные, даже противоположные интерпретации. В первом случае говорящий сигнализирует, что принял решение совершить поступок, несмотря на то, что это сопряжено с некоторым риском для его благополучия. Во втором случае говорящий дает понять, что не намерен совершать некоторый поступок, несмотря на то, что, по мнению адресата, это было бы хорошо для него. Однако обращает на себя внимание то обстоятельство, что оба типа употреблений имеют схожие паралингвистические характеристики. Во-первых, это придыхательность (по-видимому, именно этот фонационный признак составители [СССРЯ 1997] имели в виду под «отрывистостью»). Во-вторых, это сопровождающий жест, который в обычном языке называется «махнуть рукой» или «отмахнуться», ср. пример: *Махнул рукой: «А, ничего не жалко!»* из словаря [Шимчук, Щур 1999], где авторы интерпретируют *А* как выражающее «досаду, огорчение» (соответствует подзначению 5.0 по [СССРЯ 1997]), и пример — *Вы к врачу-то обращались? — спросила она. — А-а! — безнадежно и тихо отмахнулся он* (Домбровский), в котором реализуется подзначение 5.1 по [СССРЯ 1997].

Представляется, что такое принципиальное сходство означающих отражает сходство означаемых. Действительно, в обоих случаях говорящий с помощью междометия, сопровождаемого характерным резким движением руки от себя сверху вниз слева направо, как бы «отбрасывает» некоторые обстоятельства в момент принятия решения совершить или отказаться от совершения некоторого действия, возможность которого актуализирована в его текущем сознании. В случае выражения решимости совершить поступок, связанный с риском для него, он «отбрасывает» свои соображения о возможных отрицательных последствиях, а в случае отказа от действия — соображения адресата о возможных положительных его последствиях. В обоих вариантах принятое решение вступает в противоречие с актуализированными в сознании говорящего соображениями, связанными с его интересами, почему мы и приписали данному обобщенному семантико-просодическому варианту междометия *А* в качестве функции «выражение адверсативного намерения». Собственно, к семантике самого междометия относится только компонент волитивного состояния и противительный компонент, а само содержание волитивного состояния (действовать или воздержаться от действия) и характер обстоятельств, которые при этом игнорируются говорящим, определяются вербальным и/или ситуативным контекстом высказывания.

Мы предлагаем следующее описание данного междометия.

- Написание: — *A!*; *A-a!*⁴
 Транскрипция: [á].
 Просодия: [\ ПДХ] — нисходящий тон; придыхание.
 Иллюстрация: — *Не забудь принять таблетку!*
 — *A! Надоело! Все равно не помогает.*



— *Не забудь принять таблетку!* — *A! Надоело! Все равно не помогает.* — *A!*

Рис. 5 (справа — только *A!* в увеличенном масштабе из этой фразы)

- Стиль: Разговорный.
 Значение: ‘я принял решение совершить (не совершать) некоторое действие вопреки мнению, что это может повлечь за собой нежелательные для меня последствия’.
 Синтактика: Может открывать собой независимую (инициативную) реплику, и в этом случае факультативно сопровождается идиомами «решения пойти на риск» типа (*была не была!*; *где наша не пропадала!* и т. п.) и, как правило, дополнительной репликой, эксплицирующей будущее действие говорящего или мотивирующей его решение действовать. Может выступать как самостоятельная (изолированная) реактивная реплика, произносимая в ответ на реплику говорящего, выражающую прямое или косвенное побуждение к действию. В этом же типе контекстов может сопровождаться дополнительной репликой, мотивирующей решение воздержаться от предлагаемого действия.
 Синонимы: —
 Жест: Резкое движение руки от себя сверху вниз слева направо.

⁴ В обоих случаях восклицательный знак может стоять не непосредственно после *A*, а в конце всей реплики, которую оно открывает собой. В последнем случае *A* отделяется от остальной части реплики запятой, см. приведенные в тексте примеры.

4. Варианты междометия *A*, относящиеся к когнитивному классу

Те употребления *A*, которые мы рассматриваем в данном разделе, обычно относят к категории междометий, хотя встречается и трактовка их как вариантов частицы *A* (см., напр.: [Васильева 1964]).

4.1. *A*₅ — «выражение принятия сообщенной информации к сведению».

В словаре [СССРЯ 1997] данный вариант описывается следующим образом: «употребляется для выражения того, что полученный от собеседника ответ вполне удовлетворяет спрашивающего (обычно произносится протяжно, что на письме передается как «а-а!» или «а-а-а!») [Там же: 25]» и иллюстрируется примером (1).

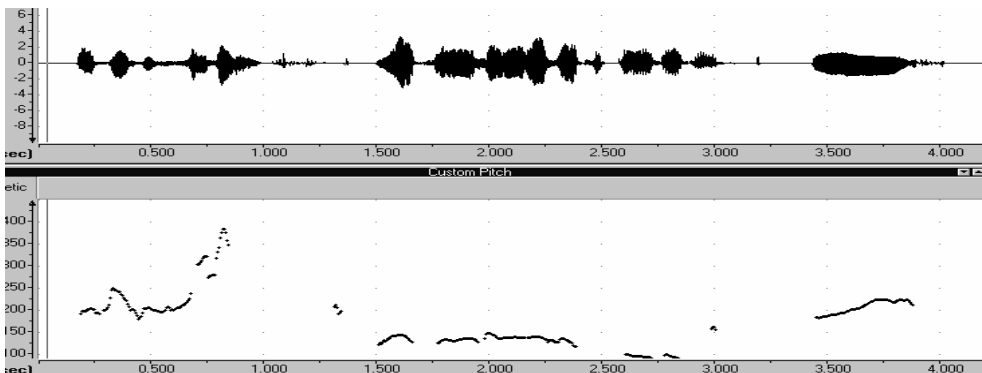
К неточностям данного описания относится не только весьма приблизительная просодическая характеристика, но и характеристика способа отражения «протяжного» произнесения на письме. Анализ текстовых примеров показывает, что вариант *A-a* не всегда сопровождается восклицательным знаком. Не случайно даже сами авторы рассматриваемого словаря не решились использовать при описании данного варианта междометия *A* метаязыковой ярлык «восклицание», фигурирующий в описаниях всех прочих вариантов *A*, трактуемых ими как междометия. Очевидно, что за этим ярлыком скрывается какой-то пучок просодических признаков, который еще только предстоит выявить в ходе дальнейших исследований просодии эмоциональной речи.

Мы предлагаем следующее уточненное описание данного междометия.

Написание: *A / A!*; *A-a / A-a!*; *A-a-a / A-a-a!*

Транскрипция: [á:].

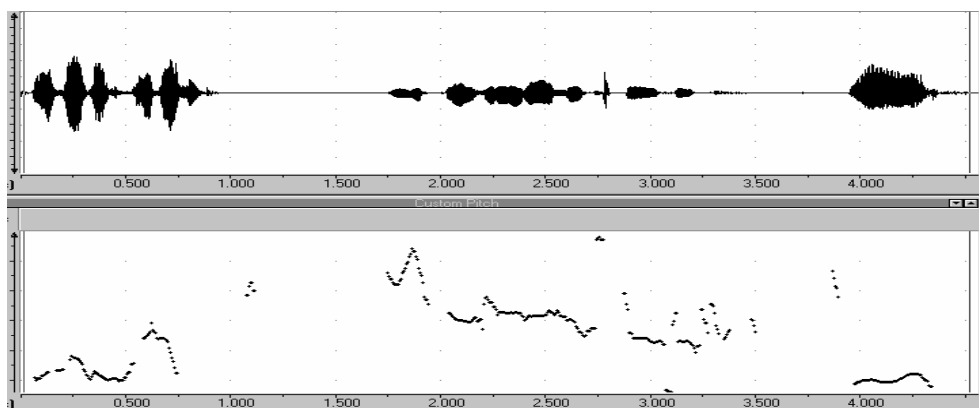
Просодия: Вариант 1: [/-в] (восходящий + ровный в высоком регистре).



— Обедать будешь? — Нет, я на работе пообедал. — А.

Рис. 6 (первая и третья (*A*.) реплики — женский голос, вторая — мужской)

Вариант 2: [-Λ] (ровный + восходящий + нисходящий тон).



— Обедать будешь? — Нет, я на работе пообедала. — А.

Рис. 7 (первая и третья (А.) реплики — мужской голос, вторая — женский)

Стиль: Разговорный.

Значение: ‘благодаря твоему ответу я теперь располагаю информацией, которой мне раньше не доставало’.

Синтактика: Реактивная реплика Говорящего 1, следующая непосредственно за репликой Говорящего 2, иллюкутивно вынужденной предшествующей репликой Говорящего 1 (чаще всего за ответом Говорящего 2 на предшествующий вопрос Говорящего 1). Может быть осложнена эксплицирующими синонимами, дискурсивными словами *да-да*, *ну-ну* и т. п., выражающими различные оттенки отношения Говорящего 1 к содержанию ответа Говорящего 2. За ней может следовать очередной речевой акт Говорящего 1. См. *Значит, вы не художник, а если не секрет, кто? — Историк я. По Риму. — А-а. Ну, ну. А тут есть на что посмотреть...* (по Домбровскому), а также пример (1).

Синонимы: *ЯСНО; ПОНЯТНО.*

4.2. А₆ — «выражение неожиданного обретения знания».

В словаре [СССРЯ 1997] в рамках данного семантико-просодического варианта выделяется целых четыре подзначения, которые все характеризуются как «восклицания» и снабжены одной и той же просодической и графической характеристикой: «может произноситься протяжно, что на письме передается как *a-a!* или *a-a-a!*»: 1) «восклицание, которое употребляется для вы-

ражения узнавания» (*Кто там? — Да это я, открой. — А, Леня! Входи.*); 2) «восклицание, которое употребляется для выражения радости, удовольствия при виде кого-/чего-л.» (*А, сегодня, я гляжу, у нас на обед блины!*); 3) «восклицание, которое употребляется для выражения припоминания, догадки, удивления» (*А, так это вы мне звонили!*); 4) «восклицание, которое употребляется для выражения досады, негодования, угрозы, злорадства» (*А-а-а, ты еще возражать мне вздумал?!*) [СССРЯ 1997: 24—25].

Судя по приведенным описаниям, эти четыре подзначения различаются по трем параметрам: 1) по отраженному в них способу получения говорящим некоторой информации (узнавание, видение, припоминание, догадка); 2) по отраженному в них эмоциональному состоянию или отношению, которое выражает говорящий в связи с получением этой информации (радость, удовольствие, удивление, досада, негодование, злорадство, угроза); 3) по иллюкутивной цели высказывания (выражение своего психического состояния, угроза). Заметим, однако, что, во-первых, конкретные наборы указанных значений всех трех параметров не исчерпывают всех возможностей. Так, в число способов получения информации вполне можно добавить слышание (ср. *Что за птица так поет? — А, это соловей!*), обоняние (*А, я чувствую, для нас уже готовят шашлыки!*) и прочие каналы восприятия и ощущения. Списки возможных для этого варианта эмоциональных состояний и иллюкутивных целей междометия *А* также не производят впечатления закрытых. И что самое главное, комбинаторика значений всех трех параметров не исчерпывается теми четырьмя комбинациями, которые зафиксированы в словаре (хотя возможно, что некоторые из них являются наиболее частотными). Так, в принципе, в конкретном употреблении междометия *А* любой из указанных способов получения информации может сочетаться с любой из перечисленных эмоций. Например, реплика «узнавания» *А, Леня!*, иллюстрирующая подзначение (1), в зависимости от ее паралингвистического сопровождения может передавать и радость, и злорадство, и досаду, и удивление, и опасение и т. д. Из этого следует, что при описании указанных употреблений можно и нужно абстрагироваться от специфики «эмоциональных реализаций» и попытаться выявить инвариантную часть означающего и означаемого данного класса употреблений.

Говоря об инварианте означаемого, мы с уверенностью можем сказать, что общим для всех рассматриваемых употреблений является ментальное состояние, наступающее в момент незапланированного обретения говорящим некоторого знания путем либо непосредственного чувственного восприятия, либо не полностью контролируемых ментальных процессов. Именно такой характер инвариантной языковой семантики междометия *А*₅ требует отнести его не к эмотивным, а к когнитивным, естественно, допускающим и эмоциональные вариации.

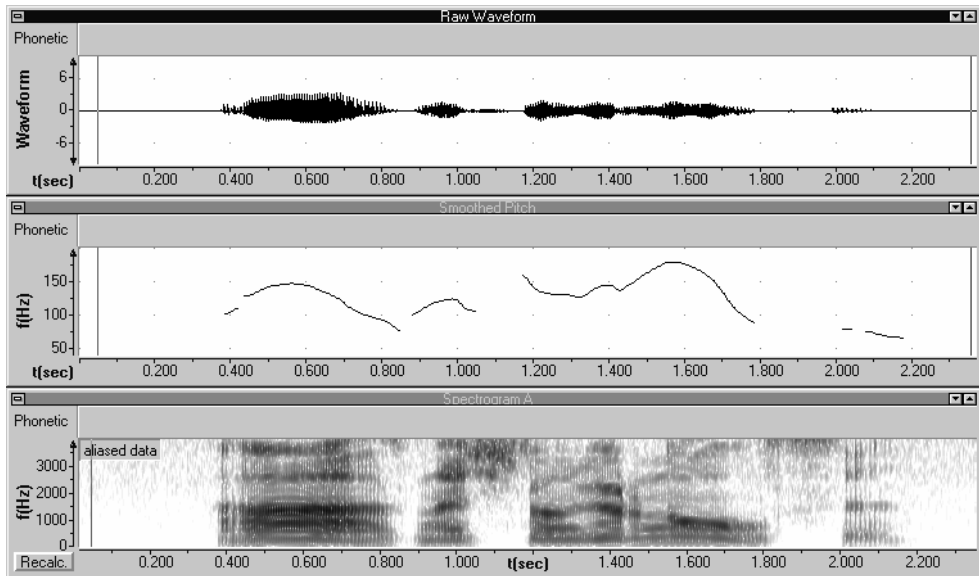
Говоря об инварианте означающего, мы можем отметить помимо «протяжности» также и специфическое движение тона (естественно, варьирующее в определенных пределах в зависимости от наличия или отсутствия определенной сопровождающей эмоции).

Написание: —А!; А-а!; А-а-а!⁵

Транскрипция: [á:].

Просодия: [Λ] Увеличенная длительность.

Иллюстрация: —А-а, значит он вернулся? Данный пример взят из базы информационной системы «Интонация русского диалога» (см., в частности: [Кодзасов и др. 2005]).



—А-а, значит он вернулся?

Рис. 8

Стиль: Разговорный.

Значение: ‘я только что самостоятельно получил следующую информацию/пришел к следующему выводу’.

⁵ Во всех трех случаях восклицательный знак может стоять не непосредственно после А, а в конце всей реплики, которую оно открывает собой. В последнем случае А отделяется от остальной части реплики запятой. Если реплика заканчивается знаком вопроса, восклицательный знак может отсутствовать, см. приведенные в тексте примеры из ОСРЯ.

Синтактика: Первая часть сложной реплики, сопровождаемая второй частью, которая, как правило, раскрывает содержание полученной информации.

Синонимы: —

5. Заключение

Итак, проанализировав представленные в русском языке употребления междометия *А* со стороны их означающего (просодии, фонации, кинестетики) и означаемого, мы обнаружили, что эмотивные семы (типа «досада», «радость», «обреченность» и т. п.), встречающиеся в их словарных описаниях, относятся не к инвариантной информации, ассоциированной в системе языка с формально (в том числе просодически и фонационно) противопоставленными вариантами междометия *А*, а к тому, что в работах Р. К. Потаповой рассматривается как коннотативная информация, передаваемая не собственно-языковыми, паралингвистическими средствами и сочетающаяся с последними по определенным комбинаторным правилам. Включение эмотивных сем в значение междометия *А* — это частный случай характерной лексикографической ошибки, состоящей в принятии сочетаемости слова за его значение. Таким образом, в системе русских междометий все варианты междометия *А* относятся либо к метакоммуникативному, либо к волитивному, либо к когнитивному классу, а эмотивный класс представлен целой серией других междометий — *О, Ой, Ай, Ах, Ох* и др.

Литература

- Васильева 1964 — *Васильева А. Н.* Русские частицы. М., 1964.
- Вежбицкая 1999 — *Вежбицкая А.* Семантика междометия // *Вежбицкая А.* Семантические универсалии и описание языков. М., 1999.
- Кобозева 2006 — *Кобозева И. М.* Описание означаемого дискурсивных слов в словаре: нереализованные возможности // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2006. № 2.
- Кобозева, Захаров 2004а — *Кобозева И. М., Захаров Л. М.* Мультимедийный словарь дискурсивных слов русского языка: проблемы и решения // Мат-лы II Междунар. конгресса исследователей русского языка «Русский язык: исторические судьбы и современность». М., 2004.
- Кобозева, Захаров 2004б — *Кобозева И. М., Захаров Л. М.* Для чего нужен звучащий словарь дискурсивных слов русского языка. // Тр. Междунар. конф. «Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии» (Диалог'2005). М., 2005.
- Кодзасов 1996 — *Кодзасов С. В.* Комбинаторная модель фразовой просодии // Просодический строй русской речи / Отв. ред. Т. М. Николаева. М., 1996.

- Кодзасов 1999 — *Кодзасов С. В.* Уровни, единицы и процессы в интонации // Проблемы фонетики. III / Отв. ред. Р. Ф. Касаткина. Вып. 3. М., 1999.
- Кодзасов и др. 2005 — *Кодзасов С. В.* База данных «Интонация русского диалога»: вопросительные реплики // Тр. Междунар. конф. «Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии» (Диалог'2005). М., 2005.
- ОСРЯ 2003 — Объяснительный словарь русского языка. Структурные слова: предлоги, союзы, частицы, междометия, вводные слова, местоимения, числительные, связочные глаголы. М., 2003.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Коннотативная паралингвистика. М., 1997.
- Потапова 2006 — *Потапова Р. К.* Коннотативная паралингвистика // *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- РГ 1980 — Русская грамматика. Т. 1. М., 1980.
- СССРЯ 1997 — Словарь структурных слов русского языка / Под науч. ред. В. В. Морковкина. М., 1997.
- Шимчук, Щур 1999 — *Шимчук Э., Щур М.* Словарь русских частиц / *Berliner slavistische Arbeiten*. Bd. 9. Frankfurt am Main, 1999.
- Kobozeva, Zakharov 2004 — *Kobozeva I. M., Zakharov L. M.* Types of information for the multimedia dictionary of Russian discourse markers // Proceedings of the 9th International Conference «Speech and Computer» (SPECOM'2004). St.-Petersburg, 2004.
- Searle 1969 — *Searle J.* Speech acts. Cambridge, 1969.

ВОСПИТАНИЕ И ВОСПИТАННОСТЬ — ПОНЯТИЕ, СЛОВО, ПОВЕДЕНИЕ

Г. Е. Крейдлин
(Москва)

Р. К. Потаповой с глубоким уважением и любовью

Среди многих видов человеческой деятельности особое место занимает **воспитание** — активная деятельность людей, направленная на поддержание и воспроизведение норм поведения, принятых в данном обществе или коллективе.

Будучи по своей природе деятельностью социальной, воспитание человека нацелено в первую очередь на привитие, формирование и развитие обществом и его отдельными представителями тех качеств, которые определяют нормальное взаимодействие данного человека с другими людьми. Воспитание представлено в русском языке как труд или как повседневная, относительно тяжелая работа, которые могут оцениваться либо как хорошо, либо как плохо выполняемые некоторым человеком или коллективом людей, ср. (1) *Он взял на себя труд по воспитанию колонистов*; (2) *Воспитательная работа в училище была явно не на высоте*. Общество и люди тратят на воспитание свои **ресурсы** — силы и средства, ср. (3) *А далеко не все лицеисты получали дипломы с отличием. Иным лодырям и тупицам дипломы выдавали, махнув рукой, жалко было затрат на их воспитание, да и не хватало кадров* (Вл. Орлов. Альтист Данилов).

Ситуация «воспитание» складывается из ряда определяющих ее признаков и соотношений между их значениями.

1. Основные действующие лица ситуации — это **субъект воспитания** и **объект воспитания**.

Если субъектом воспитания является человек, то его часто называют *воспитателем* или *воспитательницей*, а лицо, являющееся объектом воспитания, то есть человека, подвергающегося воспитанию, называют *воспитанником* или *воспитанницей*. О детях и подростках, которых *воспитать* тяжело, которые с трудом *поддаются* или вообще *не поддаются воспитанию*, нередко говорят как о *трудновоспитуемых*.

Имена *воспитатель* и *воспитательница*, однако, в русском языке закреплены только за теми людьми, которые специально отобраны для этого обществом, или же за людьми, осознанно взявшими на себя эту роль. *Воспитатель*, таким образом, — это имя некоей профессии и должности или обозначение человека, занимающегося деятельностью воспитания. Поэтому *воспитателями* называют людей, работающих в специальных, чаще детских и подростковых, учреждениях. К таким учреждениям относятся ясли, детские сады, детские дома, колонии, лагеря, кадетские корпуса, училища, школы-интернаты и другие. *Воспитателями* могут также быть деятели культуры, ученые, мастера, инженеры, офицеры, то есть члены определенных социальных групп. Ср. предложения: (4) *Данилову земной возраст определили в семь лет, и по людскому календарю в тысяча девятьсот сорок третьем году он был опущен в Москву в детский дом. Там очень скоро один из воспитателей обнаружил у Данилова недурной слух, и способного мальчика взяли в музыкальную школу-интернат* (Вл. Орлов. Альтист Данилов) и (5) *Нужно выбрать все лучшее в себе, чтобы создать комплекс человека, который был бы образцом. Писатель должен быть воспитателем и учителем* (Юрий Олеша. Рассказы).

Если про мать или отца мы можем сказать, что *они нас воспитали*, то едва ли допустимо — вне контекста противопоставления — сказать *Моими воспитателями были родители*; ср. также вхождение слов *воспитатели* и *родители* в одну сочинительную группу в примере (6) *Возле люков толпились люди, и их было гораздо больше, чем ожидал Горбовский. С первого же взгляда было видно, что здесь не только воспитатели и родители* (А. и Б. Стругацкие. Далекая радуга). Это обстоятельство вызвано, по всей видимости, тем, что воспитывать (своих) детей является обязательным, конституирующим признаком отца и матери, и нет никакой необходимости отдельно выделять и называть эту их роль; ср. известную максиму (7) *Не та мать, что родила, а та, что воспитала*.

Помимо конкретных лиц, в роли *воспитателей* могут выступать общество в целом или отдельные отобранные для этого обществом группы или коллективы. А те из коллективов, для которых воспитание человека является главной, если не единственной, целью, получили специальное название *воспитательные учреждения*.

Если человека воспитали не его родители, а какие-то другие люди или некие общественные группы, которые наделены специальными правами и обязанностями, связанными с воспитанием, то данный факт, как правило, отмечается в текстах, и по коннотации обычно возникает оценка полученного воспитания как плохого вообще или как неудовлетворительного в ряде отношений. В особенности это касается воспитания, полученного ребенком или

подростком на улице, во дворе и т. п., когда молодой человек, как иногда говорят, *предоставлен самому себе*. Ср. предложения (8) *Меня воспитывала бабушка*; (9) *Димка прочел все, что полагается прочесть мальчику из «приличной» семьи, и умеет вести себя за столом, когда приходят гости. Но воспитали его «Барселона», и наша улица, и наша станция метро* (Вас. Аксенов. Звездный билет), а также предложение (14) (см. ниже).

Субъект воспитания чаще всего обозначается в тексте прилагательным в функции определения при слове *воспитание* или существительным в родительном падеже, заполняющим соответствующую валентность при слове *воспитанник*, ср. сочетания *школьное воспитание, дворянское воспитание, английское воспитание, домашнее воспитание, коммунистическое воспитание; воспитанница детдома, воспитанник суворовского училища*, а также предложения (10) *Ничего подобного, и еще в тысячу раз более страшного не произошло бы с вами, если бы вы получили от рождения не советское, а человеческое воспитание* (Юз Алешковский. Рука (Повесть о палаче)); (11) *Сначала мне было стыдно стонать или кричать из сознательных этических соображений, по-видимому, сказывались осколки абхазского воспитания* (Ф. Искандер. Школьный вальс, или Энергия стыда); (12) *⟨...⟩ как это случилось, что она, Харитоновна Александра, кроткая и религиозная воспитанница среднего учебного заведения, повела себя так дурно и превратилась в отпетую лентяйку и озорницу* (Сборник «9 рассказов»).

Воспитание человек получает от общества как некую привилегию, представляющую собой сумму знаний и умений — норм, правил, установок и практических навыков, которые ему *дают* члены общества. *Воспитание*, как и знание, нельзя *взять* (**взял воспитание*), но можно *получить*. Детей, однако, *берут на воспитание*; их можно *взять на воспитание* (ср. *Х взял Y на воспитание* = ‘человек X взял ребенка Y с целью проживания с ним в одном доме или семье и воспитания Y-а’). *Берут на воспитание* чаще всего детей, которые живут не в семье (детей-сирот), или детей, которых некому воспитывать, и т. п.

Бывает, что *детей отдают* или *передают на воспитание* (предлог *на* тут, разумеется, имеет целевое значение), и это означает, что их по какой-то причине отрывают от родителей, то есть людей, которым изначально отводится роль воспитателей.

Объектом воспитания выступают не только человек (ср. *воспитывать сына, Таня — это моя воспитанница*) и не только группа лиц (*воспитывать подрастающее поколение, коллектив, народ, массы*). *Воспитанию* подлежат также многие **внутренние качества человека** — те, которые проявляются, прежде всего, в общении с другими людьми или в общественном поведении; кроме того, воспитываются общественно значимые и профессиональные

умения и навыки. Ср. сочетания *воспитывать характер, чувство ответственности, чувство хозяина, волю, любовь к родине, способность к соперничеству, хладнокровие, правильное отношение к жизни, комплекс вины, боевой дух, умение разговаривать с людьми и вести себя в обществе; воспитывать в себе музыканта, артиста; физическое воспитание, умственное воспитание, половое воспитание, воспитание вкуса к чему-либо* и т. п.

Таким образом, первое значение глагола *воспитывать* (лексема *воспитывать 1*) может быть описано следующим образом:

X воспитывает 1 Y-а при помощи T означает ‘человек (или люди) X посредством слов или действий T в течение достаточно длительного времени делает так, чтобы человек (или группа людей) Y знал некоторые принятые в данном обществе и культуре нормы и правила поведения P и умел вести себя в обществе в соответствии с нормами и правилами P’.

Примеры.

- (13) *Дети, которых воспитали отцы, — самые лучшие дети* (А. и Б. Стругацкие. Гадкие лебеди).
- (14) *Ни в чем на тебя нельзя положиться (...). Дочь родную воспитать не сумел* (А. и Б. Стругацкие. Гадкие лебеди).
- (15) *Вспомнила, о чем говорили, но она, Лиза, прежде как-то не брала в расчет: математичка одна воспитывает сына, а мужа у нее нет* (Н. Кожевникова. Домашние задания).
- (16) [*Дочь Ржевского*] *была воспитана по-старинному, то есть окружена мамушками, нянюшками, подружками и санными девушками, шла золотом и не знала грамоты* (А. Пушкин. Арап Петра Великого).

Толкование второго значения глагола *воспитывать* (лексема *воспитывать 2*) может быть представлено так:

X воспитывает 2 в Y-е Q при помощи T = ‘человек (или люди) X посредством слов или действий T в течение достаточно длительного времени делают так, чтобы человек (или группа людей) Y приобрели или улучшили свое свойство Q’

Комментарий к толкованию лексики *воспитывать 2*.

1. Субъектом воспитания (‘кто воспитывает’) при лексеме *воспитывать 2* является человек или люди X, а объектом воспитания (‘кто/что воспитывается’) — свойство Q, принадлежащее лицу Y.

2. Единица, заполняющая валентность Y, может референциально совпасть с единицей, заполняющей валентность X. В этом случае при синтезе предложений с лексемой *воспитывать 2* в поверхностной синтаксической структуре переменная Y заполняется притяжательным местоимением *свой*, нулевым знаком (синтаксическим нулем) или возвратным местоимением *себя*.

Примеры.

- (17) *Если мы хотим достичь успеха, мы должны воспитывать уравновешенность темперамента* (Т. Рампа. Ты вечен).
- (18) *Мы твердо знаем, что <...> педагоги не утратят энтузиазма и свежести идеи, <...> воспитывая молодежь культурной, высокодуховной и целеустремленной* (Ю. Лужков (из речи накануне Дня учителя)).

Предложение (19) является результатом синтаксической деривации, при которой валентность подлежащего занимает средство воспитания, то есть ‘слова или действия Т’:

- (19) *Упражнения воспитывают (= воспитывать 2) Вашу волю* (К. Пиров. Победа). (То есть человек упражнениями воспитывает свою волю. — Г. К.)

2. Для описания того, как в естественном языке концептуализуется воспитание, важно знать, в каком **месте** или какой **среде** воспитание проходит или проходило. Указывая на место, где воспитывается или воспитывался человек, в случае родового статуса имени, обозначающего место, мы одновременно указываем и на **тип воспитания**, то есть на то, какие качества человек приобрел и правила поведения в обществе он усвоил. Так, *домашнее, семейное, светское, детсадовское, аристократическое, заграничное воспитание* — каждый из этих типов воспитания (= *воспитание I*) характеризуется, вообще говоря, своими (предположительно усвоенными человеком) качествами, нормами и правилами поведения.

Часто в предложениях при глаголе *воспитывать* можно встретить синкретичное обозначение субъекта/места, ср. (20) *Чарльз воспитывался в сиротском приюте*. В этом предложении именная группа *сиротский приют* обозначает (метонимически) субъект (*приют* = ‘люди в приюте’) и место, где проходило воспитание Чарльза.

3. Тип воспитания человека и различия в характере воспитания зависят также от **времени** его получения, ср. *прежнее воспитание, нынешнее воспитание, советское воспитание, воспитание в период демократии*.

В каждую эпоху *современное* (или: *нынешнее*) *воспитание* (молодежи) воспринимается многими, главным образом немолодыми, членами общества как далекое от совершенства или даже — прагматически — как просто плохое, и оно рассматривается в качестве одной из основных причин «плохого поведения молодежи» и состояния общественной морали в целом, ср., например, предложение (21) — *Вот нынешнее воспитание! Еще за границей,* —

проговорила гостя, — этот молодой человек предоставлен был самому себе, и теперь в Петербурге, говорят, он такие ужасы наделал.

4. Деятельность по воспитанию самого человека или каких-то его качеств носит относительно **длительный** и **целенаправленный** характер и получает оценку по конечному **результату**. **Цель деятельности воспитания** человека — научить его, как следует *вести себя*, привить человеку умение разговаривать с другими людьми, *держаться в обществе*, научить соблюдать коммуникативный — вербальный и невербальный — этикет, нормы и правила общественного поведения.

Цель деятельности воспитания синтаксически может выражаться конструкциями *X воспитывает Y-а* или *X воспитывает в Z-е Y-а*, где *Z* — имя некоего лица, а *Y* — имя, обозначающее социальный статус или способность (*гражданин, патриот, демократ, лидер, человек нового типа, талант* и т. п.) или профессию (*актер, учитель, врач* и пр.). Ср.:

- (22) *И позже, на Земле, он сам, без помощи всяких чужих сил, воспитывал в себе музыканта* (Вл. Орлов. Альтист Данилов).
- (23) *Когда он заговорил насчет творчества трудящихся и воспитания талантов, мне пришла в голову формула относительно заигрывания с массами, но я ее не решился высказать* (Фазиль Искандер. Созвездие Козлотура).
- (24) *Их долг — воспитывать тружеников сервиса в духе высокой ответственности за выполнение государственных планов, своих служебных обязанностей, нетерпимости к недостаткам в работе, в духе строжайшего соблюдения дисциплины, бережливого отношения к социалистической собственности и высокой культуры обслуживания* (Владимир Сорокин. Тридцатая любовь Марины).

Сравним теперь два предложения:

- (25) *Он воспитал музыканта* и
(26) *Он воспитал в себе музыканта*.

Несмотря на внешнее сходство предложений (25) и (26) имя *музыкант* обозначает в них семантически разные сущности: в (25) *музыкант* — это обозначение **другого человека**, объекта воспитания, а в (26) *музыкант* — это обозначение **свойства или качества самого субъекта**, и они же составляют объект воспитания. Таким образом, в предложении (25) выступает лексема *воспитать 1*, а в (26) — лексема *воспитать 2*.

Воспитание *хороших манер* речевого и неречевого поведения непосредственно связано с принятым в обществе этикетом, то есть с этикетными зна-

ками и этикетными правилами поведения. Положительный **результат** воспитания человека, то есть наличие у человека приобретенных новых качеств, знание и, главное, умение применять на практике освоенные правила общественной морали и поведения, называется *воспитанностью*. Если сочетания *хорошее* и *плохое воспитание* характеризуют деятельность субъекта воспитания, то слово *воспитанность* обозначает положительный результат воспитания. А слово *невоспитанность* обозначает либо отрицательную оценку тех качеств, которые человек приобрел в процессе воспитания, либо отсутствие у лица — объекта воспитания — тех необходимых качеств, которые должны были бы у него появиться. Воспитанность включает в себя такие важные для коммуникативного взаимодействия качества, как хорошие манеры поведения (о манерах поведения см.: [Крейдлин 2002]), вежливость, учтивость, уважение к собеседнику, умением вести и поддерживать беседу, интеллигентность — то есть все то, что определено существующим кодексом коммуникативных и социальных этикетных норм и правил как *хорошее* или *правильное воспитание*.

Воспитанный человек — это то же, что *хорошо воспитанный человек*, а *невоспитанный человек* — это человек, который, по мнению автора номинации, является *плохо воспитанным*. Невоспитанность проявляется в *плохих* или, как говорили раньше, *дурных манерах* (поведения), в болтливости, грубости, пошлости и очень многих других отрицательно оцениваемых качествах, которые проявляются в интерактивном общении людей. Невоспитанность человека может проявляться, однако, и в другом, а именно — в чрезмерной демонстрации на людях себя и своего поведения. Всякая неестественность и вычурность поведения вызывает неудовольствие других людей, и о человеке, выставляющем напоказ свое поведение, говорят как о *манерном* человеке. И *манерничанье* как стиль поведения, и *манерные люди* оцениваются обществом отрицательно.

5. Деятельность по воспитанию человека и воспитательные цели, или цели воспитания, предполагают определенный **инструментарий** и существование специальных **способов и средств**, с помощью которых эта деятельность осуществляется. К числу основных инструментов и средств воспитания относятся (а) сами люди, точнее, их поведение и личные качества. Это могут быть как качества самого воспитателя, ср. *воспитывать на личном примере*, так и качества других лиц, чье поведение расценивается как образцовое или эталонное, ср. *воспитывать на лучших образцах русской литературы*, а также предложение (27) *Он стал мрачно острить, мой младший брат. Мама все время пытается воспитывать его на моем положительном примере* (Вас. Аксенов. Звездный билет). В качестве способов и инструментов воспитания могут выступать также (б) отношения между воспитателем и воспитанником (на-

пример, можно *воспитывать любовью и милосердием*, а можно *твердостью и строгостью*) или (в) деятельность как совместная, так и индивидуальная: *воспитывать трудом, рассказами о жизни своей и своей семьи*. В зависимости от принятых методов и средств *воспитание* бывает *строгим* или *мягким*.

6. Когда хотят особо выделить какие-то нормы или правила, обучение которым входит в *систему воспитания* (= ‘совокупность норм и правил воспитания’), то говорят *воспитывать (воспитание) в таких-то правилах* или *по таким-то правилам, в духе чего-л., в таких-то традициях, в таком-то убеждении*; говорят о конкретных *методах и приемах воспитания чего-либо*. Ср. предложения (28)—(32):

- (28) *С детства воспитанный в правилах сдержанно-иронического отношения к себе, в неприятии к громким словам вообще и к торжественному хоровому пению в частности, он почти злился на своих товарищей по строю <...>* (А. и Б. Стругацкие. Обитаемый остров).
- (29) *<...> меня воспитали в представлении о том, что человеческий разум — высшее творение природы* (А. и Б. Стругацкие. Сказка о тройке).
- (30) *Профессор, по свидетельству сына, был убежденным эскапистом и в этом духе воспитывал своего Пауля* (Л. Зорин. Крапивница).
- (31) *<...> бессмертия даже они не могли себе представить — все они, даже самые отъявленные мистики, тоже ведь были воспитаны в духе социалистического реализма* (С. Залыгин. Мистика).
- (32) *И мама Лизина, кажется, уже не торжествовала, усомнилась даже, возможно, в воспитательных своих методах, близка, пожалуй, была и к беспокойству, хотя, наверно, себя же утешала: не может быть, моя ведь дочь как-никак <...>* (Н. Кожевникова. Домашние задания).

Существуют также языковые обозначения некоторых наиболее типичных отклонений от принятых в обществе способов воспитания: *(постоянно) держать кого-либо в строгости* (или: *в ежовых рукавицах*), *баловать кого-л.*, *потакать кому-л.*, *наказывать* и многие другие.

7. Язык различает два **вида воспитания** — *врожденное* и *приобретенное*. Считается, что воспитание человека начинается с рождения человека (*врожденное воспитание*), но оно может также *прививаться, закладываться в человека* и позже (*приобретенное воспитание*). Приобретенное воспитание может развивать лучшие врожденные человеческие качества, но может и вступать в противоречие с ними.

Правильное воспитание всегда рассматривается относительно некоторых норм, обычно идеологически окрашенных (в отличие, например, от *хорошего воспитания*). *Правильно воспитанными людьми* легче управлять, поэтому в тоталитарном обществе к *правильно воспитанным людям* власть обычно относилась только лояльных ей членов. Людей, взгляды которых противоречили официальным доктринам, либо чья общественная или политическая деятельность шла вразрез с общей линией тоталитарного государства или с линией правящей партии, относили к *неправильно (порочно и под.) воспитанным*.

Воспитание, которое такие люди получили с рождения, а еще чаще считалось, что эти люди его приобрели, объявлялось *неправильным и плохим*. И такие люди, с точки зрения господствующей в обществе идеологии и властей, подлежали перевоспитанию. Слово *перевоспитание* является словом не только идеологически окрашенным, но и нагруженным отрицательными коннотациями. Ведь процесс *перевоспитания* трудный, даже более трудный, чем процесс *воспитания*. Он связан с ломками уже сложившихся стереотипов и установок и привитием новых воззрений, часто встречающих сопротивление со стороны *воспитуемого*. Не случайно *перевоспитывают* людей в местах, специально отведенных для этого обществом, в местах, где человек, подлежащий перевоспитанию, изолирован и оторван от большей части общества, где он не подвергается «вредному», с точки зрения власти, влиянию.

9. У глагола *воспитывать* есть еще одно значение (лексема *воспитывать* 3), близкое к одному из значений глагола *поучать*, или к значению сочетания *читать нотации (поучения, проповеди, наставления)*:

Х воспитывает 3 Y-a = 'считая некоторый аспект поведения или качество Q человека Y плохим и что Y должен избавиться от Q, человек X в особой форме говорит об этом Y-у и говорит, как должен вести себя Y, чтобы избавиться от Q. Y от этих слов X-а чувствует себя плохо. Говорящий оценивает такое воздействие X на Y отрицательно'.

Комментарии к толкованию

1. Проявление (то есть форма) такого *воспитания* человеком X человека Y заключается в том, что X намеренно говорит Y-у о его плохом качестве или поведении все время (постоянно), подчеркивая, по его мнению, отрицательные качества Y, или он делает это резким, агрессивным, назойливым, занудным и т. п. неприятным или обидным для Y-а тоном. Наконец, X может говорить об этом бестактно, например, в присутствии лиц, которые не должны, по мнению Y, слышать обращенные к нему слова X-а, ср. предложения *Ну, опять пошли меня воспитывать!*; *Вечно он меня воспитывает!*

2. Высокая частотность в текстах предложений с лексемой *воспитывать* 3 и с сочетаниями, близкими этой лексеме по смыслу, еще раз подтвер-

ждает справедливость утверждения, сделанного замечательной польской лингвисткой А. Вежицкой. В нем идет речь о любви русских людей к моральным суждениям и склонности к моральным оценкам разного характера, варьирующим от морального осуждения до морального восторга [Вежицкая 1996: 37, 79—84].

Литература

- Вежицкая 1996 — *Вежицкая А.* Русский язык // *Вежицкая А.* Язык, культура, познание. М., 1996.
- Крейдлин 2002 — *Крейдлин Г. Е.* Невербальная семиотика. М., 2002.

«СВОЁ» И «ЧУЖОЕ»: ЗАМЕТКИ О НЕКОТОРЫХ ИНОЯЗЫЧНО-РУССКИХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ПАРАЛЛЕЛЯХ*

Л. П. Крысин

(Москва)

— У вас есть *инициатива*.
— Без ученых слов, голубчик!
— Нет, позвольте его повторить... *Инициатива*. По-русски *почин*, если вам угодно.
(П. Д. Боборыкин. Китай-город)

Сологдин повел головою, усмехнулся, скорее неодобрительно...

— Ты ведешь себя не как исчислитель, а как пиит.

Нержин не удивился: и «математик», и «поэт» были заменены по известному чудачеству Сологдина говорить на так называемом Языке Предельной Ясности, не употребляя *птичьих*, то есть иностранных слов.

(А. И. Солженицын. В круге первом)

«Судьба словарных заимствований, — писал В. В. Виноградов, — относящихся к области общественной жизни или внутренних состояний личности, бывает очень различна. Некоторым из этих заимствований, особенно если они представляются семантически или морфологически неоправданными, приходится выдерживать яростное противодействие со стороны пуристов. Мотивами этой борьбы чаще всего являются или соображения национально-семантического порядка, или ссылки на “строевую” неправильность слова, его ненужность и непозволительность» [Виноградов 1999: 210].

* Статья написана в рамках проекта «Современный русский язык: система — норма — узус», получающего финансовую поддержку Российского гуманитарного научного фонда (грант № 04-04-00160а)

Главный вопрос, которым задается человек, слыша или встречая в тексте незнакомое слово: — Что это значит? А если к тому же это слово — иностранное, то возникает и второй вопрос: — Нельзя ли то же самое сказать по-русски?

Такие вопросы у носителей русского языка особенно часто возникают в последнее время, когда в нашей речи появляются все новые и новые слова, заимствованные из других языков, преимущественно из английского (точнее — из его американского варианта). Так, в конце 80-х годов прошлого столетия в наш повседневный язык вошло множество экономических и финансовых терминов, и почти все они — иноязычные по происхождению: *бартер, брокер, ваучер, дилер, инвестор, инвестиции, консалтинг, приватизация, тендер, фьючерсный* и т. п., позднее к ним добавились *дефолт, профицит* и нек. др. Правда, специалистам в области экономики, финансов, банковского дела некоторые из этих терминов были знакомы и раньше. Однако обстановка в стране в это время была такова, что вопросы экономики, товарного производства и товарного обмена, денежного оборота сделались актуальными не только для профессионалов, но и для обычных людей. Некоторые увидели нечто притягательное в безденежном товарном обмене (то есть *бартере*), другие начали прибегать к услугам посредников на биржах (*брокеров, дилеров*), третьи не знали, что делать с *ваучерами*, а потом возмущались результатами *приватизации*, все вместе страдали от обрушившегося на страну *дефолта* (то есть отказа государства от принятых на себя финансовых обязательств), и даже *профицит* государственного бюджета (то есть превышение доходов над расходами), о котором начали громко заявлять финансовые деятели, мало кого из простых людей радовал. Иными словами, специальные экономические и финансовые термины вошли в общелитературный язык, замелькали на страницах печати, зазвучали по радио и телевидению.

Очевидны причины, по которым все эти экономические и финансовые термины заимствованы русским языком: явления, которые они называют, — результат влияния на нашу экономику распространенных на капиталистическом Западе методов и механизмов экономического и финансового управления. Со второй половины 80-х годов Россия все больше делается открытой западным влияниям в самых разнообразных областях — политике, торговле, культуре и искусстве, кино, музыке, спорте и, конечно же, в экономике. Вместе с новыми понятиями к нам пришли и новые слова и термины. Можно ли без них обойтись? Можно ли заменить их русскими соответствиями и называть, скажем, бартер — *обменом*, брокера — *посредником*, инвестора — *вкладчиком*?

Попробуем повнимательнее присмотреться к каждому из упомянутых иноязычных слов и обсудить, насколько возможна замена его близким по смыслу русским существительным.

Бартер

Это слово заимствовано из английского языка, где существительное *barter* означает 'мена, меновая торговля; товарообменная сделка; товар для обмена'. Оно вошло в русский язык в качестве специального экономического термина и первоначально регистрировалось преимущественно терминологическими словарями и словарями иностранных слов.

Например, в «Современном словаре иностранных слов», который вышел в 1992 году, основной единицей толкования является словосочетание *бартерная сделка*, после которого, правда, помещено и слово *бартер*, но сам такой порядок толкуемых единиц свидетельствует о том, что слово *бартер* было еще не вполне освоено русским языком. Толкование этому термину дано довольно пространное: «товарообменная сделка с передачей права собственности на товар без денежного платежа (натуральный обмен)». В словаре [Крысин 2005] определение более лапидарное: «*бартер* — товарный обмен (без участия денег)». Во второй половине 90-х годов XX в. этот термин с ограничительной стилистической пометой «спец.» попадает и в общие словари. Например, в [СОШ 1997] читаем: «**Ба́ртер** [тэ́], -а, м. (спец.). Товарообменная сделка, натуральный обмен. *Получить товар по бартеру.* || *прил. ба́ртерный, -ая, -ое. Бартерная сделка.*».

Словарь [Скляревская 1998] характеризует *бартер* как «относительно новое слово», но при этом описание его содержит многочисленные примеры из прессы, иллюстрирующие употребление слова не только в прямом, «экономическом» значении, но и в переносном, имеющем шуточный оттенок 'сделка; обмен вещами между людьми по взаимному соглашению' (*Предлагаю бартер: за книгу по искусству книгу по кулинарии*).

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что ни в одном из цитируемых словарей слово *бартер* не истолковано с помощью какого-нибудь одного русского синонима (например, *обмен* или *сделка*): для точной передачи смысла этого термина требуются уточняющие слова: *товарный, товарообменный, натуральный*. Это значит, что смысл термина *бартер* отличается от значения слов *обмен* и *сделка*: очевидно, что обмен может и не предполагать наличие товаров (ср. *обмен мнениями*), а заключение сделки не всегда связано с товарными отношениями (ср. *биржевая сделка*, а также фразеологизм *сделка с совестью*). Стало быть, если и вести речь о замене иноязычного слова *бартер* своими, русскими словами, то в качестве эквивалента должно быть выбрано не одно слово, а словосочетание (*товарный обмен, товарообменная сделка* и т. п.). В языке же, как известно, действует тенденция к замене неоднословных наименований (то есть наименований, состоящих из более чем одного слова) однословными: *меткий стрелок* ⇒ *снайпер, бегун на*

длинные дистанции ⇒ *стайер*, *несгораемый шкаф* ⇒ *сейф* и т. п. Употребление слова *бартер* вместо словосочетаний *товарный обмен без участия денег*, *товарообменная сделка* вполне соответствует указанной тенденции, и, следовательно, у этого слова есть все шансы сохраниться в нашем языке.

Брокер

Так же, как и слово *бартер*, это слово заимствовано из английского языка, где существительное *broker* значит ‘посредник; торговец подержанными вещами’. И это существительное, и образованный путем конверсии глагол *to broker* — буквально ‘посредничать, быть посредником’ происходят от формы прошедшего времени глагола *to break* в ныне устаревшем его значении ‘быть посредником’. Отметим, что в русском языке есть целый ряд слов, обозначающих разные виды посредничества в товарных, торговых, имущественных, финансовых и иных сделках: сравнительно недавно появившиеся *дэжоббер*, *дилер*, *дистрибьютор*, *риелтор* и более давние по времени заимствования *комиссионер*, *прокурис*, *маклер* (а также восходящее к этому слову русифицированное и ныне устаревшее *маклак*; о различиях в их значениях (см. в словаре: [Крысин 2005]), где поиск слов, образующих ту или иную тематическую группу, облегчается наличием в словарных статьях зоны аналогов — слов с близкими данному, но не синонимичными значениями).

Вот как определяется слово *брокер* в словарях иностранных слов и в толковых словарях: «посредник при заключении сделок на биржах; действует по поручению и за счет клиентов, получая от них за посредничество плату в размере определенного процента от суммы сделки» [ССИС 1992]; «посредник при заключении сделок на бирже, специализирующийся по определенным видам товаров или услуг» [Крысин 2005]; «агент, посредничающий при купле-продаже ценных бумаг, товаров» [СОШ 1997]¹.

Обратим внимание: в первых двух толкованиях используется слово *посредник*, в последнем — слово *агент*, но и то, и другое сопровождается определениями, которые указывают на то, какой это посредник или агент, каков характер его деятельности: он работает на бирже и получает за свое посредничество плату. Иначе говоря, оказывается, что просто перевести слово *брокер* русским *посредник* или ранее заимствованным *агент* нельзя, недостаточ-

¹ В [СИС 1933], где этот термин зафиксирован, по-видимому, впервые, он имеет статус «чужака», экзотизма, поскольку снабжен следующим определением: «посредник на а н г л и й с к о м [выделено мной. — Л. К.] товарном рынке, главным образом по продаже импортных товаров, обычно одновременно кредитующий иностранного поставщика».

но: в этом случае останется неясным вопрос о том, в чем именно посредничает такой человек и какова его деятельность как агента (сравните такие случаи употребления слов *посредник* и *агент*, в которых оно не может быть заменено словом *брокер*: *посредник на переговорах*, *агент службы безопасности* и т. п.). Стало быть, *брокер* — слово со вполне сформировавшимся, самостоятельным значением. Оно используется в качестве финансового термина не только специалистами², но и в средствах массовой информации, в бытовой речи. Как однословное обозначение соответствующей профессии и лица, исполняющего эту профессию, оно удобнее в употреблении, чем сочетания слов, обозначающие то же самое, но более длинно, громоздко.

Дефицит и профицит

Дефицит — слово, заимствованное русским языком (из немецкого) довольно давно, в первой половине XIX века. Оно имеет два значения, общеупотребительное и специальное: ‘нехватка чего-либо’ и ‘превышение расходов над доходами’. В первом из этих значений слово знакомо нам, особенно старшему поколению, к сожалению, очень хорошо: при советской власти постоянно был дефицит — то продуктов, то товаров первой необходимости... А во втором значении *дефицит* — экономический термин. И в паре с ним экономисты употребляют термин с противоположным значением — *профицит*. Он обозначает превышение доходов над расходами. Неспециалистам второй термин стал известен сравнительно недавно — в связи с тем, что многие проблемы экономики стали обсуждаться не только профессионалами, но и, например, депутатами Госдумы при принятии очередного годового бюджета. А из их речей термин попал в средства массовой информации. Прав на существование в нашем языке у слова *профицит* столько же, сколько их у слова *дефицит*. Вместо того, чтобы выражаться описательно, длинно: *превышение расходов над доходами*, *превышение доходов над расходами* — употребляют однословные и соотносительные по значению термины *дефицит* и *профицит*. Разумеется, использование этих терминов уместно прежде всего в специальных текстах, во вторую очередь — в прессе, когда обсуждаются экономические проблемы. А в обыденной речи мы можем обойтись и без этих специальных терминов.

² Заметим, что в среде специалистов — бизнесменов, экономистов, финансовых работников и др. — этот и некоторые другие финансово-экономические термины имеют сейчас более разветвленную систему значений, не всегда фиксируемую не только общими словарями, но и специальной справочной литературой (см. об этом в работе: [Труфанова 2006]).

Инвестор, инвестиции, инвестировать

Слово *инвестор* пришло в русский язык не в одиночку, а вместе с однокоренными *инвестировать*, *инвестиции*. В качестве источника этих слов словари указывают немецкий язык, где они были образованы от латинского глагола *investire* ‘облачать, одевать’. *Инвестиция*ми называют долгосрочные вложения капитала в какое-либо предприятие, дело, а также сам такой капитал. Современные газеты пишут о сокращении иностранных *инвестиций* в российскую промышленность, о том, что кое-что в нашей стране не устраивает западных *инвесторов*, и поэтому они не хотят *инвестировать* свои денежные средства в те или иные российские предприятия так же активно, как они делали это раньше, когда *инвестиционный* климат был для них более благоприятен. Широкое употребление всех этих слов объясняется внеязыковыми причинами: раньше, два-три десятилетия тому назад, само понятие иностранных инвестиций не было актуальным (да при советской власти оно было попросту невозможным). С началом же перестройки и в последующие годы российские власти, напротив, стали привлекать западных предпринимателей, предлагая им вкладывать свой капитал в русский бизнес на выгодных для вкладчиков условиях.

Надо сказать, что некоторые из перечисленных слов с корнем *инвест-* — не такие уж новые для русского языка. [Современный словарь... 2000] указывает, что глагол *инвестировать* и однокоренные с ним слова *инвестор*, *инвестиция* были заимствованы русским языком еще в начале XX в. Слова *инвестировать* и *инвестиция* зафиксированы в первом томе «Толкового словаря русского языка» под ред. Д. Н. Ушакова (1935 г.). Но при этих словах стоит помета «экон.»³. Эта помета сопровождает указанные слова и в более поздних словарях — например, в четырехтомном академическом [МАС]. И только в конце XX в. термины с корнем *инвест-* покидают узкие рамки профессионального словоупотребления экономистов и начинают употребляться в общелитературном языке. К собственно заимствованным словам *инвестиция* (от нем. *Investition*), *инвестировать* (от нем. *investieren*), *инвестор* (от нем. *Investor*) добавляются и их производные: *инвестиционный*, *инвестирование*, *инвесторский*; появляются устойчивые наименования и употребительные словосочетания с участием этих слов (*инвестиционный банк*, *инвестиционный фонд*, *клуб частных инвесторов*, *политика инвестирования* и др.). Все это свидетельствует об освоении слов с корнем *инвест-* современным русским языком, главным образом книжной его разновидностью, и о широкой

³ Несколько раньше слова *инвестирование*, *инвестиция* были зафиксированы в [СИС 1933] и при этом без указания на сферу употребления этих терминов. Однако в этом словаре и другие экономические термины не снабжены соответствующей пометой.

употребительности их в официально-деловом и публицистическом стилях литературной речи. Так же, как в случаях со словами *бартер* и *брокер*, невозможна простая замена этих слов русским словосочетанием *вложение капитала*, поскольку, во-первых, это двусловное наименование (а ему обычно предпочитается наименование однословное) и, во-вторых, в значении словосочетания *вложение капитала* нет указания на то, какого рода вложения имеются в виду (ср. такие компоненты приведенных выше толкований слов с корнем *инвест-*, как ‘долгосрочный’, ‘в предприятие, в экономику’). Значит, и эти слова, пришедшие в общее употребление из словаря экономистов, имеют все шансы укрепиться в нашем языке.

Немаловажен и такой фактор, влияющий на судьбу рассмотренных слов: и *бартер*, и *брокер*, и слова с корнем *инвест-* по существу и н т е р н а ц и о - н а л ь н ы, они известны и понятны говорящим на многих современных языках. А принадлежность того или иного слова к общему, международному лексическому фонду часто облегчает ему укоренение и в каждом конкретном национальном языке (в данном случае — в русском).

Тенденция к замене неоднословных наименований однословными и фактор интернациональности играют существенную роль при освоении языком и других слов и терминов, принадлежащих к иным тематическим группам. Это касается и таких иноязычных лексем, которые на первый взгляд кажутся явно дублирующими значения единиц, уже существующих в языке. Одно из таких слов — *бренд*, весьма употребительное в современных средствах массовой информации и в рекламе.

Бренд

Слово заимствовано из английского языка, где *brand* имеет значение ‘клеймо; фабричная марка’. Примерно то же значение и у заимствования: *бренд* — это торговая марка предприятия, играющая роль рекламы этого предприятия. Нынешние деловые люди говорят о *раскрученных брендах* (тут иноязычное — в смеси с жаргонным: *раскрутить бренд* на языке наших бизнесменов означает продвинуть какое-либо предприятие и его товар на рынок и сделать популярной саму марку этого предприятия⁴). Произносится это слово с твердым согласным «р»: [брэнд].

⁴ Тексты современных газет и журналов свидетельствуют о широкой употребительности этого термина и об активном образовании словосочетаний на его основе. Так, в Национальном корпусе русского языка (адрес в Интернете: ruscorpora.ru) зафиксированы контексты, в которых встречается не только само слово *бренд*, но и такие словосочетания, как *бренд года*, *бренд-менеджмент*, *бренд-билдинг*, *бренд-дизайн*, *бренд-консалтинг*, *бренд-лидерство*; *бренд создают*, *выстраивают*, *продвига-*

Возникает вопрос: а зачем нам это новое заимствование, когда есть старые — и свои, и иноязычные слова с близкими значениями: (*товарный*) *знак*, *клеймо*, *марка* (нем. *Marke*), *ярлык* (пришедшее из тюркских языков: ср. турецкое *jarlyk* ‘султанский указ, грамота’), *этикетка* (от франц. *étiquette*)? А еще есть недавно заимствованное *лейбл* (от англ. *label*) — ‘торговый знак фирмы-изготовителя в виде яркой наклейки (например, на одежде)’. Почему язык допускает такую множественность обозначения практически одного и того же предмета?

Если мы внимательно присмотримся к перечисленным словам, то обнаружим, что они не вполне дублетны, то есть не полностью совпадают по смыслу и по сферам употребления. *Клеймо*, например, ставят не только на товар, но и на тело животных (а в давние времена и рабов клеймили); это слово употребляется также переносно в значении ‘неизгладимый след чего-либо постыдного, позорящего’ (напр., *клеймо позора*, *клеймо предателя*). Другие слова из перечисленного выше ряда таким значением не обладают. У слова *ярлык*, правда, помимо прямого смысла (‘листок на каком-л. изделии, товаре с наименованием этого изделия, товара или сведениями о нем’, как определяется это значение слова *ярлык* в [СОШ 1997]), — есть и переносный, но иной, чем у слова *клеймо*, смысл: ‘шаблонная, обычно отрицательная краткая характеристика кого или чего-либо, чаще всего несправедливая’. Слово *знак* имеет слишком общее значение, и поэтому применительно к товарам, изделиям оно снабжается определением *товарный*.

Марка — это не только сам товарный знак, но и сорт изделия (напр., *новая марка стали*) — такого значения нет у других анализируемых слов. Слово *бренд* называет рекламный товарный знак: об этом свидетельствует компонент толкования ‘...играющая роль рекламы этого предприятия’ (см. выше). Этого смыслового компонента нет у других слов. *Лейбл* — это яркая наклейка, преимущественно на одежде, не содержащая ничего, кроме названия самой фирмы, выпускающей эту одежду, а *этикетка*, помимо указания на выпускающее данный товар предприятие, может содержать еще и какие-либо сведения — например, о сроке годности, о цене, о способах использования продукта и т. п.

— Так это то же самое, что *ярлык*! — вправе воскликнуть внимательный читатель. И будет почти прав. Почти — потому что слова *этикетка* и *ярлык*, при явной близости их значений, все же различаются — сферами использования, сочетаемостью с другими словами: ярлыками снабжаются не только товары, но и, например, вещи, сданные в багаж, поэтому мы можем сказать *багаж-*

ют на рынок, раскручивают, он может быть мировым, национальным, местным, именным, готовым, ходовым, сильным, честным, эксклюзивным и т. п.

ный ярлык (но не *багажная этикетка*); ярлыки не только приклеиваются, но и навешиваются — отсюда и отмеченное выше переносное употребление этого слова (сказать же: *Давай навесим этикетку* едва ли можно — большинство говорящих по-русски предпочтет здесь глаголы *приклеим* или *прикретим*).

Из всего сказанного следует вывод: каждое из слов перечисленного нами ряда имеет некоторое своеобразие в своем значении и этим отличается от других слов; поэтому язык и не освобождается от наименований, которые только на первый взгляд кажутся полностью синонимичными. Возможно, в дальнейшем и произойдет вытеснение какого-либо из этих наименований. Но пока все рассмотренные нами слова имеют право на существование и употребление в нашей речи.

Клипмейкер

Это новомодное, английское по происхождению слово состоит из двух частей: *клип-* и *-мейкер*. *Клип*, или *видеолип* (еще один иностранец!), как свидетельствуют словари иностранных слов, — это «короткий телевизионный сюжет, состоящий из эстрадной песни, сопровождаемой специально смонтированным изображением, часто с применением компьютерной техники; используется также как средство рекламы» [Крысин 2005: 164].

В английском языке существительное *clip* значит ‘газетная вырезка; фрагмент фильма’ и происходит от глагола *to clip* ‘отсекать, отрезать’. А вторая часть слова *клипмейкер* — от английского глагола *to make* ‘делать, создавать’. Стало быть, *клипмейкер* — это человек, который делает клипы, «создатель клипов». Этот род деятельности появился у нас сравнительно недавно и, несомненно, под влиянием Запада, о чем свидетельствует и само заимствованное слово. По-русски этот род занятий и того, кто к нему причастен, обозначить трудно. Правда, в русском языке есть слова со второй частью *-дел*, образованной от глагола *делать*, которые обозначают лиц по профессии. В «Грамматическом словаре русского языка» А. А. Зализняка [Зализняк 2003] таких слов шесть: *винодел, ковродел, маслодел, сукнодел, стеклодел, сыродел* (плюс *бракодел*, которое содержит в своем значении отрицательную оценку). Почему бы не образовать по этой модели слово *клиподел*?

Не получится. И вот почему.

Во-первых, слово пришло к нам вместе с самой профессией, а в случаях, когда слово заимствуется вместе с новой вещью или новым понятием, вероятность укоренения его в языке весьма высока (подробнее об этом см.: [Крысин 1968: 22 и след.]). Во-вторых, слова со второй частью *-дел*, как легко видеть, образованы от русских именных основ (*вин-о, ков(ё)р, масл-о, сукн-о, стекл-о, сыр*) — в слове **клиподел* она была бы иноязычной. В-третьих, при-

веденные слова обозначают старые и исконные для России профессии. В-четвертых, в языке редко сохраняются слова, образованные намеренно, в противовес каким-то иным, неприемлемым по тем или иным причинам (вспомним знаменитые *мокроступы* вместо *калоши*, *топталнице* вместо *тротуар*, *ячество* вместо *эгоизм*, не прижившиеся в нашем языке несмотря на прозрачность их словообразовательной структуры). Так что придется смириться с еще одним иноязычным неологизмом — словом *клипмейкер*, которое обозначает специалиста по производству видеоклипов.

Добавим к этим аргументам еще один. Вторая часть слова *клипмейкер* встречается и в некоторых других недавних заимствованиях из английского⁵, правда, ограниченных в своем употреблении определенной профессиональной средой: *имиджмейкер* (буквально: «создатель имиджа, образа», то есть специалист по созданию имиджа кого-либо — политика, артиста и др.), *нюсмейкер* (буквально: «создатель новостей»; в русском языке значение этого слова еще не вполне устоялось: это либо ‘тот, кто в определенный момент становится объектом внимания журналистов как представляющий интерес для читателей и зрителей’ [Крысин 2005: 532], либо ‘журналист, работающий в области создания новостных программ’, либо и то, и другое [НСИС 2003: 437]). В последнее время появился спортивный термин *плеймейкер* (буквально: «делатель игры», то есть тот, кто своими умелыми, мастерскими действиями — например, при игре в футбол, баскетбол и др. — инициирует определенные тактические ходы и комбинации, приносящие успех команде); ср. следующие примеры: «Второго Зидана нет и быть не может, но второй *плеймейкер* международного класса у сборной, претендующей на чемпионство, должен быть» (Д. Навоша. Франция в опасности. Чемпион мира проигрывает Сенегалу в матче открытия // Известия. 31.05.2002); «Основной *плеймейкер* аргентинцев Санчес вместе с серебряными медалями выиграл себе контракт в НБА» (Д. Навоша. Семь цветов баскетбольного времени. Самые яркие краски чемпионата мира // Известия. 09.09.2002); примеры из Национального корпуса русского языка (ruscorpora.ru)⁶.

На наших глазах *-мейкер* превращается в словообразовательную морфему, своего рода суффикс, с помощью которого образуются слова и от русских

⁵ Эта морфема в несколько ином фонетическом обличье присутствует и в давнем заимствовании *букмекер* — от англ. *book* ‘запись ставок на скачках’ (одно из значений многозначного слова *book*) и *to make* ‘делать’.

⁶ В Национальном корпусе русского языка зафиксировано также окказиональное слово *вирус-мейкер* — программист, который заражает вирусами компьютерные программы; ср.: — Программа портит загрузочные файлы, дописывая к ним лишние строки, — раскололся *вирус-мейкер* (В. Пресняков. Говорит и показывает Москва // Столица. 26.08.1997).

корней, хотя такие слова и имеют явно выраженный шуточный оттенок: ср., например, популярное среди газетчиков слово *слухмейкер* — тот, кто распускает слухи.

Интроверты и экстраверты

Эти слова — термины, употребляющиеся в психологии. Интроверт — это человек, сосредоточенный на своем внутреннем мире (об этом свидетельствует первая часть слова, восходящая к латинскому *intro* ‘внутри, внутрь’), с трудом устанавливающий контакты с окружающими. А экстраверт, напротив, — человек, в своих переживаниях и интересах обращенный к внешнему миру, легко устанавливающий контакты с окружающими (на это указывает часть *экстра-*, восходящая к латинскому слову *extra*, которое в одном из своих значений соответствует русскому предлогу *вне*).

Специальные терминологии вообще и, в частности, терминология, используемая психологами, во множестве содержат иноязычные по происхождению элементы: с помощью заимствованного слова можно точно назвать какое-либо специальное явление, в то время как использованию в этом качестве исконного слова мешает тот факт, что такое слово может иметь определенный (но другой, не терминологический) смысл в общеупотребительном языке.

Примеров — масса.

Так, в электротехнике существуют *трансформаторы*, хотя это слово почти точно переводится русским *преобразователь*; астрономы говорят об *орбитах* планет, хотя *orbita* по-латыни — то же самое, что по-русски *колея*; авиаконструкторам и летчикам хорошо известно явление под названием *флаттер*, что в буквальном переводе с английского значит *трепетание*, — разумеется, в авиационной терминологии в качестве обозначения неуправляемой вибрации летательного аппарата во время полета прижилось иноязычное наименование, а не русское отчасти поэтичное, отчасти устарело-книжное слово *трепетание*; хирурги перед операцией проводят *анестезию* (больного органа или всего организма), и это точнее передает необходимый смысл, чем русское *обезболивание*: при анестезии, как правило, используются определенные обезболивающие средства, а в значении слова *обезболивание* такой смысловой компонент необязателен (например, знахари могут обезболивать орган или организм заговорами, не применяя никаких химических веществ).

Иноязычные слова *интроверт* и *экстраверт* — тоже примеры подобного «специализирующего» использования заимствованной лексики в качестве терминов. Эти слова обладают и еще одним немаловажным свойством: каждое из них называет то, что по-русски может быть выражено только описательным оборотом (у них нет однословных русских соответствий). Каждое из

них по форме и по смыслу соотнесено с терминами, называющими сами психические явления, — *интроверсия* (сосредоточенность человека на собственном внутреннем мире, сопровождаемое затруднениями в установлении контактов с окружающими) и его антонимом *экстраверсия*.

Наше время характеризуется активным вторжением специальной терминологии в общеупотребительный язык, даже в повседневный быт. Многие ли из нас до августа 1998 года знали, что такое *дефолт*? Известно ли было лет 20—30 тому назад обычному человеку — не экономисту и не банковскому служащему, — что такое *бартер*, чем занимается *брокер*, для чего нужна *ипотека*? А теперь эти экономические и финансовые термины у всех на слуху. Заметим, что и термины других наук и профессий могут становиться известными неспециалистам и если и не входят в наш быт, то все же требуют каких-то разъяснений по поводу особенностей своего значения и употребления в речи. *Интроверт* и *экстраверт* — одни из таких терминов: их можно встретить не только в специальной психологической литературе, но и, например, в газетной статье, услышать в телевизионной передаче о здоровье или в радиоочерке об особенностях воспитания детей.

Кастинг

Читая об очередном конкурсе красоты, мы можем узнать, что, прежде чем попасть в число участниц конкурса, девушки проходят *кастинг*. По контексту догадываемся, что это слово обозначает что-то вроде ‘отбор, отсеивание’, но таково ли значение этого слова на самом деле?

Английское слово *casting*, лежащее в основе этого заимствования, образовано от глагола *to cast*, который буквально значит ‘выбраковывать’ и первоначально применялся только по отношению к лошадям: перед тем, как допустить лошадь к скачкам, она должна была пройти *casting*. Постепенно сфера употребления термина расширилась, и им стали обозначать отбор девушек на конкурсах красоты, при демонстрации новых моделей одежды, актеров — кандидатов на исполнение той или иной роли в фильме или спектакле. В этом расширительном значении слово *кастинг* и было заимствовано русским языком.

— А зачем? — вправе спросить читатель-скептик. — Разве нельзя обойтись всем понятными словами *отбор* или *подбор*, чтобы не засорять русский язык еще одним «чужаком»? Можно. Правда, при этом мы должны сопровождать слова *отбор* и *подбор* разного рода уточнениями: *отбор (подбор) девушек для конкурса красоты*, *отбор (подбор) актеров при съемках фильма* и т. д. Это необходимо для того, чтобы отграничить употребление слов *отбор* и *подбор* в этом смысле от других употреблений: можно ведь говорить, например, об *отборе фактов* из какого-то их множества, об *отборе абитури-*

ентов при поступлении в институт, о *естественном отборе* в живой природе, о *подборе* ключа к замку, *подборе* мелодии к стихам и т. д. Ни в одном из этих случаев слово *кастинг*, разумеется, не годится. Но если *кастингом* мы обозначаем не всякий отбор или подбор, а специальный, то перед нами классический случай такого разграничения значений «своего» и «чужого» слов, при котором «свое» обозначает нечто более общее по смыслу, а «чужое» закрепляется в качестве специального термина, относящегося к тем или иным сферам профессиональной деятельности. В русском языке можно найти немало лексических пар именно такого рода: *список* — *индекс*, *ограничение* — *лимит*, *всеобщий* — *тотальный*, *отображать* — *проецировать* и мн. др.

Итак, *кастинг* — это отбор или подбор, но не всякий, а «предварительный подбор исполнителей, участников какого-либо шоу (актеров для съемок в фильме, девушек для конкурса красоты, манекенщиков для показа моделей и др.)» [НСИС 2003: 274].

Примеры иноязычно-русских лексических соответствий, рассмотренные в этой небольшой статье, свидетельствуют о том, что не всякое иноязычное слово может расцениваться как лишнее, как засоряющее родную речь, — во многих случаях заимствование или называет какой-то новый предмет, не имеющий русского наименования, или уточняет какое-либо понятие, или коротко, одним словом называет то, что по-русски можно назвать описательно, с помощью нескольких слов.

Это, конечно, не значит, что иноязычное всегда лучше своего, родного. История русского языка свидетельствует как раз о том, что многие заимствованные слова, бывшие в употреблении, скажем, в XIX веке, бесследно исчезли, и говорящие по-русски нисколько не пожалели об этом. Кто из носителей современного русского языка знает, например, что такое *индижестия*? Что имел в виду Гоголь, когда в «Мертвых душах» писал о даме, с которой приключилось «небольшое *инкомодите*»? Кто такой *супирант*? Какой смысл вкладывали наши предки в слово *суспиция*? И что они имели в виду, когда считали, что театральная актер излишне *фарсируёт*? Сейчас не всякий словарь даст нам ответы на эти вопросы, и мы узнаем, что *индижестия* — это «несварение желудка», что *инкомодите* означает по-русски просто неудобство, неловкость, что *супирантом* называли поклонника, воздыхателя, а *суспицией* — подозрение, недоверие к кому-либо, что *фарсирующим* называли актера, который достигает комического эффекта чисто внешними приемами игры (см.: [Редкие слова... 1997]).

Возможно, и кое-какие из слов-иностранцев, появившихся в последние десятилетия, канут в безвестность, уйдут из нашего языка. Но коль скоро они

употребляются сейчас, и порой весьма часто и в разных сферах общения, мы должны знать, что они значат, как соотносятся с близкими по смыслу русскими словами, как надо правильно писать их и произносить, имеют ли они какую-либо стилистическую окраску, образуют ли производные и т. д. Ответы на эти вопросы носитель языка вправе ожидать от составителей современных словарей.

Литература

- Виноградов 1999 — *Виноградов В. В.* История слов. М., 1999.
- Зализняк 2003 — *Зализняк А. А.* Грамматический словарь русского языка. Словоизменение. 4-е изд., испр. и доп. М., 2003.
- Крысин 1968 — *Крысин Л. П.* Иноязычные слова в современном русском языке. М., 1968.
- Крысин 2005 — *Крысин Л. П.* Толковый словарь иноязычных слов. 6-е изд., испр. и доп. М., 2005.
- МАС — Словарь русского языка. Т. 1—4 / Гл. ред. А. П. Евгеньева. 2-е изд. М., 1981—1984.
- НСИС 2003 — *Захаренко Е. Н., Комарова Л. Н., Нечаева И. В.* Новый словарь иностранных слов. М., 2003.
- Редкие слова в произведениях авторов XIX века. Словарь-справочник / Отв. ред. Р. П. Рогожникова. М., 1997.
- СИС 1933 — Словарь иностранных слов / Под ред. Т. М. Капельзона. М., 1933.
- Скляревская 1998 — Толковый словарь русского языка конца XX в. Языковые изменения / Под ред. Г. Н. Скляревской. СПб., 1998.
- Современный словарь... 2000 — Современный словарь иностранных слов: толкование, словоупотребление, словообразование, этимология, составленный Л. М. Баш, А. В. Бобровой, Г. Л. Вечесловой, Р. С. Кимягаровой, Е. М. Сендровиц. М., 2000.
- СОШ 1997 — *Ожегов С. И., Шведова Н. Ю.* Толковый словарь русского языка. М., 1997.
- ССИС 1992 — Современный словарь иностранных слов. М., 1992.
- Труфанова 2006 — *Труфанова Н. О.* Проблемы номинации лиц в современной финансово-экономической терминологии (на материале русского и английского языков): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 2006.

VI
ПРИКЛАДНАЯ
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
ЛИНГВИСТИКА

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ РЕЧЕВЫХ СООБЩЕНИЙ

А. В. Аграновский, Д. А. Леднов, С. А. Репалов
(Ростов-на-Дону)

Математический аппарат цифровой обработки сигналов стал частью практически любого научного исследования, связанного с измерительным процессом. Как правило, под обработкой сигнала понимают решение следующих основных задач:

- создание модели сигнала;
- определение параметров модели сигнала;
- обнаружение сигнала на фоне помех;
- выделение полезного сигнала из его смеси с шумом;
- преобразование сигнала из одного представления в другое;
- определение взаимозависимостей между компонентами сигнала;
- выделение значимых компонентов сигнала;
- классификация сигналов.

Специфика сигналов, которая определена физической природой их появления, и цель, которая должна быть достигнута в результате обработки сигнала, определяют выбор методов для решения той или иной задачи.

Особенность речевого сигнала связана с тем, что он порожден сложно устроенным акустическим волноводом (речевым трактом), с изменяющимися во времени геометрическими формами, а основные цели его обработки, вызванные практическими потребностями, могут быть отражены целым списком:

- уплотнение речевого сигнала для передачи в канале (например, телефонном) с минимальной потерей информативности [Шелухин, Лукьянцев 2000];
- искажение голоса диктора при условии сохранения разборчивости его речи [Agranovsky, Lednov, Repalov 2002];
- сегментация беседы множества дикторов на монологи [Agranovsky, Lednov, Potapenko, Repalov 2001];
- декомпозиция беседы дикторов, т. е. расслоение сигналов по принадлежности диктору при условии их одновременного разговора [Rosenthal, Okuno 1997];

- выделение характерных признаков голоса диктора и последующая его идентификация [Сердюков 1987; Рамишвили 1981];
- оценка эмоционального состояния диктора по его голосу [Фролов 1985];
- распознавание речи [Jelinek 1976; Винцюк 1987];
- идентификация языка, на котором говорит диктор [Аграновский и др. 2002].

Последние шесть задач можно назвать задачами классификации речевых сигналов, так как они связаны с принятием решения о принадлежности сигнала или участка сигнала тому или иному множеству (классу).

При решении любой из перечисленных задач классификации возникает проблема, связанная с выбором вектора признаков, которым будут характеризоваться акустические колебания. Выбор тех или иных признаков определяется как знаниями физиологии органов слуха и психоакустическими данными, так и требованием согласованности последующей модели принятия решения и вектора признаков.

Для разъяснения участия процедур формирования признаков в общей структуре систем классификации речевых сигналов рассмотрим одну из распространенных функциональных схем системы, решающей эти задачи (см. рис. 1).

Устройство ввода звукового сигнала — это программно-аппаратное средство измерения уровня звукового давления и его оцифровки. Как правило, такое средство состоит из микрофона, передающего канала и аналогово-цифрового преобразователя (АЦП). (Отметим, что в дальнейшем рассматриваются только оцифрованные сигналы.)

Следующий блок рисунка 1 «Детектор речи». Он предназначен для выделения из звукового потока сегментов, содержащих речь. Необходимость использования такого блока связана с двумя аспектами:

а) звуковой поток в значительной степени состоит из пауз между словами и фразами, которые необходимо удалить, т. к. они не несут никакой значимой информации (для примера, в задачах идентификации диктора и распознавания речи). Удаление пауз из звукового потока сокращает время обработки, затрачиваемое последующими блоками;

б) в некоторых задачах обработки речи является информативной длительность паузы (например, в задаче оценки эмоционального состояния диктора [Фролов 1985]), и детектор речи позволяет ее определить, т. е. детектор речи способен формировать некоторые компоненты вектора признаков.

Основным источником методов, использующихся в детекторах речи, является теория обнаружения стохастических сигналов, основные элементы которой описаны в: [Аграновский и др. 2002; Большаков 1969].

Блок фильтрации связан с необходимостью удалять из речи различные помехи и искажения, источником которых является как среда передачи сигнала, так и ошибки человека при произношении того или иного звука.



Рис. 1. Структура классификатора речевых данных

Блок предварительной обработки речи предназначен для формирования последовательности векторов признаков спектрального характера и для нормализации последовательности этих векторов относительно темпа речи или длины речевого тракта диктора (необходимость применения нормализаций зависит от типа классификационной задачи). Каждый вектор признаков соответствует некоторому сегменту речи, длительность которого выбрана исследователем из соображений целесообразности. В общем случае признаки сегмента состоят из следующего набора:

- а) мощность речевого сигнала (абсолютная мощность и ее производные);
- б) основной тон (мгновенная частота, ее производные, показатели асимметрии импульса основного тона);

в) спектральные показатели (абсолютные значения спектральных компонентов и их производные).

Такой состав вектора признаков выбран потому, что исследования акустических свойств речевого тракта показали [Большаков 1969; Харкевич 1965], что результирующий спектр акустического сигнала, создаваемого речевым трактом, с одной стороны, и получаемый нашими органами восприятия, с другой стороны, можно представить в виде:

$$f(\omega) = A(\omega)T(\omega)F(\omega)R(\omega) + \eta(\omega)$$

где ω — частота, $A(\omega)$ — спектр огибающей, формируемой деятельностью легких, $T(\omega)$ — спектр основного тона, который определяется работой голосовых складок, $F(\omega)$ — передаточная характеристика речевого тракта, $R(\omega)$ — функция, учитывающая частотную зависимость, обусловленную активной составляющей сопротивления излучению, $\eta(\omega)$ — спектр шума, который может быть образован как шумами окружающей среды, так и шумами самого человеческого тела.

Классификация алгоритмов спектральной обработки, которые принято называть методами параметризации сигнала, приведена на рисунке 2. Здесь необходимо отметить, что такие классификации очень быстро устаревают. Так, в аналогичном перечне методов, приведенном в работе [Харкевич 1965], отсутствовала ветвь, связанная с вейвлетанализом, который сейчас активно используется в системах обработки речи.

Алгоритмы обучения (см. рис. 1) предназначены для установления соответствия между входной последовательностью векторов признаков и последовательностью наименований классов. Под наименованием класса может подразумеваться имя диктора, эмоциональное состояние диктора, слово, фонема и т. д. (в зависимости от цели обработки речи). Для реализации алгоритмов обучения систем распознавания речи используются базы данных речевых фрагментов [Warakagoda 1996] и соответствующая им транскрипция [Bourlard, Morgan 1993].

Задача, которая решается алгоритмами классификации (рис. 1), является обратной по отношению к задаче обучения, т. е. здесь требуется по входной последовательности векторов признаков найти соответствующую последовательность наименований классов.

Скрытая модель Маркова (СММ) является наиболее теоретически развитой моделью, используемой для построения алгоритмов обучения и классификации речевых сообщений. Она описана во многих отечественных и зарубежных публикациях, например [Харкевич 1965; Вахитов 1973; Сорокин 1985].

В рамках представленной функциональной схемы системы классификации речевых сигналов (рис. 1) мы видим несколько проблем, которые рассмотрим в этой работе совместно с классическими подходами.

Проблема первая. Детектирование и фильтрация речи в условиях нестационарных шумов, которые существенно влияют на качество классификации речи. Влияние нелинейного шума, порожденного каналом передачи, и соответствующее снижение отношения сигнал/шум с 10 дБ до 7 дБ приводит к средней потере точности на 20—30 % как в случае идентификации дикторов, так и в случае распознавания речи. Классическая теория обнаружения сигналов развита для шумов стационарного и Марковского характера.

Проблема вторая. Алгоритмы обучения и распознавания должны быть согласованы с вектором признаков. Согласованность в современных системах классификации заключается в том, что в любой момент времени вектор признаков принадлежит пространству R^n , т. е. размерность вектора не изменяется со временем. Это, в свою очередь, означает, что всякий сегмент сигнала описывается одинаковым количеством информации вне зависимости от содержания этого сегмента. Такой недостаток векторов признаков может быть преодолен введением размерности в зависимости от содержания. Эта процедура может быть понята на примере использования формантных характеристик речи, количество которых изменяется со временем.

Проблема третья. При идентификации дикторов не используется способ по фонемной идентификации. Конечно, такой способ приводит к необходимости использовать совместно модель распознавания фонем и модель идентификации дикторов и требует больших затрат времени, но это — наша плата за точность, которую мы можем достигнуть.

Проблема четвертая. В работах по распознаванию слитной речи наблюдается тенденция роста контекстной зависимости для более точного моделирования звучания той или иной фонемы в окружении других фонем. Такой контекст можно назвать фонетическим. На этом пути были развиты СММ для фонем, трифонов и пентафонов. Чем выше фонетическая контекстная зависимость, тем больше затраты памяти вычислительной системы и объем выборки речи, необходимый для обучения системы. Так, если система, основанная на трифонной модели, имеет около 75000 состояний, то система, основанная на пентафонной модели, имеет уже 130700000 состояний. Однако можно предложить путь, основанный на акустическом контексте, где предполагается зависимость текущего вектора признаков от множества окружающих его соседей. В качестве примера, способного разрешить эту проблему, можно привести теорию случайных процессов авторегрессии. Объем памяти, требующийся для этой модели, значительно меньше, и введение изменений в используемую длительность контекста значительно проще. Справедливости ради необходимо сказать, что использование авторегрессии приносит существенную математическую трудность, связанную с использованием дополнительных методов для обеспечения инвариантности представления относительно изменения темпа речи.

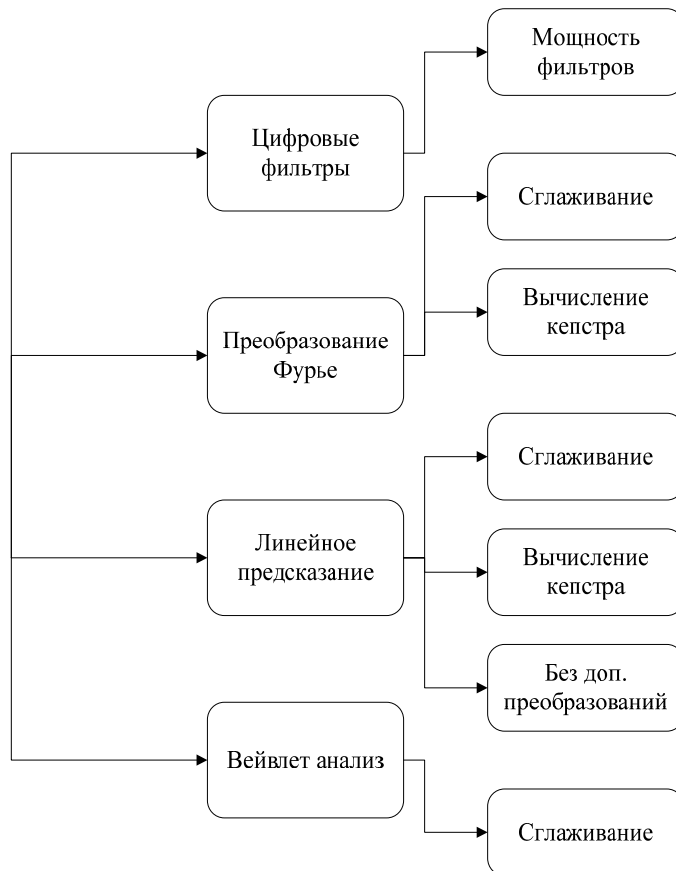


Рис. 2. Классификация методов предварительной обработки сигнала

Проблема пятая. Системы распознавания для обучения используют базы данных, которые доставляют ей информацию о способах звучания фонем. Обучение системы заканчивается в момент окончания обработки предоставленной базы данных, т. е. ограничивается возможность непрерывного накопления речевого опыта.

Безусловно, эти пять сформулированных проблем не исчерпывают всего списка трудностей, которые испытывает теория классификации речевых сигналов. Отметим, что мы ограничились лишь первым уровнем обработки речевого сигнала — акустическим уровнем, и не рассматривали случай взаимодействия фонетических, лексических и семантических единиц. Эти проблемы подробно описаны в работе [Сорокин 1985].

Литература

- Аграновский и др. 2002 — *Аграновский А. В., Можсаев О. Г., Леднов Д. А., Зулкарнеев М. Ю.* Метод идентификации языка, основанный на фонетическом содержании сообщения // Материалы научно-технической конференции (16—20 сентября 2002). Т. 2. Таганрог, 2002.
- Большаков 1969 — *Большаков И. А.* Статистические проблемы выделения потока сигналов из шума. М., 1969.
- Вахитов 1973 — *Вахитов Я. Ш.* Слух и речь // Конспект лекции по курсу «Электроакустика» (раздел 2). Л., 1973.
- Винцок 1987 — *Винцок Т. К.* Анализ, распознавание и интерпретация речевых сигналов. Киев, 1987.
- Моттль, Мучник 1999 — *Моттль В. В., Мучник И. Б.* Скрытые Марковские модели в структурном анализе сигналов. М., 1999.
- Потапова 1999 — *Потапова Р. К.* О специфике в развитии современных систем устно-речевого общения «человек — ЭВМ» // Проблемы фонетики. III / Отв. ред. Р. Ф. Касаткина. М. 1999.
- Потапова 2001 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. 2-е изд., доп. М., 2001.
- Рамишвили 1981 — *Рамишвили Г. С.* Автоматическое опознавание говорящего по голосу. М., 1981.
- Сердюков 1987 — *Сердюков В. Д.* Опознавание речевых сигналов на фоне мешающих факторов. Тбилиси, 1987.
- Сорокин 1985 — *Сорокин В. Н.* Теория речеобразования. М., 1985.
- Фролов 1985 — *Фролов М. В.* Контроль функционального состояния человека-оператора. М., 1985.
- Харкевич 1965 — *Харкевич А. А.* Борьба с помехами. М., 1965.
- Шелухин, Лукьянцев 2000 — *Шелухин О. И., Лукьянцев Н. Ф.* Цифровая обработка и передача речи. М., 2000.
- Agranovsky et al. 2001 — *Agranovsky A. V., Lednov D. A., Potapenko A. M., Repalov S. A.* Segmentation of signal, containing a talk of several speakers, into monologue components // International Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2001). Moscow, 2001.
- Agranovsky, Lednov, Repalov 2002 — *Agranovsky A. V., Lednov D. A., Repalov S. A.* Working out voice warping compensation parameters estimation technique // IAFP&ENFSI International Association for Forensic Phonetics & European Network of Forensic Science Institutions (Speech and Audio Working Group) // Abstracts. Annual Conference. 1—4 July 2002. Moscow, 2002.
- Bourlard, Morgan 1993 — *Bourlard H., Morgan N.* Continuous speech recognition by connectionist statistical methods // IEEE Trans. On neural networks. Nov. 1993. Vol. 4. № 6.
- Jelinek 1976 — *Jelinek F.* Continuous speech recognition by statistical methods // Proc. IEEE. 1976. Vol. 64.
- Rosenthal, Okuno 1997 — *Rosenthal D., Okuno H.* (Eds.) Computational Auditory Scene Analysis. Mahwah. New Jersey, 1997.
- Warakagoda 1996 — *Warakagoda N. D.* A Hybrid ANN HMM ASR system with NN based adaptive preprocessing. Sc. Thesis. Norges Tekniske Hogskole. Institutt for Teleteknikk. Transmisjonsteknikk. May 19. 1996.

ПРИКЛАДНАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛИНГВИСТИКА: СОВРЕМЕННАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПАРАДИГМА

А. Е. Баранович

(Москва)

I

Весной 2006 г. в телевизионной программе «Россия-2030» философ В. С. Степин попытался сконцентрировать внимание широкой общественности, включая научную, на весьма важных аспектах методологии современной науки, прежде всего, естественной, характеризующих ее настоящее состояние как постнеклассический этап своего развития. Переход науки в постнеклассическую фазу, наряду с практически параллельным переходом социума из постиндустриального периода развития в информационный, создает принципиально новую базу для решения множества научно-практических проблем, не получивших своего разрешения на предшествующих этапах.

В 2007 г. исполнилось 15 лет со дня выхода в свет сборника трудов ИФ РАН «Проблемы методологии постнеклассической науки» [ПМПН 1992], в котором с самых различных позиций излагались аспекты перехода современной науки в свою постнеклассическую фазу. К сожалению, приходится констатировать, что многие из весьма плодотворных идей и подходов, изложенных в сборнике, так и не получили широкого распространения, не завоевав общенаучного признания в существенном количестве конкретных предметных отраслей науки. Результатом последнего является возникновение практически непреодолимых барьеров (неразрешимых проблем) в системных исследованиях целого ряда сложных явлений как в естественно-научной, так и гуманитарной сферах, что, в конечном счете, влечет неэффективное использование целевых средств и человеческого потенциала научной страты социума.

Остается уповать на М. Планка [Планк 1966], утверждавшего, что смена научных парадигм происходит не в результате их признания более «прогрессивными», а в результате смены поколений научных школ, исповедующих на практике более «регрессивные».

Отметим некоторые наиболее характерные черты упомянутого этапа развития науки, необходимые нам для дальнейшего изложения.

...на передний план все более выдвигаются междисциплинарные и проблемно-ориентированные формы исследовательской деятельности... специфику современной науки все больше определяют комплексные исследовательские программы, в которых принимают участие специалисты различных областей знания.

В междисциплинарных исследованиях наука, как правило, сталкивается с такими сложными системными объектами, которые в отдельных дисциплинах зачастую изучаются лишь фрагментарно, а поэтому эффекты их системности могут вообще не обнаруживаться при узко дисциплинарном подходе, а выявляются только при синтезе фундаментальных и прикладных задач в проблемно-ориентированном поиске. Объектами же современных междисциплинарных исследований все чаще становятся системы, характеризующиеся открытостью и саморазвитием. Такого рода объекты постепенно начинают определять и характер предметных областей основных фундаментальных наук, детерминируя облик современной, постнеклассической науки [Степин 1992: 3—16].

Классический тип рациональности концентрирует внимание только на объекте и выносит за скобки все, что относится к субъекту и средствам деятельности. Для неклассической рациональности характерна идея относительности объекта к средствам и операциям деятельности; экспликация этих средств и операций выступает условием получения истинного знания об объекте. Наконец, постнеклассическая рациональность учитывает соотношенность знаний об объекте не только со средствами, но и с ценностно-целевыми структурами деятельности [Степин 1989].

Включаясь в саморазвивающиеся системы, человек имеет дело... со своеобразными «созвездиями возможностей». Перед ним в процессе деятельности... возникает проблема выбора некоторой линии развития из множества возможных путей эволюции системы... Поэтому... особую роль начинают играть знания запретов на некоторые стратегии (катастрофические) взаимодействия...

Среди исторически развивающихся систем современной науки особое место занимают природные комплексы, в которые включен в качестве компонента человек. Постнеклассическая наука... учитывает соотношенность характера получаемых знаний об объекте не только с особенностями средств и операций деятельности, но и ее ценностно-целевыми структурами... [Степин 1992].

Фундаментальной онтологической характеристикой постнеклассической науки является, по-видимому, прежде всего информационная (шеннонова или колмогорова) емкость элементарных объектов ее теорий: классическая наука имеет информационную емкость обычных классических пространств Эвклида, неклассическая — емкость неклассических многомерных абстрактных пространств (Римана, например, в теории относительности или да-

же счетно-бесконечномерного Гильбертова — в квантовой механике). Наконец, постнеклассическая наука (калибровочные теории поля, теоретическая биология) имеет совершенно фантастические огромные — экспоненциальные — информационные емкости меняющихся топологий и самых разнообразных функциональных пространств¹.

Не менее характерна для всей постнеклассической науки такая важная ее методологическая черта, как определенная теленомичность — серьезный теоретический учет ... целенаправленности, телеологичности, например, ... биологических процессов. Постнеклассическая наука одной из своих наиболее важных задач ставит математическую экспликацию в явлении теленомии такого рода [Акчурин 1992: 27—32].

В качестве достойных примеров областей междисциплинарных наук постнеклассического периода, вобравших в себя основные и косвенные результаты множества дисциплин классического и неклассического этапов развития науки, можно привести проблемные области информатиологии (информологии) [Юзвишин, Евреинов 1994; Юзвишин 1996; 2001; Баранович 1995; 1997; 2001; Корогодина, Корогодина 2000; Карпов, Фридланд А., Фридланд И. 2003; ММИИ 2003; Янковский 2004 и др.] и искусственного интеллекта [Поспелов 1996], оформившиеся в отдельные научные направления в 90-х годах XX в.

До настоящего времени основные разделы классической лингвистики и филологии, особенно в части приобретения новых знаний, основываются на индуктивно-восходящем (гуманитарном) подходе, связанном с классификацией и обобщением эмпирических результатов наблюдения за субъектами социума, стратами и социумом в целом (в области социальной коммуникации). Количество научных трудов, посвященных анализу частных свойств лингвистической коммуникации субъектов (классов субъектов) антропного социума, увеличивается из года в год, не порождая при этом, за редким исключением, новых теоретических знаний, построенных на принципах дедуктивных аксиоматических систем (существенный признак «сильной версии» науки, расширяющей ее общечеловеческие горизонты).

В то же время, современный постнеклассический этап развития науки знаменуется интегрированным подходом к изучению сложных систем естественного и искусственного происхождения, характеризуемого синтезом как восходящей (индуктивной), так и нисходящей (дедуктивной) методологий. Успешное решение в области естественных наук целого ряда фундаменталь-

¹ См. измеримое метрическое k -гиперпространство семиотико-хроматических гипертопографов G_{Σ} как модель представления декларативных (фактографических) знаний в интеллектуальных системах, имеющее гиперэкспоненциальную информационную емкость [Баранович 2003] и автоматически-топологическую метамодель количественной оценки ценности информации [Баранович 2002; 2004].

ных проблем построения универсальных моделей (в том числе математических) функционирования кибернетических и далее интеллектуальных систем (ИС), включая модели представления знаний и коммуникации произвольного коллектива ИС (антропоморфного и неантропоморфного характеров), обеспечивает необходимую структуризацию накапливаемых знаний (в рамках теоретико-графовой парадигмы [Баранович 1997; 2002а; 2003а]), когда исследуемые реализации конкретных систем характеризуются параметрически определяемыми частными случаями общей теоретической модели, и объем общенаучных и доступных (важно!) социуму знаний минимизируется по своей информационной, возрастающей в экспоненциальном (по времени) темпе, емкости.

В контексте вышесказанного продолжение неуправляемого накопления индуктивных результатов влечет «информационную перегрузку» общечеловеческой системы коллективных знаний, включая ее образовательный компонент, со всеми вытекающими из данной ситуации последствиями. В качестве элементарной иллюстрации сформулированной тенденции приведем число возможных научно-квалификационных работ в области сравнительного языкознания, с учетом общего числа исследуемых (попарно) языков и диалектов $\sim 10^3$. Данное число составит ~ 500.000 возможных работ. Если же проводить сравнительный анализ троек исследуемых объектов (не обязательно языковых, но связанных с паралингвистическими характеристиками коммуникации, например, эмоциональными, физиологическими, гендерными и т. п. [Потапова, Потапов 2006]), число квалификационных индуктивных результатов превысит 160 млн.

В области филологии к числу базовых дисциплин, имманентно тяготеющих к междисциплинарному направлению, безусловно, относится прикладная (экспериментальная) и математическая лингвистика, в историческом контексте формировавшаяся как элемент гуманитарной сферы знаний, но к настоящему времени фактически базирующаяся на результатах научного естествознания, в частности, физики, математики, кибернетики и информатики, исследующих и моделирующих процессы коммуникации антропных систем с универсально-объективной информационно-физико-математической точки зрения.

Фундамент вышперечисленных естественно-научных дисциплин составляют дедуктивные аксиоматические теории, концентрирующие накопленные знания в формате минимально полных аксиоматических систем абстрактных моделей явлений и процессов объективной реальности. Таким образом, именно прикладная и математическая лингвистика может послужить основой междисциплинарного постнеклассического прогресса лингвистики в целом, когда долгосрочно накапливаемые индуктивные данные (знания) могут транс-

формироваться в ограниченный вычислительно-работоспособный объем теоретических знаний, сформированных на базе задействования в исследуемой предметной области новейших результатов постнеклассической науки и современного аппарата абстрактного математического моделирования и аксиоматизации.

Выход прикладной и математической лингвистики в междисциплинарное пространство постнеклассической науки, в свою очередь, позволит принципиальным образом расширить горизонты исследуемых в лингвистике проблем, обеспечив формирование нового взгляда на традиционные подходы к решению обширного круга насущных научно-практических задач.

Платформу междисциплинарной модернизации прикладной и математической лингвистики могут составить вышеупомянутые информатология и искусственный интеллект, опирающиеся на основные принципы постнеклассической науки (теленомичность сложных систем, антропоцентризм и антропоморфизм, реляционность, диалектическое единство субъективного и объективного в формировании системы социальных знаний, многомерность используемых моделей объективной реальности и т. п.), впервые сформулировавшие основные фундаментальные аксиоматические постулаты общей теории информации и информационно-вещественного взаимодействия материальных систем, включая интеллектуальные и, в том числе, антропоморфные, информирования в произвольном коллективе ИС, физической многоканальности коммуникации, и предложивших новый терминологический аппарат и универсальные абстрактные семиотические модели информации, информирования, сенсориума, представления знаний, логического вывода и семантико-аксиологической коммуникации произвольных ИС (антропного, антропоморфного и неантропоморфного характеров). В данном контексте лингвистическая коммуникация антропных ИС (АИС) выступает как элемент (частный случай) информационного взаимодействия произвольных материальных систем (МС), а вербальная коммуникация как элемент модельно-семиотической коммуникации АИС.

Проведенные автором в период 1992—2006 гг. исследования показали, что разработанные в вышеупомянутых предметных областях математические модели процессов семантической коммуникации ИС с развитыми подсистемами знаний носят универсальный характер, параметрически характеризуя конкретные проекции достигнутых результатов на многочисленные приложения, и без особых затруднений систематизируются по предметным областям и задачам. В то же время универсализм используемых методов и моделей влечет существенное увеличение размерности решаемых задач, что требует задействования для их решения (в общем виде) суперкомпьютерной вычислительной техники. Частные (предметно-ориентированные) методики, как

правило, более работоспособны с вычислительной точки зрения, но и ограничены более узкими классами приложений. Естественным разрешением данного диалектического противоречия является интеграция универсализма и предметной ориентации, т. е. смещение направлений исследований в междисциплинарную область.

Подводя итоги настоящего этапа развития постнеклассической науки, можно констатировать, что продолжающийся анализ естественного интеллекта (в частности, в области полилингвистической коммуникации) в общем контексте изучения его биологических носителей и развитие (синтез) искусственного (с расширенной базой носителей) на фоне формирования единой методологии образуют диалектически взаимосвязанные и взаимодополняющие направления исследований поведения произвольных телеологических и самоорганизующихся материальных систем, включая подкласс интеллектуальных.

В заключение раздела приведем краткий, далеко не всеобъемлющий, перечень перспективных, с нашей точки зрения, междисциплинарных направлений исследований в области прикладной и математической лингвистики сформировавшихся, хотя бы в постановочном плане, к настоящему времени:

- сравнительный анализ естественных и искусственных языков (однозначность, полнота, минимальность, информационная коммуникационная емкость),
- оценка эффективности и работоспособности естественного языка (ЕЯ) в сравнении с эталонным модельным в областях семантической коммуникации, хранения, преобразования и передачи информации,
- управляемое (планируемое) развитие ЕЯ, формирование биективных языковых средств нормативной коммуникации в локальных и глобальных коммуникативных средах различной предметной ориентации,
- язык и системы мультимодальной (многоканальной) и мультимедиа-альной коммуникации,
- синтез универсальной парадигмы коммуникации произвольных ИС (на базе модели-универсума информации и процессов информационного взаимодействия систем) и формирование на ее основе новых подходов к синтезу языкового коммуникационного универсума, включая область ЕЯ,
- формирование естественно-научной методологии сохранения, защиты и развития национального (социального, государственного) коммуникационного интерфейса и национального менталитета в области вербализованной коммуникации и вербализованных знаний в условиях глобальной социально-коммуникационной конкуренции;
- синтез словарей вложенных понятий как гомоморфный вербальный образ объективной реальности,

- математическое моделирование (исчисление) прагматического потенциала вербальной информации (предложено совместно с С. Ф. Гончаренко),
- математическое моделирование речемыслительной (сознательной) и подсознательной деятельности,
- математическое моделирование лингвистической (вербальной) коммуникации и прагматических атрибутов вербальной информации (семантический, аксиологический и телеологический аспекты),
- исчисление (численный анализ) семантических и аксиологических характеристик информации,
- лингвистические аспекты искусственного интеллекта,
- методы и модели хранения и представления вербальных и невербальных декларативных и процедурных знаний (тезаурусы, семантические сети, фреймы, семиотико-хроматические гипертопографы, системы продукций и логические системы), их взаимосвязь и различия,
- интегрированные базы знаний (сенсориум, образы объективной реальности, представления образов, семиотизированные представления образов, вербализованные понятия и дедуктивный терминологический аппарат),
- компьютерная реализация коммуникативных подсистем ИС,
- интегрированная интеллектуальная обработка акустической (сигнальной) речи и ее семиотических моделей (текст, «письменная» речь), вербальных и невербальных данных произвольной природы и т. д.

II

Расширение междисциплинарных границ предметно-ориентированных областей знаний влечет за собой существенные изменения в их основополагающих элементах, к числу которых относится и терминологический аппарат, обеспечивающий взаимосвязь используемых терминов («именами вещей», по Платону) с сущностью исследуемых явлений объективной реальности (моделируемой в антропоморфных ИС посредством представлений и понятий) [ДКФ 1972; Казютинский 1992; Потапова 1992; ДГФ 1999], а также характеризующий собственную структуру отношений между терминами в тезаурусе определенной предметной области. Очевидно, что терминологический аппарат существенным образом зависит от уровня развития той или иной исследуемой области знаний и является динамической структурой, фиксируемой в некотором стационарном состоянии на определенном (заданном) интервале временной оси.

В целях иллюстрации вышесказанного приведем некоторые результаты герменевтического анализа [Гадамер 1988] ряда фундаментальных категорий естественного языка, задействованных в энциклопедических экзотерических и эзотерических (теологических) источниках, с точки зрения междисциплинарного характера современной науки. Под *словоформой* будем понимать некоторое конечное множество слов (в отличие от термина) вполне определенного естественного языка (в общепринятом смысле, согласно Н. Малкольму—Д. Муру [Малкольм 1993; Мур 1993], в том числе связанных в предложения), взаимно однозначным образом отображающих сущность некоторого воспринимаемого интеллектуальной системой явления объективной реальности (ОР) в цепочке (заведомо не детализированной) последовательных гомоморфизмов: «МС (явление) $\xrightarrow{\varphi_1}$ сенсорный образ МС $\xrightarrow{\varphi_2}$ представление (образа МС) $\xrightarrow{\varphi_3}$ понятие $\xrightarrow{\varphi_4}$ термин». Следует подчеркнуть, что все образы данной цепочки в конечных ИС есть конечные информационные модели воспринимаемого объекта (материальной системы) [Гришкин 1973; Дворецкий 1958; МЭС 1988; СЭС 1989; ФС 1991; ФЭС 2003; БЭС 2004].

Важным элементом упомянутой цепочки гомоморфизмов является представление, т. е. «запечатленный» образ ОР, непосредственно синтезируемый с использованием сенсориума ИС. Оперирование представлениями образов ОР осуществляется вне использования лексических механизмов, понятие как форма обобщения представлений образов в ИС определяется на уровне языка, а термин есть фактически семиотический идентификатор понятия (термин как интенционал, а понятие как экстенционал вербализованного представления образа). В результате на практике вполне реально существование следующей лингвистической конструкции-диалога:

— Вы понимаете, что это такое (в смысле связывания представления образа с реальным объектом)?

— Да, понимаю...

В данном примере представление присутствует в процессе информирования, а конкретные понятие и термин — отсутствуют (см. также: [ЛВ 1993]).

Изложение результатов начнем с анализа составной словоформы (термина) «информациология»². Словоформа порождена двумя базовыми компонентами: «информацио-» и «-логия». В качестве первичных словоформ, как это

² Под *информациологией* в современном контексте обычно подразумевается всеобщая междисциплинарная наука об информации в ее самых различных проявлениях (сущность, типизация, классификация, характеристические статические и динамические свойства, информационные процессы, естественная и искусственная информатизация, объективная и субъективная, в т. ч. прагматическая и социальная, информации, субстанциональное взаимодействие с материальными системами, основы моделирования и т. д.).

широко распространено в практике естествознания, определены словоформы латинского и древнегреческого языков. Завершающая компонента «-логия» определяется в подавляющем числе случаев как производная от термина *λογος* (фактически как его частное значение). Энциклопедические источники [ГРС 1847; Вейсман 1899; Дворецкий 1958] дают более 20 групп семантически различных толкований «*λογος*». В исследуемом контексте обычно используется следующая: «...-логия — составная часть сложных слов, соответствующая по значению словам «наука», «знание» [СИС 1989].

В отношении латинских первоисточников однокоренной совокупности морфологических сочетаний «информация», «информацио-», «информа-» и т. п. необходимо отметить следующее:

1. Для подформы «информацио-» (как производной от «информация») энциклопедические источники (до середины 90-х гг., см.: [ФЭС 1989]) используют ссылку, в основном, на существительное *informatio*, характеризующее как *результат* процессов информирования МС, так и сами упомянутые *процессы* (строго антропного происхождения!).

Информация — от латин. *informatio* — ознакомление, разъяснение, изложение, представление [МЭ 1982]; ознакомление, разъяснение, представление, понятие [ФЭС 1983; ФС 1991]; разъяснение, изложение [БСЭ 1972; БЭС 1991]; разъяснение, осведомление [ФЭ 1990]; ознакомление, разъяснение, изложение, представление [МЭС 1988] и т. п. ...

Сокращение избыточности приведенного перечня дает нам следующую обобщенную трактовку первичной словоформы в ее общепринятом изложении: *informatio* — ознакомление, разъяснение, изложение, представление, осведомление, понятие. Нетрудно видеть, что весь перечень используемых значений термина связан с антропными восприятием, интерпретацией или коммуникацией.

Очевидно также, что большинство отечественных математиков и физиков при обращении к латинской словоформе использовали результаты профессиональной деятельности лингвистов-переводчиков, выполняющих формальную работу синтеза системы отношений эквивалентности между терминами различных языковых сред, имеющими тождественное или семантически близкое содержание. При этом сам лингвист-профессионал далеко не всегда имеет возможность полностью и адекватно восстановить первичное понятийное содержание исторически формируемого специального языкового термина.

Обратимся к ряду фундаментальных изданий полных латинско-русских словарей, а именно к изданиям 1862, 1949 и 1986 гг. [Ананьев 1862; Дворецкий 1949; Дворецкий 1986]:

informatio — начертание, план, представление, понятие; понятие, заключающееся в слове, понятие *apriori*... [Ананьев 1862];

informatio, onis [*informo*] 1) разъяснение, изложение, истолкование (*verbi*); 2) представление, понятие [Дворецкий 1949; 1986].

Как и следовало ожидать, энциклопедические источники 70—80-х гг. используют последние интерпретационные трактовки рассматриваемых латинских словоформ [Дворецкий 1986], дополнительно используя близкие к ним по смыслу термины: «ознакомление» и «осведомление». При этом полностью игнорируются такие аспекты ранних переводов термина *informatio*, как «содержание» (значение) формальной структуры слова («понятие, заключающееся в слове...») и особенно структурная идентификация формы представления характеризуемого объекта («начертание, план...»).

2. Для характеристики статических информационных объектов и существенных аспектов информации целесообразно обратить внимание на существующие параллельно во временном плане и гносеологически предшествующие упомянутому термину *informatio* базовые существительные латыни *forma, in-forma* и т. д., образованные элементарными составляющими... — корень ... — приставка (префикс) и т. д. В частности, источник [Дворецкий 1949; 1986] предлагает следующие толкования элементарных терминологических объектов, порождающих исследуемые нами составные:

forma, -ae 1) форма, вид; образ, облик; лицо, лик, обличье, изображение, рисунок, фигура...; 2) характер, устройство, организация, образ; 3) набросок, проект; 4) очерк; 5) явление, видение...; 6) разновидность, вид и т. д.;

formatio — образование, формирование;

in — 1) (*prae*fix) не-, без; 2) приставка, соответствующая в-; на-; воз-; при-;

in-formo, āvi, ātum, āre 1) придавать вид, форму, формировать, создавать, делать, образовывать, устраивать, организовывать; 2) обучать, воспитывать; 3) строить, составлять; 4) мыслить, воображать...;

informis 1) лишенный образа, бесформенный; 2) безобразный, отвратительный...

Предшествующий источник [Ананьев 1862] содержит дополнительный материал:

in-formare — образовать, изображать, представлять, устраивать...;

informitas — безобразие... (сравн. «без образа», т. е. без формы — «бесформие»).

Термины (*forma, formabilis, formamentum, formare, formatio*...) в [Ананьев 1862] трактуются аналогично [Дворецкий 1949; 1986].

3. Согласно Оксфордскому словарю английского языка [OED 2005] (реферативный перевод), самое раннее историческое значение информации в английском языке (1386—1387) было *действием информирования*, связанным с *формированием* (приданием формы) ума (сознания) в процессах образования, обучения или воспитания. Это слово также использовалось в прак-

тическом тренинге, например, как конкретная инструкция. Очевидно, английское слово *information* как «существительное действия» было получено путем присоединения окончания «-ation» к ранее появившемуся глаголу *to inform* (1330) в контексте формирования («обучения») сознания в аспекте его дисциплинированности. Само слово *inform* (совр. информировать) произошло от латинского глагола *informare*, т. е. *придавать форму, формировать* идею. Более того, сам латинский язык уже содержал слово *informatio*, обозначающее понятие или идею, но степень его влияния на развитие слова *information* в английском не известна³.

4. В древнегреческом языке (имеющем более глубокие исторические корни, чем латынь) словоформ, подобных «*formo*» (форма, формω), *in-formo*, *in-formatio*..., не отмечено [Дворецкий 1958]. Более того, греческо-русский словарь издания 1847 г. еще не содержит термина форма или его производных [ГРС 1847], а для приведенных семантически близких к «форма» терминов греческого языка εἶδος, μορφή, σχῆμα, τύπος русскоязычный термин «форма» как вариант перевода не используется. В то же время в новогреческом языке [Хориков, Малев 1980] термин форма уже присутствует, подтверждая тезис о его вторичном порождении от латинского первоисточника.

Современный источник [Иоаннидес 1966] предлагает следующие греческие прообразы русскоязычного термина «форма» — εἶδος, μορφή (μορφω-μα), форма, σχῆμα, τύπος. В трактовке [Дворецкий 1958]:

εἶδος — 1) вид, внешность, образ, облик... 2) вид, характер, род... 3)... эйдос — идея (философ.)... 4) форма (философ.); εἶδω — видеть, созерцать, смотреть, познавать...;

μορφή (μορφα) — 1) вид, образ, форма, очертание; 2) внешность, видимость... 3) форма (философ.); μορφαω — изображать, представлять; μορφοω — 1) придавать форму, формировать, создавать; 2) изображать, ваять...; μορφη-

³ According to the Oxford English Dictionary the earliest historical meaning of the word *information* in English was the act of *informing*, or giving form or shape to the mind, as in education, instruction, or training. A quote from 1387: «Five books come down from heaven for *information* of mankind». It was also used for an item of training, e. g. a particular instruction. «Melibee had heard the great skills and reasons of Dame Prudence, and her wise *informations* and techniques» (1386). The English word was apparently derived by adding the common «noun of action» ending «-ation» (descended through French from Latin «-tio») to the earlier verb to *inform*, in the sense of to give form to the mind, to discipline, instruct, teach: «Men so wise should go and inform their kings» (1330). *Inform* itself comes (via French) from the Latin verb *informare*, to give form to, to form an idea of. Furthermore, Latin itself already even contained the word *informatio* meaning concept or idea, but the extent to which this may have influenced the development of the word *information* in English is unclear.

εἶδος — имеющий определенную форму; μορφοῦσα, αὐτός — вид, образ или форма (сравн. русск. — «морфема»⁴);

τύπος — 1) удар; 2) знак, след... письменные знаки, письма... 3) форма или образ, тип; 4) очерк, очертание, общий вид; *τυπώ* — придавать форму, формировать... форма (и материя), изображение, изваяние...

Содержание терминов *φορμα*, *σχημα* в новогреческом языке фактически идентично понятийному значению терминов русского языка — «форма» и «схема».

В сложных, составных словоформах в различных сочетаниях используются все перечисленные прообразы, например:

ανθρωρο⁵-εἶδος — человекоподобный, человекообразный;

ανθρωρο-μορφος — человекообразный и т. п.

Вышеизложенный материал показывает, что при углубленном формально-лингвистическом анализе первоисточников предложенный подход к экспликации основных понятий информатиологии позволяет вполне адекватным образом использовать известные словоформы в новой аксиоматико-терминологической системе атрибутивно-категориальной концепции информации (АККИ) [Баранович 1995а; 1995б; 1997; 2001; 2002б], когда исходный термин-понятие «информация»⁶ характеризует *форму*, *образ* или *организацию* (структуру) ОР (МС), а термины «информатизация» и «информирование» — *динамику изменения информации* (ИФ), *процессы* ее формирования, создания, образования, передачи (отражения) в результате материального системного взаимодействия (см. также: [РАИИ 2006]).

III

В развитие затронутой темы рассмотрим более подробно смысловое содержание вышеупомянутой древнегреческой словоформы *λογος* (логос) [Вейсман 1899, Дворецкий 1958, Сальнова 1992, Хориков, Малев 1980]. Исходной прагматической посылкой рассмотрения декларируем дискуссионную корректность семантической интерпретации данного понятия в фундаментальных теологических трудах эпохи христианской цивилизации (космологический аспект).

На сегодняшний день, как в обыденном сознании, так и в определенном перечне научно-образовательных (в т. ч. филологических) и теологических изданий, широко распространено суждение, что первый стих Евангелия от

⁴ Морф, минимальная значимая часть словоформы (слова).

⁵ ανθρωπος — 1) человек... 2) мужчина... 3) раб, слуга.

⁶ Подробный анализ понятия информации — см.: [Баранович 2000а; 2000б].

Иоанна (Biblia N. T.) в европейской традиции начинается дословно (практически во всех канонических изданиях) с ключевой фразы: «В начале было Слово...». Причем данный тезис, что наиболее прискорбно, зачастую выдвигается как фундаментальное гносеологическое обоснование первичности и исключительности языка (в контексте использования термина «слово») в процессе формирования ОР и ее конечного (с позиции сегодняшнего дня) продукта в форме *Homo sapiens*. Однако приходится констатировать, что приведенный тезис и последующее утверждение заведомо не являются корректными, а тем более полными.

Современная наука базируется на обоснованных фактах вторичности языка (как основы сигнально-семиотической коммуникации антропоморфных интеллектуальных систем) и его формальных моделей по отношению к первично-гомоморфным проективно-сенсорным и семантико-образным моделям информации в подсистемах знаний произвольных ИС. Вне социума и социальной коммуникации отдельно взятому представителю *Homo sapiens* язык (устная речь) как средство последовательной дуплексной коммуникации в акустико-газообразной среде передачи с весьма ограниченными возможностями по скорости и помехозащищенности передаваемой информации практически не нужен. Другое дело, когда в процессе эволюции возникает насущная необходимость в структуризации системы накопленных знаний (субъективных и внешних, коллективных), одним из наиболее эффективных механизмов реализации которой является семиотическое моделирование явлений ОР, основанное на зрительном (оптическом) тракте восприятия информации и порождающее в итоге все классы известных кодов (символьных и числовых) представления информации. В основе же кодирования информации лежат теоретико-множественная модель алфавита (в предельном случае — двоичного) и модель последовательной дискретной коммуникации Дж. фон Неймана — К. Шеннона.

Практически все переводы Библии (N. T.) на русский язык основывались на греческих первоисточниках [КЕ 1993]. Первые стихи канонического русского издания Евангелия от Иоанна (От Иоанна святое благовествование) [Библия 1968; 1988] содержат ключевые для всего последующего изложения гностические фразы:

- «1. В начале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог.
2. Оно было в начале у Бога.
3. Все чрез Него начало быть, и без Него ничто не начало быть, что начало быть...».

Греческим оригиналом термина «Слово» является *λογος*, смысловое содержание которого на самом деле далеко не исчерпывается современными терминами русского языка — «слово», «речь» или «письмо».

Уровень современных знаний, подкрепленный многовековой практикой человеческой деятельности, позволяет предположить, что термин $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ в изложении Библии имеет понятийную сущность, отличную от смыслового содержания современной словоформы русского языка — «слово», и при определенных допущениях вполне может представлять собой элемент так называемых гностических знаний, т. е. фактически семантический шифр.

Приведем основные варианты перевода и толкования исследуемого древнегреческого термина, позаимствованные из авторитетных источников, перечень которых приведен в прилагаемом списке литературы.

Современный карманный новогреческо-русский словарь издания 1992 г. [Сальнова 1992] содержит всего лишь 2 базовых класса понятийных значений термина $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$, а именно — *слово/речь* и *повод/причина/основание/обещание*.

В новогреческо-русском словаре издания 1980 г. [Хориков, Малев 1980] словоформа $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ имеет 11 значений, в частности: слово, речь, разговор, математическое отношение, причина, основание, повод.

Словарь иностранных слов [СИС 1989] содержит следующую информацию об использовании данного термина.

Логос ($\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ — понятие, мысль, разум):

— в древнегреческой философии (Гераклит) — всеобщая закономерность;
— в идеалистической философии — духовное первоначало, мировой разум, абсолютная идея.

...логия (от $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ — слово, понятие, учение) — составная часть сложных слов, соответствующая по значению словам «наука», «знание».

Более подробную информацию содержит двухтомный древнегреческо-русский словарь И. Х. Дворецкого [Дворецкий 1958].

$\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ — слово, речь / сказанное, упомянутое / положение, суждение, формулировка / определение (первоначала не поддаются определению) / выражение, изречение / вещее слово, предсказание, прорицание / право решать, законодательная власть / приказание, повеление / предположение, условие / слово, обещание / повод, предлог / довод, доказательство / упоминание / слова, слухи / весть, известие / разговор, беседа / переговоры / рассказ, повествование, предание... / разумение, разум / (разумное) основание / предположение / значение, вес / (со) отношение, соответствие / счет, исчисление / число, группа, категория.

К числу источников, содержащих наиболее полное изложение понятийных значений исследуемого термина, относится Греческо-русский словарь А. Д. Вейсмана издания 1899 г. [Вейсман 1899].

$\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ (понятия объединены в семантически близкие группы): слово, речь, изречение, разговор, беседа (устная речь) / условие, договор / рассказ (устный), молва, предание / рассказ (письменный), история, историческое со-

чинение / положение, определение, учение (в философском смысле) / басня, проза;

— счет (число) / отчет / соотношение, пропорция, соразмерность, значение / внимание, забота;

— разум, разумное основание / причина / рассуждение, мнение, предположение / понятие, смысл.

В совокупности Греческо-русский словарь А. Д. Вейсмана и двухтомный древнегреческо-русский словарь И. Х. Дворецкого содержат более 45 трактовок переводов термина *λογος*, объединенных примерно в 20 различных классов.

Для иллюстрации сложности семантического анализа словоформы *λογος* рассмотрим канонические переводы *Biblia. N. T. graecæ* (Евангелие от Иоанна) на европейские языки.

Евангелия (Новый Завет) — Священные Писания — появились в I—II вв. н. э. Евангелие от Иоанна утвердилось в Римской Церкви во II в. Христиане обладали Писанием с момента зарождения христианских общин. Библией для ранних христиан служили еврейские книги, распространяемые за пределами Палестины в греческом переводе, называемом Септуагинтой. Греческий перевод Священных Писаний был более широким, чем еврейский канон, закрытый в I в. до н. э.

В настоящее время наиболее общепринятой является гипотеза о существовании утраченного исходного текста НЗ, написанного на арамейском (сирийско-халдейском) языке. В частности, упоминаются манускрипты Истории страстей как возможный вариант исходного текста Евангелий [КЕ 1993].

Исходные тексты НЗ (греч.) классифицируются 3 группами документальных источников:

— папирусы (II—VII вв.), зарегистрировано 88 фрагментов;

— унциалы (маюскулы), основанные на унциальном варианте греческого письма IV—X вв. (пергамент с «протопечатным» текстом) — около 250 фрагментов;

— минускулы, разновидность греческого письма в IX—XII вв. (пергамент, бумага).

Первое печатное издание Евангелия на греческом языке и авторский перевод на латинский фактически осуществил в 1516 г. Эразм Роттердамский.

В то же время с 1502 г. проводилась подготовка печатного издания Библии на еврейском, греческом и латинском языках, вышедшей в 1520 г. и получившей название Комплутенская полиглотта (Португалия).

Впоследствии, с XVI в., основное внимание уделялось изданию критических текстов переводов и замечаний к первоисточникам Нового Завета. В настоящее время к числу популярных критических изложений «*Novum Testamentum Graecae*» относится вариант Эберхарда Нестле (1-е изд. — 1898 г.,

25-е изд. — 1963 г.). Последнее издание Нестле-Аланда 1979 г. принято считать наиболее авторитетным критическим текстом N. T.

Русские переводы НЗ осуществлялись, как правило, с критических текстов. Предлагаемый в [КЕ 1993] — с варианта Нестле-Аланда в отличие от Синодального канонического перевода 1876 г.

Перейдем к изложению текстов переводов.

Один из первых переводов отрывка из Евангелия от Иоанна на немецкий язык (текстуально идентичный переводу М. Лютера) позаимствован из источника [Biblia 1535: CXXXV—CXXXVI]:

Im anfang war das Wort unnd das Wort ware bey got / und Got war das Wort / daffelbig ward im anfang bey Gott... (Evangelion Sanct Johannes. Das Erst Capitel) ⁷.

Варианты перевода на латынь из источника [Biblia 1551]:

In principio erat Sermo, & Sermo erat apud Deum, & Deus erat ille Sermo... ⁸.

In principio erat Verbum, & Verbum erat apud Deum, & Deus erat Verbum... ⁹.

Параллельный текст первоисточника:

EN αρχη ·· ο λογος, ·· ο λογος ·· προς τον Θεον, ·· Θεος ·· ο λογος, οντος ·· εν αρχη προς τον Θεον... (ΤΟ ΚΑΤΑ ΙΩΑΝΝΗΝ ΑΓΙΟΝ ΕΥΑΓΓΕΛΙΟΝ) ¹⁰.

Вариант перевода на латынь, позаимствованный из [Biblia 1561: Lib. I, capitulum XV, 11]:

In principio erat uerbum, & uerbum erat apud deum, & deus erat uerbum hoc erat in principio apud deum... ¹¹.

Параллельный текст первоисточника:

ε· αρχ· ·· ο λογος, ·· ο λογος, ·· προς το Θεο·, ·· Θεος ·· ο λογος, οντος ·· ε· αρχ· προς το· Θεο· ... ¹².

⁷ Текст — печатная, с ручной доработкой, готика. Ошибки (в современной интерпретации) и неясное начертание отдельных символов — соответствуют тексту. Параллельный текст первоисточника отсутствует.

⁸ 1-й вариант латинского текста.

⁹ 2-й вариант латинского текста.

¹⁰ Древнегреческий вариант текста; печать с факсимильного источника. Здесь и далее символами «·» отмечены неиспользуемые в современной нотации буквы и словоформы.

¹¹ Вариант латинского текста. Ошибки (в современной интерпретации) и начертание отдельных символов соответствуют тексту.

¹² Древнегреческий вариант текста.

Параллельные тексты (латынь-греческий) из источника [Biblia 1584: 64—65]:

En principio erat Verbum, & Verbum erat apud Deum, & Deus erat Verbum. Нос erat in principie apud Deum... (Secundum Ioannem Sanctum Evangelium. Capum primum).

EN αρχ· ·· ο λογος, ··· ο λογος ·· προς τον Θεον, ··· Θεος ·· ο λογος, οντος ··εν αρχ· προς τον Θεον ... (ΤΟ ΚΑΤΑ ΙΩΑΝΝΗΝ ΑΓΙΟΝ ΕΥΑΓΓΕΛΙΟΝ)¹³.

Древнегреческий вариант текста из [Biblia 1620: 161]:

EN αρχη ·· ο λογος, ··· ο λογος ·· προς Θεον, Θεος ·· ο λογος, οντος ·· αρχη προς Θεον ... (ΤΟ ΚΑΤΑ ΙΩΑΝΝΗΝ ΑΓΙΟΝ ΕΥΑΓΓΕΛΙΟΝ).

И, наконец, новогреческий вариант текста из [Biblia XVII: 196]:

EN αρχη ην ο λογος, και ο λογος ην προς τον Θεον, και Θεος ην ο λογος, οντος ην εν αρχη προς τον Θεον ... (ΤΟ ΚΑΤΑ ΙΩΑΝΝΗΝ ΑΓΙΟΝ ΕΥΑΓΓΕΛΙΟΝ).

Для обеспечения полноты процедур контекстно-терминологического анализа приведем и варианты перевода термина λογος на немецкий язык, позаимствованные из [GDSW 1872: 479—481]:

- das Sprechen, der Ausdruck, das Wort, das Sprichwort, die Behauptung...;
- der Vorfall, die Sach, stoff zum Reden;
- das Berechnen, die Rechenschaft, die Berechnung, die Grund, Bedingung (ratiocinatio, argumentatio, proprtio).

In N. T. die personificirte Weisheit Gottes, der Sohn Gottes.

Из приведенного контекста следует обоснованный вывод, что термин греческого языка имеет существенно больше понятийных значений и трактуется несомненно в более широком смысле, чем его перевод в Biblia N. T. [Biblia 1535], где словоформа **das Wort** (das Wort — нем.) дословно переводится (аналогично русскоязычному каноническому тексту) как «слово» (в расширенном смысле, производное от «слова»). Последняя группа понятий в словаре включает в себя такие, как «основа», «основание», «вычисления», «обоснование», «пропорции» и т. п., что близко по смыслу вышеприведенным в тексте древнегреческо-русским вариантам перевода¹⁴.

При исследовании вариантов интерпретации словоформы λογος в переводах Biblia N. T. на латынь из источников [Ананьев 1862; Дворецкий 1949; 1986] позаимствованы следующие данные.

¹³ Древнегреческий вариант текста.

¹⁴ В [Александров 1910] «logos» (от греческого первоисточника) однозначно трактуется как «word», т. е. слово, выражение, речь (и только в теологическом аспекте — Слово как второе действующее лицо Св. Троицы).

Термин *Verbum* (*uerbum*) в [Ананьев 1862] переводится как — слово, выражение / слова, изречение, поговорка / пустая болтовня / глагол, и дополнительно из [Дворецкий 1949, 1986], как — речь.

Термин *Sermo* в [Дворецкий 1949; 1986] переводится как — разговор, диалог, беседа / содержание слова, беседы, высказывания / речь, язык / говор, наречие / сочинение / изложение, слог / слух, молва / предмет толков, и дополнительно из [Ананьев 1862], как — ученый разговор, словопрения, беседа¹⁵.

Что касается переводов НЗ на русский язык (славянские языки), то несомненно следует подчеркнуть прежде всего строгость изложения канонических текстов Библии, не подлежащих несанкционированной Вселенским Собором редакции. Переводы критических текстов НЗ до последнего времени фактически отсутствовали.

Одна из наиболее ранних рукописей Евангелия от Иоанна на кириллице приведена в [Живкова 1980: 173]: «**Евангеліесте ѿ Іоанна: Въ началѣ бѣше слово. И слово бѣ ѿ Бѣ. И Бѣ Бѣ слово. Се бѣнст со ни ѿ Бѣ...**»¹⁶

Отрывок канонического текста Евангелия от Иоанна на русском языке из источников [Библия 1968; 1988] приведен ранее.

В качестве альтернативного примера канонической интерпретации приведем и отрывок из одного из редких критических переводов НЗ, позаимствованного из [КЕ 1993]:

Евангелие (радостная весть, благовествование) по Иоанну

1. Изначально — до сотворения мира — был Тот, кто зовется Словом. Он был с Богом и Он был Бог.

2. Он изначально был с Богом.

3. Через Него было все сотворено, ничто не было сотворено без Него.

...

9. Истинный свет — это Тот, кто зовется Словом. Он пришел в мир — свет для всего человечества.

В предложенном варианте перевода термин *λογος* подвергся персонификации (субъективизации), в отличие от канона, где *λογος* представлен в качестве обезличенного объекта-явления. Данный подход характерен для древнеиндийской философии дуализма школы Веданты [БУ 1992], где первообъект-

¹⁵ С точки зрения автора, термин *Sermo* является несомненно более соответствующим термину *λογος*, чем термин *Verbum*, хотя, очевидно, и не адекватным ему. По крайней мере, «содержание слова» и «ученый разговор» в какой-то степени компенсируют некорректную однозначность перевода. Остается только строить предположения о мотивах канонического включения в тексты *Biblia N. T.* рассмотренных нами словоформ «*das Wort*», «*Verbum*» и «Слово».

¹⁶ Несовпадения с современной интерпретацией и начертание отдельных символов соответствуют тексту.

субстанция (Брахман, Парабрахман) сосуществует в диалектическом единстве с первопричиной-субъектом (Атман), однако не отвечает христианской (греческой) или иудейской (Biblia N. T.) традициям.

Фактически же приведенный перевод дословно не соответствует параллельному тексту канонического греческого первоисточника. При этом, несмотря на персонификацию, термин $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ переведен как «слово», т. е. первое из более чем 40 известных толкований данного понятия. Но тем не менее третий стих текста подтверждает гносеологический тезис порождения всех возможных форм существования материи через $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$.

Возвращаясь к процессу анализа термина $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$, выделим основные классы понятий, связанные с данной словоформой:

1. Слово как устное изречение или речь.

2. Обоснованное учение (разумное основание) или положение (понятие, определение), зафиксированное каким-либо способом (письменное), а также причина или условие.

3. Численное (счет) соразмерное соотношение (пропорция) или значение.

Как уже отмечалось, общепринятое представление о значении словоформы $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ определяется первым классом, что подтверждается вышеупомянутым источником [Сальнова 1992]. Однако, даже в пропорциональном отношении, значения классов 2 и 3 существенно перекрывают объем понятий класса 1.

Результаты исследований источников древних знаний, а также сложных естественных телеологических систем, в число которых входят и антропоморфно-биологические, механизм существования которых определяется взаимодействием процессов реализации программных (генетических — Теория митохондриальных генов Института молекулярной биологии РАН) кодов развития и условий внешней среды [Акчури 1992: 27—32; Казаков 1992: 96—100; Казютинский 1992: 146—153; Степин 1992; Шемакин 2004], приводят к обоснованным выводам, что в фундаментальных теологических трудах предшествующих этапов развития цивилизации понятие словоформы $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ используется именно в объеме 2 и 3 классов¹⁷.

С учетом вышесказанного в современной трактовке термин «логос» можно интерпретировать как логически (разумно) обоснованное учение (положение), содержащее численные (расчетные) соразмерные соотношения (пропорции) и/или значения некоторых понятий, зафиксированные определенным способом («письменным») на материальном носителе и являющиеся

¹⁷ Заметим, что система понятий термина $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ несомненно имела прообразы (позаимствована греками) в еще более ранних семитских и арийских источниках (см. в частности [БУ 1992]).

исходной («определение») причиной (условием) существования объективной реальности¹⁸.

Сравнивая смысловое содержание предложенной трактовки термина *λογος* с результатами, полученными за последние 40—50 лет в областях информатики, кибернетики и информაციологии, несложно отметить существенную близость семантики искомого термина и алгоритмической (программной) структуры (с учетом изменений в процессе интерпретации форм используемых понятий).

Если согласиться (хотя бы в первом приближении) с изложенными результатами и выводами, учитывая те обстоятельства, что гностические евангелия выполняли особую теологическую задачу — передачу тайного знания («гнозиса»), а апокрифы (от греч. *αποκρυφ* — скрытый, сокровенный, тайный) являются сочинениями, содержащими изложение эзотерических учений (необходимо сохраняющимися в тайне), то налицо использование в ряде исторических трудов, ранее упомянутых, семантических шифров.

Автор не считал бы необходимым высказывать подобные соображения, если бы в процессе многолетнего исследования сущности явления и понятия информации [Баранович 1995а: 76—78] не пришел к выводу, что существующие (к концу 90-х гг. XX в.) общепринятые определения информации не соответствуют современному уровню познания материи. Открытие и исследование генетических кодов развития самых сложных из известных нам кибернетико-биологических систем, а также осуществленный во 2-й половине XX столетия фундаментальный переход от предельного уровня анализа формальных информационных структур объектов (булева алгебра в контексте парадигмы «тождества-различия» Г. Лейбница) к их синтезу в виде программных алгоритмов функционирования адаптивных робототехнических систем искусственного интеллекта (конструктивных объектов потенциальной осуществимости [Марков 1962]), позволяет предположить существование информационно-генетических программ для систем иного, отличного от антропоморфного, порядка.

В завершение раздела отметим, что динамичность терминологии является неотъемлемой характеристикой научного познания, что связано как с субъективным началом в организации научных исследований (признак постнеклассической науки), так и с гносеологическим принципом взаимосвязанного существования категорий относительного и абсолютного в системе знания об ОР. В то же время семантико-терминологические и лингвистические несоответствия между представлениями и понятиями исследователя о явле-

¹⁸ В приведенном абзаце непосредственно использованы корневые словоформы, соответствующие вышеизложенным вариантам перевода слова «логос».

ниях (объектах) ОР и введенными (используемыми) для их обозначения конкретными терминами (словоформами), наиболее часто возникающие в новых областях познания, когда вопросам методологии практически не уделяется должного внимания, могут привести к серьезным проблемам в области категориально-терминологической структуризации системы знаний о конкретной предметной области.

IV

К сожалению, естественные ограничения на объем работы не позволяют изложить целый ряд новых результатов, полученных в пограничных с прикладной и математической лингвистикой областях. В качестве завершающего примера упомянем актуальную проблему математического моделирования и измеримости семантико-аксиологических атрибутов вербальной информации [Баранович 2002а; 2003а; 2004; Baranovich, Sidorov 2006].

Уже начальный этап исследования проблемы исчисления ценности информации показал, что сведение эвристической категории «ценность информации» к формальному выражению в аксиоматике математического моделирования представляет собой фундаментальную теоретическую проблему, связанную с глубинным анализом телеологических, аксиологических, прагматических и семантических аспектов ситуационного поведения интеллектуальных кибернетических систем. Более того, принципиальной особенностью исследуемой проблемы явилась фактическая невозможность ее разрешения в рамках существующих (в конце 90-х годов) общепринятых теорий. В свое время лауреат Нобелевской премии французский физик и кибернетик Л. Бриллюэн подчеркивал, что «...когда мы дойдем до проблем ценности, то мы начнем уже вторгаться на территорию, принадлежащую философии. Сможем ли мы пересечь эту границу и раздвинуть пределы науки в этом направлении? Будущее ответит на этот вопрос...» [Бриллюэн 1960]. Более того, некоторые авторы, включая энциклопедические источники, в 90-х годах прошлого века безапелляционно утверждали, что «...Важность (ценность какой-либо информации) зависит от множества обстоятельств и, по существу, не поддается формализации...» [ФЭ 1990].

Время опровергло пессимистические прогнозы. В контексте парадигмы современной постнеклассической науки сформулированная проблема получила свое принципиальное разрешение. Естественно, что многопараметричность результатов решения не предполагает существования тривиальных ответов на любые из возможных постановок конкретных задач. Однако методология разрешения проблемы определена, аппарат математического моделирования синтезирован, практический инструментарий (методы, способы, алгоритмы и программы) количественной оценки ценности информации, по-

ступающей в произвольную ИС из внешней среды, разработан (при необходимости заинтересованный читатель может обратиться к приведенным в работе первоисточникам).

Продолжение исследований в данном направлении открывает весьма впечатляющие перспективы практического внедрения (в частности, в глобальной информационной среде Internet) разработанных методов количественного (численного) анализа семантических («смысловых») и аксиологических («ценностных») атрибутов информации, прежде всего, в область лингвистической коммуникации.

В заключение необходимо подчеркнуть, что декларация перспективных направлений и намерений в любой области науки не является достаточным условием достижения продуктивных научных результатов. Дальнейшее междисциплинарное развитие прикладной и математической лингвистики необходимым образом связано с эффективной организацией плановой работы по достижению декларируемых целей в условиях соответствующего кадрового, материального, идеологического и финансового обеспечения. Основу же кадрового обеспечения должны составить устойчивые инициативные научные коллективы, формирующиеся на базе ведущих научных дисциплинарных школ, к коим в области прикладной и математической лингвистики, безусловно, относится научная школа Родмонги Кондратьевны Потаповой.

Литература

- Акчурин 1992 — *Акчурин И. А.* Теленомичность больших динамических систем — характерная черта постнеклассической науки // Проблемы методологии постнеклассической науки: Сб. статей. М., 1992.
- Александров 1910 — *Александров А.* Полный англо-русский словарь. 5-е изд., испр. Berlin, 1910.
- Ананьев 1862 — *Ананьев А.* Полный латинский словарь. М., 1862.
- Баранович 1995а — *Баранович А. Е.* Элементы сущностной теории информации // Сб. тез. и докл. XIII науч.-практ. конф. М., 1995.
- Баранович 1995б — *Баранович А. Е.* Время и движение информации — формальный подход // Сб. тез. и докл. XIII науч.-практ. конф. М., 1995.
- Баранович 1997 — *Баранович А. Е.* Универсальный подход к структурному моделированию директивно-целевых информационных процессов: Сб. статей. М., 1997.
- Баранович 1998 — *Баранович А. Е.* Введение в предметно-ориентированный анализ, синтез и оптимизацию элементов архитектур потоковых систем обработки данных. М., 1998.
- Баранович 2001 — *Баранович А. Е.* Введение в предметно-ориентированный анализ, синтез и оптимизацию элементов архитектур потоковых систем обработки данных. 2-е изд., испр. и доп. М., 2001.

- Баранович 2002a — *Баранович А. Е.* Структурное метамоделирование телеологических информационных процессов в интеллектуальных системах. М., 2002.
- Баранович 2002б — *Баранович А. Е.* Дидактические материалы к специальным курсам «Основы информациологии и ее специальные приложения» и «Современные информационные технологии». М., 2002.
- Баранович 2003а — *Баранович А. Е.* Семиотико-хроматические гипертопографы. Введение в аксиоматическую теорию: информационный аспект. М., 2003.
- Баранович 2003б — *Баранович А. Е.* Специальные курсы «Основы информациологии и ее специальные приложения» и «Современные информационные технологии» (режим дистанционного обучения). М., 2003.
- Баранович 2004 — *Баранович А. Е.* Исчисление ценности фактуальной информации в интеллектуальных системах (методологические вопросы) // Мат-лы Междунар. науч.-тех. конф. «Системные проблемы качества, матем. моделирование, информ., электрон. и лазер. технологии». М.; Сочи, 2004.
- Библия 1988 — Книги Священного Писания Ветхого и Нового Заветов. М., 1988.
- Библия 1968 — Книги Священного Писания Ветхого и Нового Заветов (канонические). М., 1968.
- Бриллюэн 1960 — *Бриллюэн Л.* Наука и теория информации: Пер. с англ. М., 1960.
- БСЭ 1972 — Большая советская энциклопедия / Гл. ред. А. М. Прохоров. 3-е изд. Т. 10. М., 1972.
- БУ 1992 — Брихадараньяка упанишада / Сер. Упанишады. В 3 кн. Кн. 1. Пер., предисл. и коммент. А. Я. Сыркина. М., 1992.
- БЭС 1991 — Большой энциклопедический словарь: В 2 т. / Гл. ред. А. М. Прохоров. М., 1991.
- БЭС 2004 — Большой энциклопедический словарь / Под ред. А. М. Прохорова. М., 2004.
- Вейсман 1899 — *Вейсман А. Д.* Греческо-русский словарь. 5-е изд. СПб., 1899.
- Гадамер 1988 — *Гадамер Х.-Г.* Истина и метод: основы философской герменевтики: Пер. с нем. М., 1988.
- Гришкин 1973 — *Гришкин И. И.* Понятие информации. Логико-методологический аспект. М., 1973.
- ГРС 1847 — Греческо-русский словарь. М., 1847.
- Дворецкий 1949 — *Дворецкий И. Х.* Латинско-русский словарь / Под общ. ред. С. И. Соболевского. М., 1949.
- Дворецкий 1958 — *Дворецкий И. Х.* Древнегреческо-русский словарь / Под ред. С. И. Соболевского. В 2 т. Т. 1. М., 1958.
- Дворецкий 1986 — *Дворецкий И. Х.* Латинско-русский словарь. 3-е изд., испр. М., 1986.
- ДФФ 1999 — Древнегреческая философия. От Платона до Аристотеля: сочинения. М., 1999.
- ДКФ 1972 — Древнекитайская философия. Т. 1—2. М., 1972.
- Живкова 1980 — *Живкова Л.* Четвероевангелието на цар Иван Александър / Евангелист на Иван Александър от 1356 година. София, 1980.
- Иоаннидес 1966 — *Иоаннидес А. А.* Русско-новогреческий словарь / Сост. под ред. Т. Пападопулоса, Д. Спатиса. М., 1966.

- ИПЧ 2000 — Информациологические проблемы человечества в XXI в. / Под ред. Ю. М. Воронцова, И. И. Юзвизиной. М., 2000.
- Казаков 1992 — *Казаков Н.* Концепция самоорганизации: междисциплинарная парадигма современной науки // Проблемы методологии постнеклассической науки: Сб. статей. М., 1992.
- Казютинский 1992 — *Казютинский В. В.* Антропный принцип в неклассической и постнеклассической науке // Проблемы методологии постнеклассической науки: Сб. статей. М., 1992.
- Карпов, Фридланд, Фридланд 2003 — *Карпов Е. Б., Фридланд А. Я., Фридланд И. А.* Информационное общество и информатика // Технологии информационного общества — Интернет и современное общество: Тр. VI Всерос. объедин. конф. СПб., 2003.
- КЕ 1993 — Канонические евангелия: Пер. с греч. В. Н. Кузнецовой / Под ред. С. В. Лезова, С. В. Тищенко. М., 1993.
- Корогодин, Корогодина 2000 — *Корогодин В. И., Корогодина В. Л.* Информация как основа жизни. Дубна, 2000.
- ЛВ 1993 — Людвиг Витгенштейн: человек и мыслитель / Пер. с англ. М., 1993.
- Малкольм 1993 — *Малкольм Н.* Мур и обыденный язык // Аналитическая философия: избранные тексты. М., 1993.
- Марков 1962 — *Марков А. А.* О конструктивной математике // Тр. Математического ин-та им. В. А. Стеклова. Т. LXVII. Проблемы конструктивного направления в математике. 2. М.; Л., 1962.
- ММИИ 2003 — Материалы Международного института информологии www.ininin.org: <http://ognevcenter.11.com1.ru/articles.php?art=inform502.htm&rid>, 2003.
- Мур 1993 — *Мур Д. Е.* Доказательство внешнего мира // Аналитическая философия: избранные тексты. М., 1993.
- МЭ 1982 — Математическая энциклопедия / Гл. ред. И. М. Виноградов. Т. 2. М., 1979; Т. 3. М., 1982.
- МЭС 1988 — Математический энциклопедический словарь / Гл. ред. Ю. В. Прохоров. М., 1988.
- Планк 1966 — *Планк М.* Единство физической картины мира: Сб. статей. М., 1966.
- ПМПН 1992 — Проблемы методологии постнеклассической науки: Сб. статей. М., 1992.
- Поспелов 1996 — *Поспелов Д. А.* «Десять горячих точек» в исследованиях по искусственному интеллекту // Интеллектуальные системы. Т. 1. Вып. 1—4. М., 1996.
- Потапова 1992 — *Потапова Р. К.* Тайны современного кентавра. Речевое взаимодействие «человек — машина». М., 1992.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- РАИИ 2006 — Российская ассоциация искусственного интеллекта. Толковый словарь по искусственному интеллекту — II: <http://raai.org/library/pvoc>, 2006.
- Сальнова 1992 — *Сальнова А. В.* Карманный новогреческо-русский словарь. М., 1992.
- СИС 1989 — Словарь иностранных слов. М., 1989.
- Степин 1989 — *Степин В. С.* Научное познание и ценности техногенной цивилизации // Вопр. философии. 1989. № 10.

- Степин 1992 — *Степин В. С.* Становление идеалов и норм постнеклассической науки // Проблемы методологии постнеклассической науки: Сб. статей. М., 1992.
- СЭС 1989 — Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. 4-е изд. М., 1989.
- ФС 1991 — Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. 6-е изд. М., 1991.
- ФЭ 1990 — Физическая энциклопедия / Гл. ред. А. М. Прохоров. Т. II. М. 1990.
- ФЭС 1983 — Философский энциклопедический словарь / Гл. ред.: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. М., 1983.
- ФЭС 1989 — Философский энциклопедический словарь. М., 1989.
- ФЭС 2003 — Философский энциклопедический словарь / Ред.-сост. Е. Ф. Губский и др. М., 2003.
- Хориков, Малев 1980 — *Хориков И. П., Малев М. Г.* Новогреческо-русский словарь / Под ред. П. Пердикиса, Т. Пападопулоса. М., 1980.
- Шемакин 2004 — *Шемакин Ю. И.* Семантика самоорганизующихся систем. М., 2004.
- Юзвишин, Евреинов 1994 — *Юзвишин И. И., Евреинов Э. В.* Информатизация Вселенной // Информатизация Вселенной. № 1. М., 1994.
- Юзвишин 1996 — *Юзвишин И. И.* Информациология или закономерности информационных процессов и технологий в микро- и макроструктурах Вселенной. 3-е изд. М., 1996.
- Юзвишин 2001 — *Юзвишин И. И.* Основы информациологии. М., 2001.
- Янковский 2004 — *Янковский С. Я.* Концепции общей теории информации. М., 2004.
- Baranovich, Sidorov 2006 — *Baranovich A. E., Sidorov O. V.* Basic principles of knowledge's representation and speech information processing within integrated intelligent system // Proc. of Intern. conf. «Speech & Computer» (SPECOM'2006). St.-Petersburg, 2006.
- Biblia 1535 — Biblia. Augsburg, 1535.
- Biblia 1551 — Biblia. Novum IESU Christi D.N. Testamentum. Geneve, 1551.
- Biblia 1561 — Biblia. N.T. ΑΡΜΟΝΙΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΙΚΗΣ Α HARMONIÆ EVANGELICÆ Andrea Osiaandro. GRÆCE ET LATINE, M▷ D▷ LXI▷ . Basel, 1561.
- Biblia 1584 — Biblia Hebraica. Novum Testamentum GRÆCUM / Recenter Theol. Doctor Benedicti A. Montani. Antverpiæ, Plantini, M.D.LXXXIII (1584).
- Biblia 1620 — Biblia N. T. græcæ. ΤΗΣ ΚΑΙΝΗΣ ΔΙΑΘΗΚΗΣ *απαντα*. Novum IESU CHRISTI D.N. Testamentum. Geneve, 1620.
- Biblia XVII — Biblia N. T. ΤΗΣ ΚΑΙΝΗΣ ΔΙΑΘΗΚΗΣ ΑΠΑΝΤΑ. Hassel; Coloniae, XVII J. h.
- GDSW 1872 — Griechisch-Deutsches SCHUL-WORTERBUCH. Leipzig, 1872.
- OED 2005 — Oxford English Dictionary. The third edition. Oxford, 2005.
- http://www.answers.com/main/ntquery?method=4&dsid=2222&dekey=Oxford+English+Dictionary&curtab=2222_1, 2006.

ФЕНОМЕН СУДЕБНОГО РЕЧЕВЕДЕНИЯ

Е. И. Галяшина

(Москва)

*Нет ничего практичнее, чем хорошая
теория*

Современное состояние научных изысканий в области прикладной лингвистики можно охарактеризовать как означенное феноменом интенсивной экспансии судебного речеведения во многие отрасли науки и практики, новые программы профессионального вузовского образования.

На наших глазах рождаются и активно развиваются такие его неотъемлемые составляющие, как теория судебно-экспертного исследования продуктов речевой деятельности, теория судебной лингвистической экспертизы, теория авторизации текста, методология распознавания слуховых образов, естественно-научные основы экспертизы голоса и звучащей речи, правовая лингвистика, лингво-криминалистика, юридическая психолингвистика и т. д. Пожалуй, в последнее время ни одно из направлений лингвистики и филологии, аккумулируя знания как смежных, так и очень далеких научных областей, не переживало такого ураганного роста, не развивалось такими темпами. В чем же причины и сущность этого феномена?

Мне представляется, что для ответа на этот вопрос нужно проанализировать историю создания и становления методологии судебного речеведения и его приложения к юридической практике. И здесь особо актуальным явилось наличие социального заказа на использование специальных речеведческих знаний для обеспечения потребностей общества в решении широчайшего круга многообразных задач, возникающих в связи и по поводу речевой коммуникации. Это — с одной стороны. С другой — отрядным моментом стало осуществление правовых реформ, изменение действующих законодательных норм, усиление понимания в общественном сознании ответственности за слова, а не только за дела и поступки. Своевременно принятая нормативно-правовая база дала лингвистическим теоретическим и прикладным исследованиям мощный толчок, активно развивая технологию лингвистического

обеспечения безопасности речевой коммуникации, способствуя защите прав интеллектуальной собственности, оздоровлению лингвистической экологии текстов массовой коммуникации и массовой культуры, создавая прочный лингвистический фундамент для вынесения обоснованных и справедливых решений и приговоров судов по многообразным документационным и информационным спорам и конфликтам, обеспечивая право граждан России на свободу массовой информации, защищая их от злоупотребления ею.

И здесь нельзя не сказать о той роли, которую сыграла в формировании этого нового научного направления Р. К. Потапова.

Родмонга Кондратьевна Потапова, обладая незаурядным даром научного предвидения, выдающейся научной интуицией, обостренным языковым чутьем ко всему новому, перспективному, ввела в научный обиход и активно стала развивать направление *речеведение* как интегративную область знания о речи. Эта область возникла сравнительно недавно, но с каждым годом получает все большее применение на практике [Потапова, Потапов 2006: 10].

«Термин “речеведение” охватывает всю систему речи в целом, а не только сторону, связанную с тем, как передается лингвистическая информация посредством акустической волны, и поэтому он не тождествен термину “фонетика” в традиционном смысле этого слова... Отправным пунктом для речевода является индивид, его состояние, причины, побудившие его к общению, а также все приемы, способы, которыми он пользуется в акте коммуникации» [Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986: 4]. По меткому замечанию Р. К. Потаповой, «речеведение основывается на различных источниках знания: традиционном изучении звукового строя языков, риторике, экспериментальной фонетике и т. д.» [Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986: 5].

«Основу теории речеведения составили положения о полифункциональности и двунаправленности динамической модели речевой цепи, включающие все стороны коммуникации: нейроповеденческую, психофизиологическую и артикуляторно-акустическую основу речи» [Потапова 1982].

Речепроизводство и восприятие речевого потока реципиентом, как совершенно справедливо указывает Р. К. Потапова, «являются активными процессами, реализуемыми исключительно в ситуациях социального взаимного общения. Акустический сигнал выступает лишь как один из факторов, способствующих распознаванию лингвистических структур, поскольку восприятие и интерпретация речи основаны не только на звуковом сигнале, принимаемом слуховыми рецепторами, но и интерпретации мотиваций и целей говорящего. Несомненно, что интерпретация речи — активная перцептивная деятельность слушающего, включающего дополнительные источники информации (речевую ситуацию, контекст, невербальные ориентиры и т. д.)» [Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986: 6—7].

Многочисленные труды Р. К. Потаповой в области речеведения позволили сформировать методологические подходы, создать естественно-научные предпосылки для возникновения *судебного речеведения* как прикладного направления, охватывающего исследование речи, речевой коммуникации, продуктов речевой деятельности для обеспечения потребностей формируемой правоприменительной практики, базирующейся на новом законодательстве [Потапова 2000; Галяшина 2003а; 2003б].

Судебное речеведение — новая отрасль междисциплинарных знаний о процессе речепроизводства и речевосприятия, продуктах речевой деятельности, рассматриваемых в аспекте использования специальных лингвистических знаний для решения широкого спектра экспертных задач [Галяшина 2003б: 16]. Концепция судебного речеведения как естественно-научной основы класса судебных экспертиз продуктов речевой деятельности легла в основу и целого ряда учебных курсов в рамках подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием по направлению «филология и юриспруденция». Так, например, с 2005 г. в Московской государственной юридической академии (МГЮА) в рамках специальности 350600 — «Судебная экспертиза» была открыта специализация: «Судебно-речеведческие экспертизы». Введение этой уникальной пока для России специализации было обусловлено тем, что за последние годы резко возросло число конфликтных ситуаций, в которых инструментом и средством правонарушения являются тексты массовой коммуникации, публичные высказывания, сообщения, размещаемые в компьютерных сетях, включая Интернет. В разнообразные информационные и документационные споры и конфликты оказываются вовлеченными не только отечественные и зарубежные СМИ, но и государственные структуры, правоохранительные органы, многие юридические и физические лица.

Кроме того, за последнее время российское законодательство претерпело кардинальные изменения. Принятие нового процессуального законодательства, Федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» позволило разрешить многие спорные вопросы, связанные с назначением и проведением судебной экспертизы. Доказательственная информация, полученная в результате проведения судебных экспертиз, дает возможность быстро и обоснованно выносить решения при рассмотрении уголовных, гражданских и арбитражных дел. А сегодня в российских судах рассматривается значительное количество дел, в которых материальные носители информации и документы являются важным источником доказательств, необходимых при расследовании преступлений и разрешении гражданских споров. Это, в свою очередь, обусловило рост количества экспертиз, объектом которых является письменный и устный текст (почерковедческих, автороведческих, фоноскопических), появление новых видов и родов судебных экспертиз (лингвистических).

Социальный заказ на специальные знания экспертов-речеведов можно объяснить не только усовершенствованием законодательства и изменением правоприменительной практики, но и тем, что без них невозможна квалифицированная интерпретация звучащей речи, письменного текста документа, установление его автора и исполнителя. А эти задачи могут стать актуальными при рассмотрении любого уголовного дела и гражданского спора, всегда важны для внесудебного разрешения вопросов защиты прав интеллектуальной собственности, урегулирования документационных конфликтов.

Лингвистический анализ устной и письменной речи за последние 20 лет прочно вошел в практику судопроизводства не только в целях криминалистической идентификации и диагностики личности говорящего по фонограммам голоса и речи, установления автора спорного, анонимного или псевдонимного текста, но и для выявления всевозможных фальсификаций и мистификаций речевых произведений, выявления признаков монтажа, установления личностных характеристик говорящего или пишущего в момент речи, условий и обстоятельств, ситуации речевой коммуникации в момент порождения и восприятия устного или письменного текста [Галяшина и др. 1985; Галяшина 1986а; 1986б; 1987; 2001 и др.].

Как справедливо подчеркивает Р. К. Потапова, «В настоящий момент знания лингвистов-экспертов находят самое широкое применение» [Потапова 2000: 10]. Потребность в специалистах, обладающих профессиональными знаниями в области лингвистических технологий и юридической техники, в настоящее время в России и других странах мирового сообщества весьма велика [Галяшина 2006].

В частности, это проявляется в следующем.

Во-первых, проблемы лингвистической безопасности все более встают в один ряд с проблемами общественной безопасности, общей экологии, защиты окружающей биологической и социальной среды. Текст как продукт речемыслительной деятельности — не только коммуникативное и эстетическое явление, неотъемлемое от общения людей, массовой коммуникации, шоу-индустрии, рекламной, креативной, интеллектуальной деятельности, но и орудие, в том числе и орудие преступления.

Неумелое (или осознанно превышающее допустимые нормы) пользование богатством языка может привести к тяжелым моральным и в ряде случаев серьезным юридическим последствиям. На первый план сегодня выходит не только вопрос защиты каждого гражданина, юридического лица и общества в целом от словесного экстремизма, речевой агрессии, «языка вражды и ненависти», но и проблема профилактики речевых правонарушений и словесного экстремизма: распространения ксенофобных материалов, клеветы и оскорблений в печати, радио- и телеэфире, сквернословия в ток-шоу и кино-

продукции, порнографии в книжных изданиях, речевого мошенничества в рекламе, пропаганды наркотических средств и психотропных веществ в видеоклипах, печатных и электронных СМИ, агрессивной суггестии «черного пиара», нарушения авторских и смежных прав, прав на товарные знаки и другой интеллектуальной собственности, борьбы с книжным, аудио-визуальным «пиратством», незаконным использованием чужих товарных знаков, доменных имен, фирменных наименований или паразитирования на «раскрученных» брендах, фирменных наименований и т. д. и т. п.

Деликты такого рода совершаются с помощью продуктов речевой деятельности или посредством этой продукции. Здесь *corpus delicti* заключен в самих речевых сообщениях, произносимых или написанных для публичного восприятия. Нельзя не признать, что в массовой коммуникации большое число коммуникативных конфликтов, предполагающих необходимость их юридического разрешения, возникает в силу противоречивого характера самого языка и его речевого функционирования. Распознавание и защита от «языка вражды», профилактика таких коммуникативных конфликтов и актов речевой агрессии не всегда под силу обычному юристу-правоведу, традиционно-му филологу и даже «продвинутому» лингвисту.

Во-вторых, лингвистика как одна из самых развитых отраслей науки дает юристам мощный инструментарий изучения правовых явлений и их описания через призму языкового анализа юридического дискурса. Не случайно все чаще говорят о формировании юристов нового поколения, искусных в представлении и исследовании фактических данных в состязательном судебном следствии, нацеленного на достижение успеха средствами речевого убеждения судебной аудитории.

В-третьих, на рынке труда сегодня явно ощущается острая потребность в лингвистах, обладающих, помимо базовых лингвистических знаний, дополнительно и вторым высшим юридическим образованием, профессиональной судебно-экспертной подготовкой.

Специалисты в области судебного речеведения должны обладать профессиональными знаниями о том, какие свойства языка влияют на его конфликтное функционирование, переводящее коммуникативный конфликт в сферу права; знать методы и приемы скрытого речевого воздействия и манипулирования другими людьми, уметь применять меры противодействия такому манипулированию, знать возможности предупреждения преступлений, совершаемых посредством злоупотребления свободой слова, иметь многостороннюю подготовку в смежных отраслях науки и техники. Они должны уметь осуществлять комплексный мониторинг текстов СМИ, нормативно-правовых документов, способны обеспечивать квалифицированное экспертное сопровождение судебного рассмотрения споров. До недавнего времени специали-

стов в области судебных речеведческих экспертиз не готовило ни одно высшее учебное заведение России. Тогда как приобретение статуса судебного эксперта — процесс весьма длительный и ответственный, он состоит в освоении лицом, имеющим определенное базовое образование (например, филологическое), навыков применения имеющихся у него знаний в производстве судебных экспертиз определенного рода, вида, подвида. Судебных экспертов-автороведов, экспертов-лингвистов, экспертов-фоноскопистов в судебно-экспертные учреждения Минюста, МВД, ФСБ России и других ведомств, как правило, набирали и набирают из числа выпускников филологических (педагогических) вузов. Естественно, что навыки и знания, необходимые в практической экспертной деятельности, ими приобретались только по прошествии долгих лет работы в экспертной должности, в течение которых постоянно ощущался недостаток знаний юридических наук и экспертного опыта. Это нередко препятствует получению свидетельства на право самостоятельного производства экспертиз. Тогда как закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» диктует в качестве основного квалификационного требования для аттестации в качестве государственного эксперта наличие допуска на право самостоятельного производства конкретного рода, вида и подвида судебной экспертизы.

Потребность в использовании специальных речеведческих знаний в правоприменительной практике в настоящий момент увеличивается в геометрической прогрессии: многие юридические фирмы, государственные учреждения хотели бы иметь в своем штате специалистов, способных осуществлять юридико-лингвистическое сопровождение правоохранительной и законотворческой деятельности. И это еще одно объяснение феноменально бурного развития судебного речеведения, поскольку оно является научным базисом и методологической основой *судебных речеведческих экспертиз*, которые оказались сегодня на пике общественного потребления.

Судебные речеведческие экспертизы основаны на сфере знаний о процессе речепроизводства, восприятии и функционирования языка в процессе речевой коммуникации. Они производятся в целях исследования структуры речи путем изучения речевой деятельности и текста как ее продукта, позволяя выявить состояние индивида, причины, побудившие к речевому общению, намерение, а также приемы и способы, которыми он пользуется в акте коммуникации, определяющие смысловую направленность текста.

Объектами судебных речеведческих экспертиз являются вовлекаемые в сферу судопроизводства устные и письменные тексты как продукты речевой деятельности человека.

Таким образом, термин «судебное речеведение» употребляется по отношению к комплексу научных дисциплин, объединенных общим объектом

изучения — речь, речевая деятельность, речевое общение и речевое поведение. Понятие «речеведение» ни у кого сегодня не вызывает сомнений и приобретает важное практическое значение, так как определяется как культура демократического общения и взаимодействия, в центре внимания которого — говорящая и воспринимающая личность, ориентация на характеристику речевого акта в совокупности его языковых, прагматических, психологических и социальных параметров [Кожина 2003: 332—339]. Это предопределяет, наряду с нормой, изучение коммуникативной целесообразности и общественного, культурно-речевого вкуса, ответственного за общую эстетику и приспособление функционирования языка к общим тенденциям, настроениям эпохи и общества [Костомаров 1991].

Если к предметной области общего речеведения относятся все аспекты, связанные с «речезыковой, интеллектуальной, творческой, социальной деятельностью человека» [Потапова, Потапов 2003: 58], то предметную область судебного речеведения можно сузить до сферы специальных знаний, базирующихся на достоверных научных фактах, верифицируемых экспертных методиках.

Как научная парадигма *судебное речеведение* обладает определенной спецификой, принципиально отличаясь от других прикладных отраслей научного знания о речи следующими позициями:

— специальные познания в области судебного речеведения составляют основание для их процессуального использования в судопроизводстве, где судебный речевед может выступать в двух процессуальных качествах: эксперта и специалиста;

— судебная экспертиза речевых произведений осуществляется с соблюдением специальной процедуры, предусмотренной соответствующим законодательным актом;

— заключение эксперта-речевода обязательно оформляется в письменной форме с соблюдением определенных правил его подготовки и оформления; оно должно быть основано на научных положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на строго научной и практической основе; заключение эксперта и его показания имеют статус источника судебных доказательств;

— специалист в области судебного речеведения использует имеющиеся у него знания, умения и навыки для разъяснения участникам судопроизводства вопросов, входящих в его профессиональную компетенцию, что способствует исследованию материалов дела и оценке собранных доказательств, в том числе и заключения эксперта;

— методы и методики судебного речеведения должны быть воспроизводимы и апробированы, а их валидность и надежность должны отвечать специфическим целям судебного доказывания.

Специфика судебного речеведения заключается в том, что, с одной стороны, оно включает все многообразие аспектов речевой коммуникации в судопроизводстве, а с другой — модель межличностного общения и описания речевого кода конкретизируется для целей конкретного процесса судебного доказывания.

Судебное речеведение интегрирует систему разнородных междисциплинарных знаний, включая методологию общей теории судебной экспертизы, теорию криминалистической идентификации и диагностики, навыки использования специальных экспертных методик и умение работать со специальным экспертным инструментарием, специально разработанным или приспособленным, запрограммированным для приложения в целях решения конкретных экспертных задач.

Понятие «судебное речеведение» не равнозначно понятию «судебная лингвистика». Последнее охватывает несколько иную, но также обширную область пограничных знаний на стыке языкознания и правоведения. Судебная лингвистика [Александров 2003] — это наука о языке закона как средстве нормативно-логического оформления текстов юриспруденции и языковой стилистики судопроизводства. Это наука о языке нормотворческой и правоприменительной практики, языке, на котором ведется судопроизводство. Она учитывает языковые требования к составлению официальных документов (включая нормативно-правовые акты и иные документы, исходящие от государственных и негосударственных учреждений и должностных лиц, устанавливающие наличие или отсутствие фактов, имеющих юридическое значение), лингвистические техники и технологии юридической аргументации, аутентичность перевода с одного языка на другой, юридическую риторику, лингвистическую специфику дискурса судебного производства и т. п.

Развитие судебного речеведения сегодня объективно стимулируется следующими основными тенденциями:

- насущной потребностью применения специальных знаний о речевой деятельности человека в судопроизводстве;
- экспансией лингвистики в юриспруденцию, которая имеет и обратную детерминационную направленность, обогащая теорию лингвистических исследований и ее приложения;
- формированием «языка права» как профессиональной разновидности русского языка под влиянием речевой деятельности юристов, создающих и толкующих уже созданные юридические тексты;
- расширением сферы теоретических и практических знаний об особенностях языка права и речи юристов, юридическом дискурсе как особой форме существования русского языка в текстах законов и иных нормативно-правовых актов;

— разработкой приемов и методов лингво-юридической интерпретации и толкования текстов права с позиций норм и правил функционирования языка судопроизводства;

— разработкой приемов и методов аутентификации перехода с одного языка судопроизводства на другой.

Среди важнейших аспектов взаимоотношений естественного языка и языка права, юридического языка в литературе выделяют два основных:

1) язык выступает как объект правового регулирования;

2) естественный язык является основным средством и инструментом осуществления правовой деятельности и главным субстратом воплощения ее результатов — юридическим текстом [Голев 2000: 9—45].

Правовой аспект обеспечивает защиту и поддержку русского языка и его функционирования в речи как языка государственного, а лингвистический аспект отвечает за исследование продуктов речевой деятельности человека в социальной сфере и текстов, вовлеченных в сферу права.

Лингвистические аспекты играют в юриспруденции огромную роль. Это касается законодательной техники, проблемы понимания и толкования законов, построения судебных речей и оформления юридических документов, судебной документологии.

Как известно, в основе законодательной деятельности лежит правотворческое мышление. Язык закона [Пиголкин 1990] — единственный способ выражения мысли законодателя и основное средство формулирования правовой нормы. Ни одна законодательная норма не может быть сконструирована без конкретной системы языковых понятий, которые придают ей логический смысл, обуславливают ее функционирование в юридическом дискурсе. Юридический язык как комплексное понятие охватывает несколько подъязыков права: язык закона, научный юридический язык, язык судебных решений (постановлений), язык публициста-правоведа, язык адвоката, язык протокола и др.

Язык нормативного акта должен быть понятен и общепотребителен, в то же время ему необходимо быть четким и ясным, кратким. Логичность текста закона — общее требование для процесса нормотворчества — достигается через ясность языка закона. Он должен быть настолько прост, чтобы каждый гражданин мог точно и правильно понять права и обязанности, которые порождает для него правовая норма, общий смысл правового предписания, и иметь четкую установку на его выполнение. Но здесь возникает опасность излишнего упрощения правового языка, которая может привести к его вулгаризации, стать помехой правильного словесного выражения некоторых тонкостей законодательной регламентации. Лаконизм — еще одно важное требование к языку нормативно-правовых актов. Юридический язык не терпит словесных повторений, усложненных оборотов, излишних эпитетов. Но

лаконизм предписания не должен идти вразрез с полнотой отражения государственной воли, что достигается через использование терминологического аппарата. Требование точности языка заключается в наиболее полном и правильном отражении сути правового предписания. Точность предполагает стилистическую и грамматическую верность юридического языка, правильное употребление слов и связь между ними.

Язык права является не только семиотической (знаковой) системой, но и неотделимой частью любой правовой системы с ее традициями, особенностями логики и функциями. Поэтому особенности юридического языка естественным образом вытекают из особенностей самого права, так как он выражает абстрактные понятия и тесные связи между ними. Правовые понятия и нормы могут быть выражены только посредством языка. Язык является единственным «рабочим инструментом» юриста, инструментом, который должен быть хорошо приспособлен для работы с «рабочим материалом», то есть с системой правовых отношений, чтобы обеспечить ее эффективное функционирование.

Таким образом, язык права должен быть, с одной стороны, единым, чтобы обеспечить единство внутри правовой системы. С другой стороны, он должен быть применим для различных целей, то есть в различных сферах юридической деятельности. Следовательно, правовые определения должны базироваться на определенном языковом консенсусе. Слова и выражения, имеющие юридическое значение, должны использоваться в одном и том же смысле во всех правовых актах.

Еще одно необходимое требование к правовым определениям — они должны быть дискурсивными, то есть находящимися в общем логическом «сцеплении» с предшествующими общепризнанными определениями. Правовые понятия так или иначе взаимосвязаны по смысловому значению. Каждое понятие находится в непрерывном логическом движении, что обусловлено смысловым уточнением, изменением. Задача заключается в том, чтобы в соответствии с поставленной целью найти такое определение, которое последовательно отражало бы самые существенные признаки того или иного явления и, следовательно, гарантировало надежное пользование им в правоприменительном процессе. В создавшейся ситуации налицо необходимость создания единого терминологического словаря законодательства.

Языковое общение как форма социального взаимодействия нередко носит конфликтный характер, который неизбежно увеличивает значимость юридического аспекта функционирования языка в речевой коммуникации.

Тесная связь, сближение и взаимопроникновение права и лингвистики позволяет ставить вопрос о правовой защите языковых норм, о защите прав человека на коммуникативный комфорт, о праве личности на лингвистиче-

скую экологию, согласно которому человек не должен оказываться во враждебной языковой среде, подвергаться речевой агрессии и языковому насилию, подвергаться манипулированию с помощью языковых средств и т. п.

Взаимосвязь лингвистики и права нашла свое отражение и в новом Федеральном законе РФ № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации» («Российская газета» от 07 июня 2005 г.), в котором закреплён правовой статус русского языка как государственного и определены сферы его использования. Ряд положений (ст. 1, 4, 6) этого закона направлен на защиту русского языка в разных сферах его использования: в средствах массовой информации, в рекламе, на защиту от неоправданного использования иноязычных слов, терминов, выражений, засоряющих русскую речь, в употреблении вульгарных, бранных слов и выражений, унижающих человеческое достоинство, предусматривает ответственность за его нарушение (ст. 6). Закон направлен на укрепление позиций русского языка, призван способствовать преумножению и взаимному обогащению духовной культуры народов Российской Федерации (п. 5 ст. 1).

Направлению исследований «судебное речеведение» уделяется немало внимания в зарубежных исследованиях. В последние годы одним из важнейших факторов в развитии взаимосвязи языка и права является процесс правовой гармонизации в Европейском Союзе, а также развитие торговли и новых средств коммуникаций, вследствие чего, в частности, растёт внимание к вопросам межъязыковой коммуникации в сфере права.

Зарубежные исследования в этой области посвящены таким проблемам, как семантика и прагматика судебного решения, роль лингвистического анализа в правильности применения закона, нормативность языка и правовых документов, правовой текст как модель нарративного текста, заключение эксперта как особый жанр процессуально детерминированного текста и др.

Вопросами взаимодействия языка, речи и права занимается раздел науки, называемый в немецкой научной литературе «Rechtslinguistik» («правовая лингвистика»), в английской научной литературе «Forensic linguistics» («Судебная лингвистика»), в отечественной литературе «судебное речеведение» [Голев 1999: 11—57].

В зарубежной и отечественной литературе выделяют следующие важнейшие области взаимопроникновения языка и права:

— *судебное речеведение и коммуникация* в суде — речевое поведение участников судопроизводства. Это широкое направление исследований включает, в частности, вопросы судебной риторики, стилистики, лингвистики текста, а также различные чисто языковые и речевые аспекты, например, гендерные, социальные и диалектные различия в речевом поведении, проблемы адекватного восприятия и понимания юридического языка судопроизводства

участниками судебного разбирательства, авторизация и атрибуция текстов, идентификация, диагностика автора (исполнителя) текста по особенностям его языковых, речевых навыков и т. д.;

— *юридическая аргументация* — способы и возможности выражения юридических доводов средствами естественного языка с учетом его многозначности, вариантности и неопределенности. Юридическая логика рассматривается тем самым через призму возможностей и свойств языка судопроизводства;

— *судебная лингвистика* — изучение и разработка речевых тактик и стратегий судебного доказывания применительно к различным судебным ситуациям; выработка рекомендаций юристам по речевому поведению в условиях судопроизводства; предложение лингвистических критериев определения недопустимости наводящих вопросов;

— *языковые нормы в праве* — правовые предписания в отношении речевого поведения в судопроизводстве, требования к юридическим переводам, вопросы языковых обозначений, например, в сфере права на имя, права торговых знаков, фирменных наименований и т. д.;

— *правовая сила речевых действий* — действительность законов и правовых норм, виды их языковой маркированности, а также частные случаи языковых действий, например, критерии диффамации, «языка вражды», речевой агрессии, инвективности, обценности, словесного экстремизма и т. д.;

— *языковые критерии трактовки и интерпретации текстов нормативно-правовых документов* — взаимодействие собственно языковых закономерностей и внеязыковых критериев, позволяющих уточнить значение текста нормативно-правового акта (правовая культура, коммуникативная ситуация, объем знаний участников коммуникации, терминологическая точность и т. д.);

— *языковые требования к юридическим формулировкам*, в частности, в связи с требованием понятности и однозначности. Систематическая разработка языковых критериев соотношения языковой формы и юридического содержания текста.

Судебное речеведение органически входит в «речеведение» как интегративную область знаний, охватывающую всю структуру акта речевой коммуникации [Потапова, Потапов 2006: 393]. Оно характеризуется антропоцентрической доминантой и включает не только специальную область ее приложения, регламентированную жесткими нормами процессуального законодательства, но и расширяет саму сферу знаний о процессе речевого производства и речевосприятия.

Еще одним объяснением феномена судебного речеведения может служить тот факт, что появление новых объектов экспертизы потребовало пересмотра сложившихся ранее взглядов на традиционные и новые направления

судебно-экспертной деятельности, в основе которой лежит изучение речевой деятельности человека и текста как ее продукта. Так, в соответствии с классификацией, представленной Е. Р. Россинской в работе «Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе», к классу речеведческих экспертиз сегодня относятся судебная почерковедческая, автороведческая экспертиза и судебная лингвистическая экспертиза [Россинская 2005: 371—394]. Нам представляется, что эту классификацию можно дополнить, отнеся к судебному речеведению и научную основу экспертизы голоса и устной речи [Галяшина 2001; 2003].

Расширяющаяся практика назначения и производства автороведческих, лингвистических экспертиз, фоноскопических экспертиз, предопределила необходимость обобщения, систематизации и унификации накопленных знаний в этих родах экспертиз.

Научную основу *автороведческой экспертизы* составляет система знаний об условиях и закономерностях речевого поведения человека, определяющих индивидуальность письменной речи, ее динамическую устойчивость и вариативность. Термин «автороведение» в криминалистической науке появился в начале 70-х годов в работах известного криминалиста С. М. Вула. Криминалистическая классификация признаков письменной речи, используемая в автороведческой экспертизе, состоит в их делении на общие и частные. В основе этой классификации лежат количественные и качественные критерии меры владения человеком языковыми навыками. Языковые навыки представляют собой умение решать задачи языкового общения, поэтому общий признак языкового навыка — это количественный показатель уровня владения конкретным лицом нормами литературного языка в синтаксическом, стилистическом, лексико-фразеологическом, формально-логическом и интеллектуальном уровнях.

Частный признак языкового навыка — это качественный показатель, отображающий особенности структуры навыка, которые проявляются в определенных нарушениях речи, использовании определенных языковых средств. Выделяют следующие частные признаки в соответствии с нарушениями навыков речи:

1) частные признаки синтаксических навыков (нарушение норм синтаксиса). К ним относятся: устойчивое неправильное построение определенного предложения, своеобразное использование определенных синтаксических конструкций, определенные нарушения норм синтаксиса, богатство синтаксической структуры изложения.

2) частные признаки лексико-фразеологических навыков. К ним относятся: употребление слов или фраз в несвойственном для них значении, использование диалектизмов, вулгаризмов, элементов просторечия, архаизмов, неологизмов, определенных словосочетаний и др.

3) частные признаки стилистических навыков, под которыми понимаются устойчивые нарушения определенных норм лексической стилистики, стилистики частей речи и синтаксиса.

4) частные признаки формально-логических навыков письменной речи. К ним относятся: устойчивая логическая ошибка в рассуждении, нарушение законов логики, устойчивое или преимущественное использование определенных логических структур и т. д.

5) частные признаки интеллектуальных навыков письменной речи, под которыми понимаются характер восприятия действительности, характер аргументации, наличие и характер оценки описываемых событий.

Для решения задач автороведческой экспертизы необходимо иметь текст, минимальный объем которого составляет 100—150 слов, но он может варьироваться в некоторых пределах в зависимости от принадлежности к конкретному функциональному стилю.

Большую часть объектов, представленных на автороведческую экспертизу, составляют рукописные и машинописные тексты, а также документы, выполненные полиграфическим способом. Но сегодня объектами автороведческого исследования могут быть и тексты решений судов, протоколы судебных заседаний, словари и диссертации, плакаты и постеры, реклама и твердые копии электронных документов, размещенных на сайте в Интернете, тексты на любом носителе в электронном виде, фонограммы и видеозаписи звучащей речи (интервью, аудио- и видеосюжеты) и т. д.

Другая не менее важная проблема современного автороведения — установление автора по текстам веб-коммуникации. Как известно, для привлечения к ответственности за такие правонарушения необходимо установить не только лицо, их распространившее, но и автора текста.

В сетевых версиях книг, газет, журналов и других документальных источников тексты интернет-коммуникации максимально приближены к обычным письменным текстам по уровню подготовленности и соответствуют признакам письменного вида речи. Однако совершенно по-другому дело обстоит с текстами в разнообразных чатах, форумах, интернет-конференциях. В основном это неподготовленные, спонтанные, неотредактированные письменные высказывания, которые приближены по своей структуре лексико-грамматических средств к устно-разговорной форме речи. Кроме того, создание текстов интернет-коммуникации с помощью клавиатуры и написание обычного письменного текста — это разные психологические и физиологические процессы. Например, у веб-коммуниканта нарушаются автоматизированные навыки восприятия правильного образа слова, так как при наборе текста каждое слово распадается на буквы, а при написании слово воспринимается целиком. Также специфику речевой деятельности в Интернете обуславливает ситуа-

ция, при которой письменный текст воспринимается сначала зрительно на экране монитора компьютера, потом формально и только после этого — на уровне проникновения в замысел автора.

Судебная лингвистическая экспертиза — это относительно молодой род судебных экспертиз, вызванный к жизни острой потребностью в применении специальных лингвистических познаний с целью установления языковых фактов, имеющих значение судебных доказательств.

Как разновидность судебных экспертиз лингвистическая экспертиза представляет собой процессуальное действие, состоящее из проведения лингвистического исследования содержательно-смысловой и формальной стороны спорного текста.

Анализ практики проведения судебных лингвистических экспертиз показывает, что они наиболее востребованы по следующим категориям дел:

— по делам, связанным с защитой прав интеллектуальной собственности в целях установления фактов незаконного присвоения или использования продуктов чужой интеллектуальной деятельности (авторства текста, права на товарный знак, на формулу изобретения и т. д.);

— по делам, связанным с защитой чести, достоинства и деловой репутации граждан и юридических лиц;

— по делам по противодействию «языку ненависти и вражды», распространению экстремистских материалов в текстах СМИ и иных публично распространяемых сообщениях;

— по делам по противодействию незаконной пропаганде и рекламе наркотических средств и психотропных веществ;

— по делам по противодействию незаконному распространению порнографических материалов в книгопечатной продукции.

Лингвистическая экспертиза характеризуется как многоаспектная экспертная деятельность, требующая высокой профессиональной подготовки. Под термином «лингвистическая экспертиза» понимается судебно-экспертное исследование речевых произведений (устных и письменных текстов) в целях получения системной информации об условиях, структуре, содержании, результатах, участниках, компонентах акта речевой коммуникации на основе комплекса специальных лингвистических знаний.

Так, например, сегодня можно говорить о следующих типовых задачах, решаемых в рамках судебной лингвистической экспертизы по делам, связанным с защитой прав интеллектуальной собственности:

— исследование текста, высказывания или языкового знака (например, текста фирменного наименования, словесного элемента товарного знака или доменного имени) с целью толкования (интерпретации) его смыслового содержания;

— исследование коммерческих обозначений (фирменных наименований, товарных знаков, торговых марок, доменных имен) на предмет установления их оригинальности, индивидуальности, новизны, неповторимости, а также степени смешения с противопоставленными им словесными обозначениями (по фонетическим, семантическим и графическим признакам);

— установление доминирующего элемента в комбинированных товарных знаках, включающих словесное обозначение.

По делам, связанным с защитой чести, достоинства и деловой репутации (ст. 152 ГК РФ), при расследовании уголовных дел, возбужденных по ст.ст. 129, 130 УК РФ, можно привести следующие примерные формулировки вопросов, решаемых лингвистической экспертизой:

— имеются ли в тексте высказывания в форме утверждения о каких-либо конкретных фактах нарушения гражданином... действующего законодательства или моральных принципов (о совершении правонарушения, преступления, неправильном поведении в трудовом коллективе, в быту)?

— имеются ли высказывания, позорящие гражданина (ФИО), содержащие измышления о конкретных фактах, поддающихся проверке и касающихся именно гражданина (ФИО)?

— какие типы лексики современного русского языка относятся к оскорбительной лексике?

— носят ли высказывания, относящиеся к гражданину (ФИО), оскорбительный характер?

— имеется ли в высказываниях резкая, выраженная в грубой, циничной форме отрицательная оценка личности гражданина (ФИО)?

Особое значение, как показывает пока сравнительно немногочисленная следственная и судебная практика раскрытия и расследования уголовных дел, возбужденных по ст.ст. 280, 282 УК РФ, приобретает применение специальных познаний для оценки какого-либо материала как *направленного* на возбуждение вражды, ненависти, а равно унижение достоинства человека, либо группы лиц по признакам пола, расы, национальности, языка, происхождения, отношения к религии, а равно принадлежности к какой-либо социальной группе.

Под состав преступления, ответственность за которое предусмотрена в ст. 282 УК РФ, подпадает такая информация, которая содержит отрицательную эмоциональную оценку и формирует негативную установку в отношении определенной этнической (национальной), расовой (антропологической), конфессиональной (религиозной) группы или отдельных лиц как членов этой группы, подстрекает к ограничению их прав или к насильственным действиям против них, порождает напряженность в обществе, нетерпимость к сосуществованию людей разных рас, национальностей и вероисповеданий, по-

скольку создает благоприятную почву для конфликтов. Поэтому объектом судебной экспертизы является публичное сообщение, которое может быть распространено СМИ или иными средствами коммуникации. Любое сообщение в процессе коммуникации может быть представлено двумя способами: в вербальной (словесной) текстовой форме и невербальной (изобразительной, акустической и иной), воспринимаемой органами чувств человека. Выявление смысловой направленности экстремистских высказываний, разоблачение скрытых приемов и способов пропаганды национальной розни и вражды являются центральным звеном в установлении противоправности совершаемого деяния [Ратинов, Кроз, Ратинова 2005: 3—7]. Предметом судебной экспертизы по данной категории дел является установление смысловой направленности сообщения (его семантика и прагматика).

Правильная правовая квалификация словесного сообщения в СМИ или публичного выступления в качестве экстремистского материала — задача не тривиальная, требующая обязательного применения специальных лингвистических познаний не только в случаях использования специальных манипулятивных приемов речевого воздействия на аудиторию или камуфляжа ксенофобных высказываний, но и в случаях их прямого и однозначного толкования, включая тексты, иллюстрированные изобразительными средствами полиграфии, компьютерной графики, видео-, фонограммами и т. д.

Из этого следует, что, если объектом судебной лингвистической экспертизы является продукт речевой деятельности (то есть текст, полностью или частично содержащий словесный компонент, выраженный письменно или устно), то привлечение специалистов, обладающих специальными познаниями в области судебной лингвистической экспертизы, по таким категориям дел должно быть обязательным. Если сообщение является продуктом невербальной деятельности, то есть не содержит никаких словесных составляющих, а представляет собой, например, только рисунок или карикатуру, не включенную в словесную ткань текста и не содержащую каких-либо пояснительных подписей и надписей, то необходимы специалисты не только в сфере социальной психологии, но в области живописи или графики, а также судебной портерной экспертизы для идентификации отображаемого персонажа.

Для анализа сообщений в аудиовизуальных, электронных материалах требуются специалисты, профессионально владеющие методиками судебной психологической, судебной фоноскопической, видеотехнической экспертизы, компьютерно-технической экспертизы, обладающие знаниями из других смежных областей науки и техники.

Установление смысловой направленности текстов СМИ и иных публичных выступлений должно осуществляться профессионально подготовленными специалистами, имеющими компетенцию — базовое образование в облас-

ти материнской науки (например, филологии, психологии и др.) и юридическое, судебно-экспертное образование. Экспертизы, выполненные вне стен экспертных учреждений, отдельными специалистами «за письменным столом», которые, «не владея специальными знаниями в области судебной экспертизы и не понимая принципиального различия между мнением, которое каждый человек вправе иметь по тому или иному вопросу, и заключением экспертизы, как источником судебных доказательств, нередко берутся обсуждать вопросы, не относящиеся к их специальности, вряд ли будут способствовать делу борьбы с экстремизмом». При этом «...формальное наличие образования и ученой степени не гарантируют должного уровня профессионализма и осведомленности, необходимых для квалифицированного решения поставленных вопросов. Определяющим здесь являются научная специализация, владение специальными методами исследования массовых коммуникаций и языка сообщений» [Рапинов, Кроз, Рапинова 2005: 231—237]. В экспертизах текстов СМИ, которые посвящены таким деликатным проблемам, как межконфессиональные взаимоотношения, очень важным является процессуально-грамотно составленное экспертное заключение. Не говоря о качестве самого заключения, уже одно отсутствие обязательных реквизитов лишает его доказательственной ценности.

Не умаляя роль и значение специалистов в других отраслях науки, хочется обратить внимание на то, что в этой связи особо возрастает роль экспертов-речеведов, чьи знания и опыт сегодня крайне востребованы следственными органами, судебной системой страны, правоохранительными структурами и спецслужбами, противостоящими экстремизму [Галяшина 2005].

В связи с уголовными делами по обвинению в осуществлении призывов к осуществлению экстремистской деятельности, в возбуждении вражды либо ненависти, а равно унижению человеческого достоинства (ст. 280, 282 УК РФ) возможна следующая формулировка вопросов:

— Имеются ли в тексте слова, выражения или высказывания, содержащие негативные оценки в адрес какой-либо одной национальной, конфессиональной или социальной группы?

— Имеются ли высказывания, содержащие резкую негативную оценку или выражающие неприязненное, враждебное отношение по отношению к гражданину как представителю определенной религиозной, этнической, иной социальной группы?

— Имеются ли высказывания, содержащие пропаганду неполноценности граждан какой-либо национальности или социальной группы по сравнению с другой нацией или группой?

— Имеются ли высказывания, иницирующие, требующие, предписывающие, побуждающие к осуществлению противоправных (экстремистских)

действий (по отношению к лицам какой-либо социальной группы: по признакам пола, расы, национальной или конфессиональной принадлежности)?

— Имеются ли в тексте высказывания, подстрекающие, агитирующие за совершение противоправных действий по отношению к представителям какой-либо социальной группы (по признакам пола, расы, национальной или конфессиональной принадлежности)?

— Имеются ли высказывания враждебного, агрессивного или уничижительного характера по отношению к лицам какой-либо национальности, этнической или иной социальной группы?

— Имеются ли высказывания побудительного характера или фразы в форме директивного предписания к действиям против лиц определенной социальной группы?

— Есть ли высказывания, содержащие утверждения о возложении ответственности за деяния отдельных представителей на всю этническую группу?

Судебная лингвистическая экспертиза может производиться комплексно с компьютерно-технической экспертизой (например, если исследованию подлежат электронные тексты, контент сайта в Интернете, доменные имена и т. д.), с фоноскопической экспертизой (например, когда объектом исследования является контрафактная аудиопродукция или при установлении авторства радио- и телепередач, сюжетов телепередач и т. д. и т. п.), автороведческой экспертизой (если возникает вопрос об авторстве письменного текста, когда требуется установить факт плагиата (неправомерного заимствования полностью или частично и использования литературного произведения), этимологии новообразованных слов — окказионализмов, неологизмов, авторской оригинальности логоэпистем, топонимов, товарных знаков и иных фирменных наименований и т. д., психологической (по текстам СМИ в целях выявления их смысловой направленности) и т. д.

Устная речь, записанная на фонограмме, традиционно является объектом *фоноскопической экспертизы*. В ее рамках решается комплекс самых разных задач, связанных с исследованием записанной звучащей речи, в том числе с применением широкого спектра лингвистических методов [Галяшина 2001; 2003]. Это — идентификация и диагностика говорящего лица по устной речи, толкование высказываний, в том числе интерпретация арготизмов, сленга, диалектизмов, жаргонизмов и т. д., определение, в каком эмоционально-психологическом состоянии находился говорящий в момент звукозаписи его речи, каково дословное содержание сказанного и др.

Таким образом, при производстве судебной фоноскопической экспертизы на основе методов лингвистического анализа устной речи достигается всестороннее исследование звучащего текста как в физическом, так и ментальном плане.

Основные теоретические положения, лежащие в основе судебной экспертизы устной и письменной речи, видятся в следующем:

— порождение речевых произведений формирует у автора и исполнителя (говорящего или пишущего) текста устно или письменно речевые навыки, способствует образованию интеллектуального и функционально-динамического комплекса (стереотипа) в механизме реализации этих навыков;

— речь является репрезентативным носителем свойств, существенных для решения задач экспертизы, а именно: индивидуальности, динамической устойчивости, вариационности и избирательной изменчивости, отражающихся в идентификационных, классификационных и диагностических признаках.

Устная речь, записанная на фонограмме, — это сложная система взаимосвязанных характеристик, индивидуальный характер которой обусловлен относительной стабильностью высшей нервной деятельности, мыслительной, интеллектуальной деятельности, психических функций человека, устойчивостью анатомических и функциональных параметров его речевого аппарата. За последние десятилетия заметна тенденция к росту числа экспериментальных исследований как в России, так и за рубежом. При этом наблюдается рост числа междисциплинарных изысканий с содержательной доминантой в рамках соотношения фонетико-фонологической концепции и речеведения на базе новых технологий [Потапова 2002].

Типовой задачей лингвистического исследования при идентификации говорящего по голосу и речи, записанным на фонограмме, является выявление интеллектуального функционально-динамического речевого комплекса, то есть устойчивых навыков и умений индивида при порождении высказываний в устной форме. На этой основе осуществляется решение не только идентификационных, но и диагностических задач, связанных с установлением обличковых данных о личности говорящего по его голосу и речи. В настоящее время при производстве фоноскопической экспертизы на основе методов перцептивного анализа возможно определение содержания разговора на фонограмме, дифференциация и идентификация говорящих по представленным сравнительным образцам голоса и речи, диагностика пола, возраста, анато-физиологических характеристик диктора (наличие специфики или патологии речеобразующего аппарата, необычность физического состояния, наличие признаков измененного сознания, например, под влиянием алкоголя), эмоционального состояния (отклонение от нормы, тревожность, напряженность), наличие и тип эмоций (например, волнение, удивление, страх и т. п.), психофизиологическое состояние (ненормативность, наличие патологии) и т. д. [Галяшина 2003в].

Полное и всестороннее экспертное исследование звукозаписей и последующая оценка экспертного заключения как судебного доказательства во

многим зависят от точной и не допускающей неоднозначных толкований формулировки вопросов. Приведем их наиболее общий перечень:

— Имеются ли на фонограмме (указывается местонахождение подлежащей исследованию фонограммы на представляемом носителе) голос и речь подозреваемого (указывается фамилия и инициалы), чьи образцы представлены на кассете (описывается тип носителя записи). Если имеются, то какие реплики, слова или фразы им произнесены?

— Произнесена ли устная речь, начинающаяся словами (приводится дословное содержание слов или фразы), гражданином (указывается фамилия и инициалы), сравнительные образцы голоса и речи которого представлены на кассете (указывается тип носителя записи)?

— Одним или разными лицами произнесены реплики, обозначенные в тексте стенограммы, как (указывается форма условного обозначения, например, М1 и М2) на фонограммах 1 и 2 и т. д.?

— Сколько лиц принимало участие в разговоре, записанном на фонограмме на (указывается местонахождение и описывается тип носителя звукозаписи)?

— Установить дословное содержание разговора, записанного на фонограмме на (указывается тип носителя звукозаписи и описывается местонахождение фонограммы, указываются словесные границы фонограммы).

— Произвести перезапись представленной фонограммы с очисткой от шумов и помех.

— Имеются ли на фонограмме признаки монтажа или иных изменений, привнесенных в процессе или после производства звукозаписи?

— Является ли представленная фонограмма копией фонограммы, записанной на (указывается местонахождение и тип носителя)?

— Была ли представленная фонограмма изготовлена с помощью представленного магнитофона (указывается тип записывающего устройства)?

— Установить номер телефона, набор которого акустически зафиксирован на представленной фонограмме.

Указанный перечень вопросов не является исчерпывающим. При назначении фоноскопической экспертизы по конкретному уголовному делу могут быть сформулированы и другие вопросы, способствующие установлению фактов и обстоятельств, имеющих доказательственное значение.

Область судебного речеведения открыта для широкого круга потенциальных потребителей, что позволяет критически оценивать качество и полноту применения специальных знаний экспертов-речеведов в каждом конкретном экспертном исследовании, что делает эту отрасль науки еще более привлекательной для ученых и практиков. Подводя итог, можно констатировать, что к настоящему моменту судебное речеведение оформилось в качестве на-

учного направления, имеющего собственный предмет, объекты и методы научного исследования.

Перспективным для развития судебного речеведения видится совершенствование методических основ отдельных родов и видов и в целом класса судебных речеведческих экспертиз, обобщение экспертной практики и унификация экспертных методик на основе единого подхода к изучению речи как процесса и продукта речевой деятельности, являющегося источником информации, имеющей значение доказательства.

Литература

- Александров 2003 — *Александров А. С.* Введение в судебную лингвистику. Нижний Новгород, 2003.
- Галяшина и др. 1985 — *Галяшина (Азарченкова) Е. И., Женило В. Р., Ложкевич А. А., Шаршунский В. Л.* Разработка экспертной методики идентификации личности по магнитным фонограммам устной речи, основанной на лингвистическом анализе и обработке речевых сигналов на ЭВМ. М., 1985.
- Галяшина 1986а — *Галяшина (Азарченкова) Е. И.* Подготовка материалов для идентификации диктора // Речевые тесты и их применение. М., 1986.
- Галяшина 1986б — *Галяшина (Азарченкова) Е. И.* Акустико-перцептивный анализ признаков речевой индивидуализации и их применение в криминалистической экспертизе. М., 1986.
- Галяшина 2001 — *Галяшина Е. И.* Судебная фоноскопическая экспертиза. М., 2001.
- Галяшина 2003а — *Галяшина Е. И.* Основы судебного речеведения. М., 2003.
- Галяшина 2003б — *Галяшина Е. И.* Методологические основы судебного речеведения: Автореф. дис. ... докт. филол. наук. М., 2003.
- Галяшина 2003в — *Галяшина Е. И.* Прикладные основы судебной фоноскопической экспертизы // Теория и практика судебной экспертизы. СПб., 2003.
- Галяшина 2005 — *Галяшина Е. И.* Лингвистика vs экстремизма: В помощь судьям, следователям, экспертам / Под ред. М. В. Горбаневского. М., 2005.
- Голев 1999 — *Голев Н. Д.* Юридический аспект языка в лингвистическом освещении // Юрислингвистика-1: проблемы и перспективы: Межвузов. сб. науч. тр. / Под ред. Н. Д. Голева. Барнаул, 1999.
- Голев 2000 — *Голев Н. Д.* Юридизация естественного языка как юрислингвистическая проблема // Юрислингвистика-2: русский язык в его естественном и юридическом бытии: Межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. Н. Д. Голева. Барнаул, 2000.
- Златоустова, Потапова, Трунин-Донской 1986 — *Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Трунин-Донской В. Н.* Общая и прикладная фонетика / Под общ. ред. Р. К. Потаповой. М., 1986.
- Кожина 2003 — *Кожина М. Н.* Речеведение // Стилистический энциклопедический словарь русского языка / Под ред. М. Н. Кожинной. М., 2003.
- Комиссаров 2001 — *Комиссаров А. Ю.* Криминалистическое исследование письменной речи. М., 2001.

-
- Костомаров 1991 — *Костомаров В. Г.* Мой гений, мой язык. Размышления языковеда в связи с общественными дискуссиями о языках. М., 1991.
- Пиголкин 1990 — *Пиголкин А. С.* Язык закона: черты, особенности // Язык закона. М., 1990.
- Потапова 1982 — *Потапова Р. К.* О современном подходе к пониманию модели речевой коммуникации // Функциональная просодия текста. М., 1982.
- Потапова 2000 — *Потапова Р. К.* На какие вопросы отвечает судебно-фонетическая экспертиза? // Российская юстиция. 2000. № 10.
- Потапова 2002 — *Потапова Р. К.* Приоритетные направления в развитии современного прикладного речеведения // Сб. трудов X сессии Российского акустического общества. Т. 2. М., 2002.
- Потапова, Потапов 2003 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* От классической фонологии к современному речеведению // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2003. № 1.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Рапинов, Кроз, Рапинова 2005 — *Рапинов А. Р., Кроз М. В., Рапинова Н. А.* Ответственность за разжигание вражды и ненависти. Психолого-правовая характеристика / Под ред. А. Р. Рапинова. М., 2005.
- Россинская 2005 — *Россинская Е. Р.* Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе. М., 2005.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ ЭКСПЕРТНЫМИ МЕТОДАМИ (на материале таджикского языка)

Т. И. Голощапова

(Москва)

Одним из важнейших направлений прикладного речеведения [Потапова, Потапов 2006] является исследование аудиозаписей речи в криминалистических целях. Многолетний опыт отечественных лингвистов, прежде всего речевиков, активно применяется на практике, что позволяет создавать универсальные методики идентификации человека по устной и письменной речи, а также диагностировать социопсихофизиологические параметры автора (диктора), коррелирующие с речью. На основе обобщения 30-летних исследований индивидуальных речевых признаков разработана уникальная автоматизированная система идентификации по фонограммам русской речи [Попов 1996]. Несмотря на активное развитие этого направления в последнюю четверть века, потребности экспертов-практиков в теоретических исследованиях индивидуализирующих параметров речевого сигнала требуют новых фундаментальных исследований. Приоритетными направлениями являются криминалистическое исследование иноязычной речи и сопоставительный анализ речепроизводства в особых психофизиологических состояниях (алкогольного, наркотического опьянения и т. д.).

Необходимость системного подхода диктуется активным развитием таких социально опасных явлений, как наркобизнес, который в настоящее время практически монополизирован преступными этническими группировками (таджикскими, азербайджанскими, цыганскими и т. д.), внутри которых установлена строгая конспирация: сроки поставки и объем партий наркотиков оговариваются условными фразами, все переговоры осуществляются на этническом языке. Таким образом преступники пытаются ограничить возможности правоохранительных органов по сбору вещественных доказательств причастности участников сообщества к преступлению. Однако проведение идентификации человека по голосу и речи возможно не только, если в речи диктора, говорящего на русском языке, имеются признаки интерференции [Галяшина, Голощапова 2003], но и вне зависимости от языка.

Анализ криминогенной ситуации в регионах Российской Федерации свидетельствует о том, что наиболее часто возникает потребность в проведении судебных фоноскопических экспертиз на языках народов бывшего Советского Союза, прежде всего среднеазиатского региона. Эти люди родились и выросли в атмосфере двуязычия, то есть они в равной степени владеют как родным, так и русским языком. Часто при разговоре на родном языке отдельные предметы и понятия называются по-русски, хотя и имеют собственное обозначение в родном [Голощапова 2002]. Кроме того, существуют универсальные понятия, которые имеют одинаковый фонетический облик на любом языке, такие как географические названия, марки машин, обценная лексика и т. д. Подобные слова могут стать опорными при проведении идентификационного исследования, так как они легко вычлняются из общего потока речи и могут стать источником речевого материала при выявлении признаков независимо от языка, на котором ведется разговор.

Для отработки методологии исследования речи на незнакомом эксперту языке была проведена серия экспериментов. Прежде всего отрабатывались перцептивно-слуховые методы анализа речевого сигнала. Первый эксперимент заключался в следующем: группе подготовленных аудиторов — квалифицированных экспертов (стаж экспертной работы от 1 года до 12 лет) предъявлялись в случайном порядке речевые фрагменты спонтанных телефонных разговоров 8 дикторов — мужчин в возрасте 35—46 лет, говорящих на таджикском языке без ярко выраженных диалектных черт, речевой навык которых сформировался в Республике Таджикистан. Всего предъявлялось для опознания 136 речевых фрагментов длительностью от 38 сек. до 2 мин. 07 сек. В протоколах, подготовленных 14 аудиторами, не было ни одного ошибочного опознания. Второй эксперимент проводился на тех же речевых фрагментах, но предъявлялись они для слухового опознания неподготовленным аудиторами (дипломированные филологи, не имеющие опыта слуховой перцепции). Из тестового материала были исключены речевые фрагменты длительностью менее 100 сек. Из 13 человек, участвовавших в эксперименте, 4 отказались от решения задачи после прослушивания фонограмм, в протоколах остальных процент ложного опознания составил 11,7; процент неуверенного опознания — 27,1; отказ от опознания — 10%. В третьем эксперименте к фонограммам, записанным по телефонным каналам связи, были добавлены фонограммы тех же дикторов, записанные в студийных условиях на высококачественной звукозаписывающей аппаратуре. При хаотичном предъявлении для опознания в группе неподготовленных аудиторов практически не было верных опознаний дикторов на фонограммах, записанных в разных акустических условиях. Таким образом, при восприятии иноязычной речи **подготовленные эксперты способны уверенно ат-**

рибутировать речевые фрагменты по принадлежности определенным дикторам.

Следующая серия экспериментов проводилась в группе подготовленных аудиторов. По условиям эксперимента необходимо было методами перцептивного анализа определить такие характеристики диктора, как высота, сила и тембр голоса в описательном варианте и выделить в речевом потоке сопоставимые фонетические фрагменты. С первой задачей справились все без исключения аудиторы, вторую задачу — поиск фонетически сопоставимых фрагментов — успешно удалось решить на фонограммах, имеющих кольцевую композицию (реплики приветствия, традиционные обращения, контакто-установительная лексика, реплики прощания и т. д.). На достаточно длительных монологических фрагментах (длительностью от 5 до 10 мин.) в спонтанной речи поиск сопоставимых фрагментов был затруднен при отсутствии экспертного опыта восприятия таджикской речи. Повтор того же эксперимента через 6 месяцев экспертной работы с таджикской речью показал способность подготовленных аудиторов уверенно сегментировать фонетически тождественные речевые фрагменты. Правильность результатов сегментации оценена профессиональным филологом — специалистом в области таджикского языка. Таким образом, **подготовленные эксперты в спонтанном монологическом речевом потоке выявляют фонетически сопоставимые речевые сегменты в условиях восприятия иноязычной речи.**

С учетом возможности выявления фонетически сопоставимых речевых сегментов возникает задача изучения акустических параметров с целью определения диапазона интра и интердикторской вариативности. С физиологической точки зрения человеческий организм не имеет специальных органов для речеобразования, то есть в процессе образования звуков участвуют органы дыхательной и пищеварительной систем, поэтому принцип образования звуков одинаков для всех людей независимо от языка, которым они владеют. В связи с этим подход к исследованию акустических параметров звукотипов, отражающих работу речевого тракта индивида, не зависит от языка, на котором говорит человек в данный момент. Основным является принцип, что всякий речевой сигнал представляет собой реакцию резонансной системы речевого тракта на его возбуждение одним или несколькими источниками звуковых колебаний. Исследуя структуру звукотипов, эксперт выявляет закономерности проявления индивидуальности в артикуляторных жестах человека.

Характерной особенностью таджикского языка является то, что в потоке речи словесное ударение несколько стирается, и главным становится фразовое ударение; оно приходится на конец синтагмы; на середину слова с повышением на последнем гласном; на конец повествовательного предложения, с понижением тона [Файзов 1992].

Позиционная реализация гласных зависит главным образом от их принадлежности к фонологическим разрядам устойчивых/неустойчивых. Неустойчивые *и, а, у* в открытом безударном слоге сильно редуцируются (*и, у* — вплоть до сверхкраткого шепотного гласного): *китоб* ‘книга’, *бача* ‘ребенок’, *шумо* ‘вы’. Устойчивые *е, о, у* (особенно две последние) в этой позиции изменяются мало: *мева* ‘фрукт’, *шонá* ‘гребень’, *пулод* ‘сталь, булат’.

Существенное влияние на гласные (особенно на неустойчивые) оказывает соседство определенных согласных. Так, согласные со среднеязычной артикуляцией *й; ш; ж; ч; ц* вызывают сужение *и, е* и продвижение вперед *а, у*: *шир* ‘молоко’, *сийох*, ‘черный’, *шер* ‘лев’, *ҳеҷ* ‘ничто’, *шуг* ‘басня’, *бача* ‘ребенок’. Увулярные согласные способствуют расширению и продвижению назад гласных *и, а* (*қиммат* ‘дорогой’, *хирс* ‘медведь’, *қад* ‘рост, высота’, *хар* ‘осёл’), но сужению гласной *е*, особенно в закрытом предударном слоге (*рех-та* ‘рассыпанный’, *хес-та* ‘встав, поднявшись’) и т. д. Отмечаются и более частные позиционные закономерности, например, гласная *е* в исходе слова в безударном положении сужается, а в ударном расширяется (*за-не* ‘какая-то женщина’, *те* ‘дай’).

Фонемы *о* и *у* отличаются особой устойчивостью. В отдельных словах сохраняются реликтовые устойчивые (долгие) *ӯ, у*, в отличие от *и, у* они сохраняют длительность во всех позициях.

Согласные в таджикском языке малоизменяемы. В исходе слова и слога после гласного согласные *в, й* могут ослабевать, реализуясь практически как вторая часть дифтонга. Например: *гов* [góu] ‘корова’, *рае* [ráu] ‘иди, уходи’, *буй* [буи] ‘запах’.

Наблюдаются также следующие позиционные изменения согласных:

- 1) частое отпадение конечных звонких смычных, особенно в южных и центральных говорах (*чанд* [čan(d)] ‘несколько’, *дузд* [duz(d)] ‘вор’, *хоб* [xo(b)] ‘сон’);
- 2) озвончение звука *h* в интервокальном положении (*бахор* [bahor] ‘весна’, *саҳат* [sahat] ‘здоровье’);
- 3) озвончение глухих щелевых перед звонкими смычными (*ҳаҷдаҳ* [haʒdah < hašdah < hašdah] ‘восемнадцать’, *асбоб* [azbob < asbob] ‘инструменты, принадлежности, инвентарь’);
- 4) озвончение и спирализация *q* перед звонкими смычными (*микдор* [miqdor < miqdor] ‘количество’);
- 5) оглушение звонких смычных перед глухими (*хубтар* [xubtar] ‘лучше’, *зудтар* [zudtar] ‘быстрее’, *китобча* [kitobča] ‘книжечка’) и в конце слова (*хоб* [xob] ‘сон’, *дуд* [dud] ‘дым’, *саг* [sag] ‘собака’). Однако при утере звонкости смычные согласные не отождествляются с глухими смычными благодаря различию в их артикуляции. Глухие смычные

сохраняют в конце слова отчетливый взрыв; у звонких согласных — слабый взрыв. Звонкие щелевые в конце слова сохраняют звонкость.

Преобладающая структура слога в таджикском языке CV, SVC: *шо-на* 'гребень', *дуд* 'дым'. Имеются также слоги типа V, VC, CVCC: *а-ро-ба* 'арба', *о-воз* 'голос', *аз-нав-ку-ни* 'обновление', *тунд* 'острый'. В потоке речи перед последующим гласным тип слога CVC, как правило, меняется на CV, а CVCC — на SVC: *де-вор* 'стена', *де-во-ри хо-на* 'стена дома', *бод-ринг* 'огурец', *бод-рин-ги то-за* 'свежий огурец'.

Не допускается стечение согласных в начале слова. В заимствованиях из русского языка, при наличии двух и более гласных, в разговорной речи между согласными или перед первым из них появляется гласный *и/у*: *тирактур*, *т^ирактур* 'трактор', *истакон* 'стакан', *ишкола* 'школа', *устал* 'стул'. Таджикскому языку не присуще также стечение более двух согласных в середине слова. Не допускается и стечение более двух гласных; два гласных звука рядом могут быть только на стыке двух морфем, например *бо-одоб* 'воспитанный' (*бо-* приставка, *одоб* 'воспитание').

Исторические чередования согласных и гласных имеются в презентных и претеритальных основах неправильных глаголов. Виды чередований согласных (на первом месте — презентная основа, на втором — претеритальная): 1) *б* : *ф* — *тоб-* : *тофт-* 'сиять, сверкать'; 2) *в* : *ф* — *рав-* : *рафт-* 'идти, ехать, отправляться'; 3) *з* : *х* — *соз-* : *сохт-* 'строить'; 4) *з* : *ш* — *афроз-* : *афрошит-* 'возвышать, поднимать'; 5) *ш* : *х* — *фуруи-* : *фурухт-* 'продавать'; 6) *с* : *ш* — *навис-* : *навишит-* 'писать'; 7) *р* : *ш* — *дор-* : *дошт-* 'иметь'; 8) *рд* : *ш* — *гارد-* : *гаишт-* 'вращаться, превращаться'; 9) *й* : *с* — *орой-* : *орост-* 'украшать'; 10) *ҳ* : *с* — *цах-* : *част-* 'прыгать'. Виды чередований гласных: 1) *а* : *у* — *бар-* : *бурд-* 'нести, уносить'; 2) *о* : *у* — *фармо-* : *фармуд-* 'приказывать'; 3) *у* : *у̇* — *шуй-* : *шуст-* 'мыть'.

Известно, что гласные в потоке речи могут быть изменчивы на протяжении их произнесения. По осциллографическим рисункам гласных визуально прослеживается неоднородность, изменчивость гласных от периода к периоду. Несмотря на отсутствие резких переходов между рисунками периодов, осциллограмму гласного можно разделить на несколько участков. Средний участок гласного во всех фонетических положениях повторяется и соответствует характерной части гласного. Именно эта часть определяет сущность гласного и играет роль в его опознавании.

Данные анализа гласных в изолированных словах являются эталоном для сопоставления и изучения тех же гласных в различных фонетических условиях речевого потока. Экспериментальные данные могут отличаться в результате того, что абсолютное расположение формант зависит от тембральной окраски голоса диктора (говорящего), от темпа речи, от эмоционального состояния в момент речи.

Таблица 1

Средние частоты формант в Гц и число измерений спектров гласных таджикского литературного языка (по: [Файзов 1992])

Гласные	Частоты в Гц			Число измерений
	F ₁	F ₂	F ₃	
И	300	2275	2985	7
Е	447	1919	2770	7
А	657	1332	1909	7
О	449	923	1909	7
У	325	884	1686	7
Ў	339	1292	2145	7

Для опознавания гласных большое значение имеет формантная структура. На восприятие таджикских гласных в определяющей степени влияет соотношение формант F₁ и F₂ [Файзов 1992].

Известно, что в таджикском языке противопоставление гласных по огубленности в пределах одного ряда отсутствует. Поэтому для таджикского языка значение третьей форманты F₃ может колебаться в широких пределах, не имея категориальной отнесенности звука в целом. Частоты двух низших формант для таджикских гласных являются определяющими [Файзов 1992].

Количество гласного (его тембр) определяется тем, какая область частот в составе звукового колебания наиболее усилена. Гласные могут иметь различное количество усилений интенсивности составляющих, однако важным для восприятия являются не все эти усиления. При некотором различии в величине частот спектров в произнесении пяти информантов в них можно наблюдать ряд сходных черт в распределении и отношениях формант.

Звуковая энергия гласного [и] сконцентрирована в трех областях частот. Первая форманта расположена в области 300 Гц, вторая — 2275 Гц, третья — 2985 Гц. Максимальный уровень произносительной энергии сосредоточен в низкочастотных формантах, минимальный — в высокочастотных.

Рентгенологические данные показывают, что при такой спектральной картине речевой тракт сужен передней частью языка и твердым небом и незначительно расширен между корнем языка и мягким небом. Объем гортанно-глоточного резонатора максимальный, язык сильно продвинут вперед. Такая артикуляция и акустическая картина характерна для звучания гласного [и] на протяжении 300 мс.

Спектр гласного [е] носит иной характер по сравнению с гласным [и]. Его характеризует наиболее интенсивно выраженная энергия произнесения в области 447 Гц (первая форманта) и в области 1919 Гц (вторая форманта).

У гласного [е] максимальный уровень произносительной энергии сосредоточен в низкочастотных формантах, минимальный — в высокочастотных.

Рентгенографические данные показывают, что при такой спектральной картине речевой тракт сужен по сравнению с гласными заднего ряда между передней частью полости рта и твердым небом, но по сравнению с гласным [а] более открыт или же шире. Незначительное расширение наблюдается между корнем языка и мягким небом. Объем гортанно-глоточного резонатора максимальный, язык приподнят до среднего уровня и продвинул вперед. Такая артикуляция и акустическая картина характерна для звучания гласного [е] на протяжении 309 мс.

Спектр гласного [а] также базируется на двух основных областях частот F_1 и F_2 . Частота F_1 равняется 657 Гц, частота F_2 равняется 1332 Гц. Эти частоты характеризуют его наиболее интенсивно выраженную энергию произнесения. Таким образом, основная звуковая энергия гласного [а] сконцентрирована в этих двух областях частот. Первая и вторая форманты для качества гласного [а] являются определяющими. Максимальный уровень произносительной энергии сосредоточен в низкочастотных формантах, минимальный в высокочастотных.

Рентгенографические данные показывают, что такой спектральной картине речевой тракт открыт равномерно, узость не наблюдается. Язык в полости рта лежит на дне при едва заметной отодвинутости от нижних резцов. Расширенность наблюдается как в передней части, так и в задней части речевого тракта. Подобная артикуляция и акустическая картина свидетельствуют о расположении гласного [а] в неопределенном ряду и самом низком подъеме. Такая артикуляционная и акустическая картины характеризуют его звучание на протяжении 270 мс.

В спектре гласного [о] наиболее ярко выражены две формантные области — области первой и второй формант, т. е. частота 449 Гц для первой, 923 Гц для второй форманты. Звуковая энергия гласного [о] в основном сконцентрирована в этих участках. Максимальный уровень произносительной энергии сосредоточен в низкочастотных формантах, максимальный — в высокочастотных.

Рентгенографические данные показывают, что при такой спектральной картине речевой тракт сужен задней частью рта и мягким небом. Объем гортанно-глоточного резонатора минимальный, язык сильно отодвинут назад и приподнят вверх, к мягкому небу. Такая артикуляция и акустическая картина характерны для звучания гласного [о] на протяжении 314 мс.

Спектр гласного [у] характеризует наиболее ярко выраженная энергия произнесения в области 325 Гц для первой и 884 Гц для второй форманты. Энергетическая интенсивность гласного [у] ярко выражена в области двух формантных частотах. Эти две формантные составляющие являются наиболее устойчивыми в спектре гласного [у]. Максимальный уровень произносительной энергии сосредоточен в низкочастотных формантах, минимальный — в высокочастотных.

Рентгенографические данные показывают, что при такой спектральной картине речевой тракт расширен в близости от передней части рта и твердого неба и сравнительно сужен задней частью языка и мягким небом. Объем гортанно-глоточного резонатора минимальный, язык сильно отодвинут назад. Такая артикуляция и акустическая картина характерны для звучания гласного [y] на протяжении 250 мс.

Спектр гласного [y̞] характеризует наиболее ярко выраженная энергия произнесения в области 390 Гц для первой и 1292 Гц для второй форманты. Гласный [y̞] содержит две ярко выраженные формантные области частот. Они являются устойчивыми в спектре гласного [y̞]. Максимальный уровень произносительной энергии сосредоточен в низкочастотных формантах, минимальный — в высокочастотных.

Сравнивая артикуляционные уклады гласных соответствующих звуков, просматривая их от [и] до [а], можно обнаружить, что гласный [и] артикулируется при широком глоточном и узком переднем резонаторах, с ясным разделением ротового резонатора на две части при узком проходе между ними, т. е. при высоком подъеме языка, тогда как гласный [а] артикулируется с узким глоточным резонатором и широким передним без деления ротового резонатора на две части и при низком положении языка.

Наиболее близок к [и] гласный [а]. Аналогично в заднем ряду гласный [о] ближе к гласному высокого подъема [у]. Наиболее устойчивым является спектр гласного [и]. Его характеризует наиболее интенсивно выраженная энергия произнесения в области 300—350 Гц и в области 2275—2375 Гц, т. е. спектр гласного [и] содержит две ярко выраженные формантные области.

При некоторых различиях абсолютных значений формант гласных в произнесении четырех дикторов можно обнаружить, что они весьма близки друг другу и различие составляет не более чем 26,6 %.

Качество гласного определяется тем, какая область в составе звукового колебания наиболее усилена. Область концентрации произносительной энергии является определяющей для составляющих формант гласного. Гласные могут иметь различное количество усилений интенсивности составляющих, однако важными для восприятия являются не все эти усиления. Таким образом, для таджикских гласных устанавливаются следующие характерные области усиления частот по двум формантам [Файзов 1992]:

- И 300 Гц — 1-я форманта, 2275 Гц — 2-я форманта;
- Е 429 Гц — 1-я форманта, 2107 Гц — 2-я форманта;
- А 656 Гц — 1-я форманта, 1277 Гц — 2-я форманта;
- О 443 Гц — 1-я форманта, 808 Гц — 2-я форманта;
- У 309 Гц — 1-я форманта, 789 Гц — 2-я форманта;
- Ў 428 Гц — 1-я форманта, 1162 Гц — 2-я форманта.

Таблица 2

Распределение энергии произнесения в спектрах гласных таджикского языка по данным четырех дикторов (в изолированном положении гласных) (по: [Файзов 1992])

Первая форманта					
информант \ гласные	I информант	II информант	III информант	IV информант	Среднее условн.
И	228	369	369	228	299
Е	513	321	513	369	429
А	545	705	962	962	793
О	537	449	208	577	442
У	304	320	354	256	308
Ў	385	321	572	433	428

Вторая форманта					
информант \ гласные	I информант	II информант	III информант	IV информант	Среднее условн.
И	2179	2372	2500	2372	2355
Е	1859	1987	2404	2179	2107
А	1266	1186	1378	1378	1302
О	889	898	513	962	808
У	881	833	609	833	789
Ў	1372	929	641	1699	1160

Гласные в положении после различных согласных отличаются небольшим отклонением в частоте формант на квазистационарном участке. Однако характерная часть гласного сохраняется, как правило, во всех фонетических положениях; иногда ее звучание максимально приближается к «эталону», иногда несколько отличается от него. Согласные, оказывающиеся в соседстве с гласным, изменяя их общий звуковой облик за счет возникновения переходных элементов, как бы колируются в гласных, но все же не изменяют существенно характерной их части. Формантная структура характерной части гласного сохраняется, когда согласный предшествует этому гласному или следует за ним. Первая форманта, с небольшим повышением или понижением, как правило, сохраняется. Длительность характерного участка гласных колеблется в следующих пределах: [и] — 263—471 мс, для гласного [е] — 252—398 мс, для гласного [а] — 211—381 мс, для гласного [о] — 300—406 мс, для гласного [у] — 187—446 мс, для гласного [ў] — 260—381 мс.

Длительность характерного участка гласных под влиянием согласных может укорачиваться. Сравнительные измерения и статистические данные показывают, что гласные переднего ряда частично укорачиваются под влия-

нием заднеязычных, увулярных и аффрикат, что составляет: гласный [и] после увулярных *х* и *қ* в словах *хиро* «медведь» — 252 мс, *қир* «цемент» — 203 мс; после аффрикат *ч*, *ҷ* в слове *ҷин* «джин» — 260 мс.

Гласный [е] после увулярных *х* и *қ* в словах *хез* «встань» — 316 мс, *қег* звукоподражательное слово — 316 мс; после аффрикат *ч*, *ҷ* в слове *ҷеб* «карман» — 308 мс, *чен* «размер» — 252 мс.

Гласный [а] в зависимости от позиции может количественно изменяться. Например, длительность гласного *а* под влиянием увулярных *қ* и *х* в словах *қад* «рост» и *хар* «осел» составляет 227 мс и 211 мс, а под влиянием заднеязычного *г* длительность его изменяется до 160 мс.

Длительность гласного заднего ряда [о] после переднеязычных согласных составляет в слове *шод* «радостный» — 325 мс, *дод* «крик» — 341 мс, *чор* «четыре» — 341 мс, *ҷор* «весть», «крик» — 300 мс.

Длительность гласного [у] в контексте с вышеназванными согласными составляет в слове *дуд* «дым» — 308 мс, *шуд* «сделалась» — 280 мс, *чун* «как» — 227 мс, *чуфт* «пара» — 187 мс, *худ* «сам» — 235 мс, *қум* «песок» — 211 мс.

Длительность гласного [у̇] после различных согласных составляет: в словах *тур* «сетка» — 349 мс, *шур* «соленый» — 341 мс, *қура* «жар», «мелкие угли», «покрытые пеплом» — 292 мс.

Из вышеприведенных измерений следует, что таджикские гласные нейтрального произношения позиционно могут быть более длительными или менее длительными, но такое изменение протяженности гласных не может повлиять на длительность их характерного участка. Характерный участок гласных во всех положениях, независимо от характера соседних согласных, остается неизменным. Для опознавания гласного частичное изменение длительности не играет определяющей роли, т. е. в любом положении он остается опознаваемым.

Таблица 3

**Формантная структура характерного участка гласных
в изолированном произнесении (в Гц) (по: [Файзов 1992])**

гласные	F ₁	F ₂	F ₃
И	328	2355	2944
Е	429	2167	2741
А	656	1277	2636
О	443	808	1522
У	309	789	1177
У̇	428	1162	1987

Таблица 4

Формантная структура характерного участка гласных в потоке речи (в Гц)

гласные	F ₁	F ₂	F ₃
И	300	2275	2985
Е	447	1919	2770
А	657	1332	2552
О	449	923	1909
У	325	884	1686
Ў	399	1292	2145

В вышеуказанных примерах величина F₁ гласного [и] свидетельствует о его сдвиге по подъему. Например, после согласного *ш* F₁ составляет 256 Гц, после *ч* — 262 Гц, после *ц* — 272 Гц, т. е. подъем повышается, а после согласного *д* — 323 Гц, после *к* — 304 Гц, после *х* — 304 Гц, т. е. он опускается. Однако в целом различия величин частот F₁ незначительны, поскольку характеризуют лишь варианты одной фонемы.

Повышение или понижение величины F₁ для остальных гласных, т. е. [e, a, o, y, u] после согласных *ш, ж, ч, ц, к, х* также характеризует их позиционные варианты. Если считать формантное строение гласных их объективными физическими признаками, то из этого следует, что гласные таджикского литературного языка даже в случае самого сильного изменения сохраняют элемент, несущий объективное качество каждого из гласных, и что нет случая, когда бы различные оттенки одного гласного не имели никаких общих физических свойств. Подобного рода наблюдения приводят к выводу, что различные гласные в сходных условиях изменяются не одинаково. Следовательно, различие между гласными в разных фонетических положениях основывается не на том, что они в одной степени отклоняются от своих основных вариантов и тем самым сохраняют существующую систему, а на том, что во всех фонетических положениях сохраняется объективное физическое свойство, присущее именно данной фонеме. Общеизвестно, что спектральные признаки отдельных фонем могут довольно сильно видоизменяться от диктора к диктору и что эти изменения незначительны при их опознавании.

На более высоких частотах распределение энергии от диктора к диктору меняется, однако каждая гласная фонема все же аудиторами распознается. Существенных различий нет. Наличие этих частотных изменений не противоречит существованию в таджикском литературном языке шести гласных фонем. Влияние соседних согласных, хотя и приводит к небольшому изменению частот F₁ и F₂, но это не имеет сигнификативной функции.

Исследование интрадикторской вариативности акустических параметров гласных звуков таджикского языка проводилось на речевых фрагментах

спонтанных телефонных диалогов диктора — мужчины 42 лет, родной язык — таджикский, активно владеет русским и узбекским языками. Количество речевых фрагментов варьировалось от 16 (для гласного [y]) до 98 (для гласного [a]). Диапазон изменений формантных треков основных гласных звуков в спонтанной разговорной речи одного диктора приведен в таблице 5.

Таблица 5

**Диапазон изменения формантных треков основных гласных звуков
(для таджикского языка)**

Звук	F ₁		F ₂		F ₃	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
А	514	822	1083	1744	2018	2757
О	420	738	970	1728	2018	2591
Э	361	586	1529	1869	2183	2857
И	373	480	1740	1869	2347	2775
У	364	490	945	1433	2220	2887

Далее приводится статистика распределения значений формантных траекторий для каждого основного гласного звука таджикского языка.

Таблица 6

Диапазон значений формантных треков гласного [a]

Звук [A]	F ₁				F ₂				F ₃			
	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение
Общие данные	514	822	308	662	1083	1744	661	1322	2018	2757	739	2437
В окружении сонорных	514	770	256	665	1205	1485	280	1320	2381	2728	347	2535
В окружении звонких	541	700	159	631	1216	1582	336	1317	2357	2591	234	2475
В окружении глухих	523	568	45	600	1411	1628	217	1524	2420	2644	224	2499

Таблица 7

Диапазон значений формантных треков гласного [O]

Звук [O]	F ₁				F ₂				F ₃			
	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение
Общие данные	420	738	318	540	970	1728	758	1186	2018	2591	573	2214

Таблица 8

Диапазон значений формантных треков гласного [Э]

Звук [Э]	F ₁				F ₂				F ₃			
	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение
Общие данные	361	586	225	471	1454	1869	415	1691	2183	2857	674	2472
В окружении глухих	495	528	33	516	1593	1788	195	1707	2559	2857	298	2688

Таблица 9

Диапазон значений формантных треков гласного [И]

Звук [И]	F ₁				F ₂				F ₃			
	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение
Общие данные	373	480	107	428	1731	1922	191	1820	2347	2775	428	2498

Таблица 10

Диапазон значений формантных треков гласного [У]

Звук [У]	F ₁				F ₂				F ₃			
	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение	Min	Max	Величина разброса	Среднее значение
Общие данные	364	490	126	442	945	1433	488	1151	2220	2887	667	2465

Проведение исследования иноязычной речи возможно путем анализа тонкой структуры звукотипов (формантной структуры и частоты основного тона) при условии фонетической сопоставимости речевых фрагментов. При проведении микроанализа могут быть использованы и сопоставимые русские слова, если иноязычный диктор использует их в спонтанной речи.

Результаты сравнительного исследования звукотипов заносятся в таблицу. Как правило, к исследованию принимаются наиболее энергетически выраженные звукотипы. Для русского языка, для которого сильны редуционные процессы (противопоставление гласных в ударной и безударной позиции), это, как правило, гласные в ударной позиции. Если в исследуемом языке отсутствует редукция гласных звуков, либо существует преимущественно в количественной форме, возможно исследование структуры звукотипов в любой позиции в слове. Например, табличный материал может быть оформлен следующим образом:

Триада	Звук	Форманты	Значение у «X»	Значение у подозр.	Разность	Порог	Результат сравнения
		F ₁					
		F ₂					
		F ₃					
		F ₄					

В графе результат сравнения ставится знак «+», если признак совпал, и «-», если признак не совпадает.

Признак считается совпавшим, если модуль разности значений данного признака не превышает порог вариативности данного признака. В качестве порогового значения вариативности формантных признаков, согласно акустической теории речеобразования, принимается величина, равная 10 % от значения соответствующей форманты.

Как наиболее значимый идентификационный признак анализируется спектральная картина формантных переходов, обусловленных коартикуляционными эффектами, возникающими в результате взаимного влияния последовательности артикуляторных жестов. Анализируется траектория движения трех формант F₁, F₂, F₃ как наиболее показательной характеристики коартикуляции, проявляющейся на акустическом уровне. Формантные переходы измеряются от начала изменения значения форманты гласного звука до момента относительной стабилизации значения той же форманты. Формантные переходы оцениваются по скорости изменения формант, которая рассчитывается как отношение величины зоны отклонения форманты (разница в значе-

ниях форманты в начальной и конечной точках) к величине времени изменения форманты: $V = (F_{ин} - F_{ик})/t$. Результаты анализа заносятся в таблицу:

Значение для «X» на СФ	Значение для подозреваемого
В слове «***»	В слове «***»
переход от «*» к «*»	переход от «*» к «*»
$F_{1н} = * \text{ Гц}$	$F_{1н} = * \text{ Гц}$
$F_{1к} = * \text{ Гц}$	$F_{1к} = * \text{ Гц}$
$t = * \text{ мсек}$	$t = * \text{ мсек}$
$V = +/- \text{ — Гц/мсек}$	$V = +/- \text{ — Гц/мсек}$
$F_{2н} = * \text{ Гц}$	$F_{2н} = * \text{ Гц}$
$F_{2к} = * \text{ Гц}$	$F_{2к} = * \text{ Гц}$
$t = * \text{ мсек}$	$t = * \text{ мсек}$
$V = +/- \text{ — Гц/мсек}$	$V = +/- \text{ — Гц/мсек}$
$F_{3н} = * \text{ Гц}$	$F_{3н} = * \text{ Гц}$
$F_{3к} = * \text{ Гц}$	$F_{3к} = * \text{ Гц}$
$t = * \text{ мсек}$	$t = * \text{ мсек}$
$V = +/- \text{ — Гц/мсек}$	$V = +/- \text{ — Гц/мсек}$

Знак «+» или «-» показывает направление (убывание или возрастание) движения формантной траектории.

Скорость изменения частоты основного тона на гласных определяется на участках, которые характеризуются восходящим или нисходящим движением ЧОТ, следующим образом: определяется количество герц, на которое увеличивается или уменьшается ЧОТ в течение одной миллисекунды. В данном случае скорость вычисляется в Гц/мс со знаком «+» или «-».

При работе над определением скорости изменения ЧОТ крайне важное значение имеет подбор материала для исследования. Слова должны быть сопоставимы по степени выделенности в высказывании (наличие/отсутствие логического ударения), то есть сравниваемые слова должны иметь одинаковую позицию в высказывании, речевой материал должен быть сопоставим по эмоциональному состоянию диктора.

Возможность идентификации иноязычного диктора без привлечения носителей языка активно обсуждается лингвистами, психолингвистами и экспертами в области идентификации человека по голосу и речи. В нашей стране последнее десятилетие подобные исследования активно проводит Р. К. Потапова и ее ученики. Результаты многочисленных экспериментов с опытными базами основных европейских языков (немецкого, английского и французского) достаточно оптимистичны. Подготовленные эксперты и люди, имеющие музыкальное образование, достаточно уверенно идентифицируют речевые сегменты на незнакомом языке по принадлежности определенному

диктору. Проблема эта требует дальнейшего изучения, так как потребность идентификации дикторов на этнических языках будет только возрастать в ближайшем будущем.

Литература

- Галяшина, Голощапова 2003 — *Галяшина Е. И., Голощапова Т. И.* Интерференция национального языка при идентификации русскоговорящего диктора (на материале языков народов России). М., 2003.
- Голощапова 2002 — *Голощапова Т. И.* Диагностика национального акцента у русскоговорящих дикторов-билингвов (на материале кавказских языков) // Мат-лы Междунар. конф. «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов». М., 2002.
- Попов и др. 1996 — *Попов Н. Ф., Линьков А. Н., Кураченкова Н. Б., Байчаров Н. В.* Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект». М., 1996.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Файзов 1992 — *Файзов М.* Гласные звуки таджикского литературного языка (акустический и количественный анализ). Душанбе, 1992.

DIE AUSWIRKUNG VON MP3- UND ATRAC-KOMPRESSION AUF SPRECHERTYPISCHE PARAMETER DES SPRACHSIGNALS*

C. Grasmück, J.-P. Köster

(Trier, Deutschland)

1. Aufgabenstellung

Zahlreiche phonetische Untersuchungen belegen, daß das Sprachsignal, welches vor allem Träger linguistischer Informationen ist, auch Informationen über bestimmte Gemüts- (wie Freude, Trauer, Angst, Aggression) und (physische/psychische) Belastungszustände (z.B. Intoxikation, Erkrankung, Ermüdung, Erschöpfung, Stress) des Sprechers enthalten kann. Schließlich finden sich im gleichen Signal typische Merkmale des individuellen Sprechers (z.B. Geschlecht, Dialekt, Soziolekt, Alter, ideolektale Auffälligkeiten). Methoden, mit deren Hilfe sprecher-spezifische Informationen extrahiert werden oder Sprechererkennung betrieben wird, stützen sich auf klassische Parameter wie die Lage, Bandbreite und Ausprägung der Formanten, die durchschnittliche Lage und Modulation des Grundtons, Jitter, Shimmer usw. des unkomprimierten (allenfalls gefilterten) analogen oder digitalen Sprachsignals. Im forensischen (z.B. Technische Überwachung beim Lauschangriff) wie im militärischen (z.B. Kommunikation zwischen Einsatzzentrale und Truppe) Bereich werden in jüngster Zeit zur Speicherplatzreduktion und Beschleunigung der Übertragung von Sprachsignalen zunehmend psychoakustische Datenkompressionsverfahren eingesetzt. Diese nutzen bestimmte Eigenschaften des menschlichen Gehörs und sollen dadurch eine erhebliche, auditiv jedoch nicht wahrnehmbare, Datenreduktion erzielen. Diese Algorithmen scheinen aber genau jene spektralen Parameter zu verändern, die der Phonetiker in unkomprimierten Signalen nutzt, um sprecherspezifische Eigenschaften der Stimme zu beschreiben. Außerdem stellt sich die Frage der Zuverlässigkeit spektrumgestützter Grundtonextraktionsverfahren in psychoakustisch komprimierten Signalen.

In diesem Beitrag wird untersucht, ob und in welchem Maße ausgewählte psychoakustische Datenkompressionsverfahren Meßergebnisse des Originals verfä-

* Vortrag gehalten im Rahmen der 14. Arbeitstagung «Anwendungen der Akustik in der Wehrtechnik» der Deutschen Gesellschaft für Wehrtechnik e.V., September 2004.

schen, die zur Charakterisierung von Sprechern und ihren Zuständen herangezogen werden. Als Algorithmen wurden der von Minidisk verwendete ATRAC-Algorithmus und der Quasistandard des Internets, MPEG Layer-3, verwendet.

2. Methode

Um die Vergleichbarkeit der Meßergebnisse zu gewährleisten, wurde für beide verlustbehafteten Kodierungsalgorithmen eine Kompressionsrate von 1:5 gewählt, welche in beiden Fällen als Standardformat gilt.

Aus forensischer Sicht war es von Bedeutung, Parameter zu untersuchen, die in forensischen Gutachten zum Standard gehören. Untersucht wurden deshalb:

1. Die Auswirkung der Kompression auf die mittlere Sprechstimmlage (Grundfrequenz) und die Melodik (Standardabweichung).
2. Die Auswirkung der Kompression auf die Stimmqualität, insbesondere auf die Formantlagen (F_1 bis F_3) und Antiformanten, sowie auf die Bandbreiten der Formanten der Vokale /i/, /u/ und /a/.

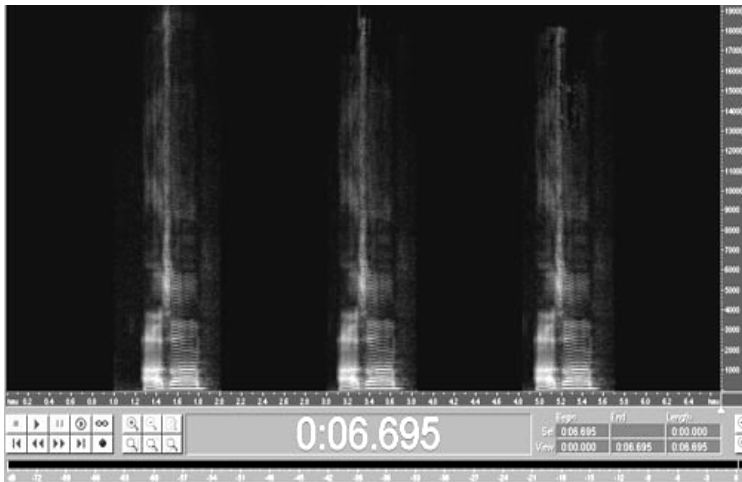


Abb. 1. Charakteristik des Übertragungskanals in Abhängigkeit von den untersuchten Datenformaten DAT (a), ATRAC (b), MP3 (c)

Von 33 Sprechern (17 Frauen, 16 Männer) wurden 30 (15/15) für unsere Untersuchungen ausgewählt. Die getrennte Untersuchung von Frauen- und Männerstimmen bot die Möglichkeit, eventuelle geschlechtsbedingte Unterschiede offenzulegen. Weitere Sprechereigenschaften wie Alter, Dialekt etc. wurden nicht berücksichtigt. Die Sprecher lasen zunächst einen Standardtext («Nordwind und

Sonne») sowie eine Wortliste vor und beschrieben abschließend ein Bild (Kaminszene aus «Max und Moritz» von Wilhelm Busch).

Die Originalaufnahmen wurden in einem leicht schallgedämmten Raum mit einem AKG-Mikrofon auf einem DAT-Recorder durchgeführt. Dieser arbeitet mit einer Abtastrate von 48 kHz und einer Quantisierung von 16 Bit.

Danach wurde das DAT-Signal über einen Behringer-Ultramatch-Adapter digital auf ein Minidisk-Deck überspielt. Dieser Adapter setzt die Samplingrate des Ursprungssignals von 48 auf 44,1 kHz (Samplingrate einer CD). Beide Signale (DAT und MD) wurden anschließend über den gleichen Adapter auf die digitale Schnittstelle der Soundkarte eines PCs gegeben. Aufzeichnung und Bearbeitung des Signals im Rechner erfolgten mit CoolEdit. Das Programm bietet die Möglichkeit, Audiodateien direkt im MP3-Format mit verschiedenen Kompressionsraten abzuspeichern. Die Datenkompression erfolgt dabei durch den Fraunhofer-Algorithmus. Die MP3-Dateien wurden dadurch erzeugt, daß die Monodatei des DAT-Formats als MP3-Datei mit einer Datenrate von 128 KBit/s gespeichert wurde. Diese Datenrate komprimiert Monosignale auf etwa ein Fünftel ihrer ursprünglichen Größe.

Lesetext und Bildbeschreibung wurden zur Berechnung von Grundfrequenz und Standardabweichung eines Sprechers genutzt. Die Analyse der Daten erfolgte sowohl in MultiSpeech als auch in Spektro, da beide Systeme unterschiedliche Analyseverfahren beim Bestimmen der Grundfrequenz anwenden (Peak-Picking- vs. Cepstrum-Methode). Die Daten wurden in circa 10 Sekunden lange Segmente unterteilt, von denen jeweils die Grundfrequenz (Durchschnitt) und die Standardabweichung gemessen wurden. Als endgültiger Wert für einen Sprecher galt das arithmetische Mittel dieser Segmente.

Die Wörter der Wortliste dienten als Vorlage für die Messung der Formanten. Diese wurden für alle drei Dateiformate jeweils in demselben Vokal des gleichen Wortes vorgenommen. Gemessen wurden die Zentralfrequenzen der ersten drei Formanten der Vokale /i/, /a/ und /u/ sowie deren Bandbreiten und die Zentralfrequenzen der dazwischenliegenden Antiformanten. Die Messungen erfolgten manuell an Hand der Cursorpositionierung innerhalb eines Kurzzeitspektrogramms in MultiSpeech. Die genauesten Ergebnisse gewährleistete eine 512-Punkte-Fensterung.

Die statistische Auswertung der Meßdaten erfolgte mit SPSS11 und Excel 2000. Für alle gemessenen Parameter wurde mittels des Wilcoxon-Tests für gepaarte Stichproben geprüft, ob das Original und das entsprechende kodierte Signal signifikante Unterschiede aufweisen (DAT — MP3 und DAT — MD). Berücksichtigt wurden sowohl Signifikanzen auf 0,05- als auch auf 0,1-Niveau. Die Vergleiche der Grundfrequenzmessungen erfolgten getrennt nach Frauen- und Männerstimmen, da diese in ihrer Grundgesamtheit nicht gleich verteilt sind. Die Formantmessungen entstammen jedoch der gleichen Verteilung und konnten somit zunächst zusammen und anschließend getrennt nach Geschlecht durchgeführt werden.

3. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Grundfrequenzmessungen bestätigen unsere Vermutung, daß die Peak-Picking-Methode robust gegenüber verlustbehafteter Audiokodierung ist. Die Untersuchung der RMS-Werte der unterschiedlichen Kodierungsverfahren und der Original-DAT-Datei ergibt, daß sich die Lautstärken kaum voneinander unterscheiden. Die Peak-Picking-Methode arbeitet also bei allen drei Dateiformaten unter nahezu identischen Bedingungen.

Tab. 1. Statistik des Grundtonvergleichs auf der Grundlage des Peak-Picking-Algorithmus

Signifikanz	F0 MP3-DAT	F0 MD-DAT	Standardabw. MP3-DAT	Standardabw. MD-DAT
Männer	,227	,402	,191	,117
Frauen	,418	,180	,223	,138

Im Gegensatz zum Peak-Picking-Algorithmus liefert der Cepstrum-Algorithmus zwei signifikant unterschiedliche Ergebnisse (F0 der Männer und StA der Frauen). Es ist naheliegend, hierfür die Eingriffe der Kompressionsalgorithmen von MD und MP3 in die Frequenzbereiche der Quelldateien verantwortlich zu machen. Bei der Cepstrum-Analyse wird das Zeitsignal ja zunächst in den Frequenzbereich transformiert, welcher zum Zwecke der Datenreduktion durch die ausgewählten Kodierverfahren manipuliert wird. Genauere Tendenzen, wie sich die Datenkompression auf dieses Meßverfahren auswirkt, sind nicht zu erkennen. Hierzu sind weiterführende Untersuchungen nötig. Auch sind keine zuverlässigen geschlechtsspezifischen Tendenzen festzustellen (jeweils nur ein signifikanter Unterschied).

Tab. 2. Statistik des Grundtonvergleichs auf der Grundlage des Cepstrum-Algorithmus (signifikante Werte fett)

Signifikanz	F0 MP3-DAT	F0 MD-DAT	Standardabw. MP3-DAT	Standardabw. MD-DAT
Männer	,151	,056	,362	,446
Frauen	,359	,426	,107	,004

Tabelle 3 bietet eine Übersicht der signifikanten Messunterschiede zum DAT-Format bezüglich der Zentralfrequenzen der Formanten und Antiformanten sowie der Bandbreiten. Anhand dieser Signifikanzen können sowohl die Kompressionsalgorithmen untereinander verglichen als auch ihre geschlechtsabhängige Auswirkung verdeutlicht werden.

Beim Vergleich von MP3 und DAT werden neun signifikante Unterschiede festgestellt, womit 37,5 % der MP3-Messungen signifikant vom Original verschieden sind. Die Tendenz, daß die MP3-Meßwerte mehr vom Original abweichen als die MD-Werte, wird sowohl bei den Frauen- als auch bei den Männerstimmen bestätigt, wobei die Frauen bei der Hälfte aller Vergleiche zwischen DAT und MP3 signifikante Unterschiede aufweisen (vgl. auch Abb. 2). Auffällig ist ebenfalls, daß der Vergleich von DAT und MD bei den Männerstimmen lediglich einen signifikanten Wert liefert. Ein Vergleich der Unterschiede getrennt nach Geschlechtern zeigt bei den Frauen insgesamt zwölf (31,25 %) und bei den Männern sechs signifikante Werte (dies entspricht 12,5 % der Messungen der männlichen Stimmen; vgl. auch Abb. 3).

Tab. 3. Signifikante Unterschiede im Überblick

		gesamt		Frauen		Männer	
		MP3	MD	MP3	MD	MP3	MD
/i/	F ₁	x		o		x	
	F ₂			x		x	
	F ₃	x		x			
	AF ₁	x		o		x	
	AF ₂						
	B ₁		x	x	o	o	
	B ₂	x	x	x	o		
	B ₃						
/u/	F ₁			o			x
	F ₂						
	F ₃	x		x			
	AF ₁		o				
	AF ₂	o					
	B ₁						
	B ₂	x	x	x	x	x	
	B ₃	o					
/a/	F ₁						
	F ₂	o		o			
	F ₃						
	AF ₁			x			
	AF ₂			x			
	B ₁						
	B ₂						
	B ₃						

x: signifikant auf 0,05-Niveau

o: signifikant auf 0,1-Niveau

Aufgrund dieser Ergebnisse kann festgehalten werden, daß die MP3-Kodierung ein Signal im Frequenzbereich stark verändert. Dies gilt besonders in bezug auf die von uns gemessenen Parameter in der weiblichen Stimme. Nach ATRAC-Kodierung bleibt das Signal dagegen relativ originalgetreu, gerade in den männlichen Stimmen.

4. Diskussion und Ausblick

Die Grundfrequenzmessungen zeigen für den Peak-Picking-Algorithmus keine signifikanten Unterschiede zum DAT-Format. Diese Tatsache kann damit erklärt werden, daß der Algorithmus nicht im Frequenz-, sondern im Zeitbereich arbeitet. Dieser wird durch die Kodierung nur minimal verändert. Demgegenüber sind die Messungen der Cepstrum-Methode bei zwei der acht getätigten Vergleiche signifikant unterschiedlich. Zum einen handelt es sich um die Grundfrequenz der Männer und zum anderen um die Standardabweichung der Frauen. Somit kann für die Grundfrequenzmessungen ein geringer Unterschied zwischen den beiden Kodierungsalgorithmen festgestellt werden. Im Gegensatz zu den Formantmessungen ist hier die ATRAC-Kodierung stärker betroffen. Ein geschlechtsspezifischer Unterschied ist nicht abgesichert.

Die Untersuchung der Formantstruktur ergab, daß die MP3-Kodierung die Frequenzstruktur stärker verändert als die ATRAC-Kodierung. MP3 zeigt in der gesamten Population bei mehr als jedem dritten Vergleich der Messungen einen signifikanten Unterschied (37,5%). Die ATRAC-Kodierung weist nur vereinzelt signifikante Abweichungen zum Original (16%) auf.

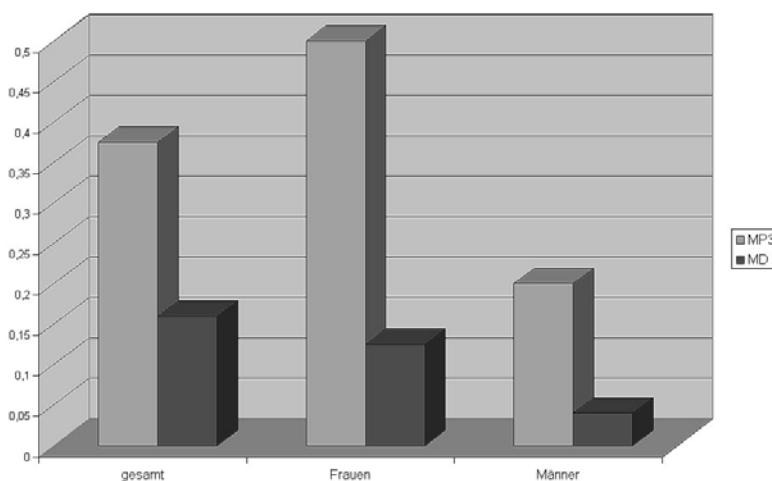


Abb. 2. Signifikante Unterschiede getrennt nach Kodierer

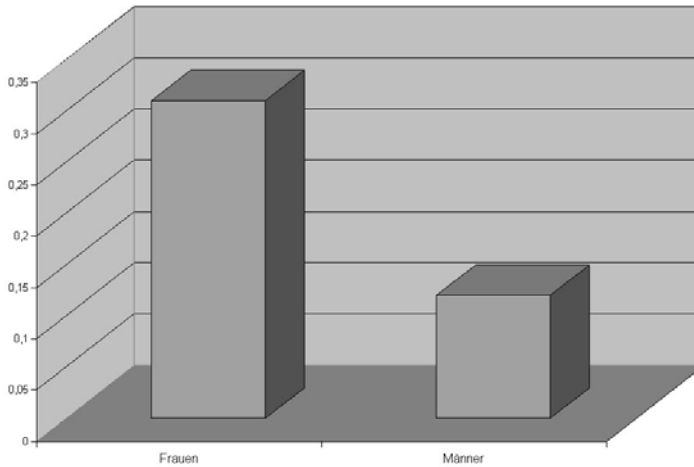


Abb. 3. Signifikante Unterschiede getrennt nach Geschlecht

Ein geschlechtsspezifischer Vergleich legt offen, daß Frauenstimmen von beiden Kodierern schlechter wiedergegeben werden als Männerstimmen. So liefern die Männerstimmen beim Vergleich der ATRAC-Kodierung mit dem Original lediglich einen einzigen signifikanten Unterschied. Die Frauenstimmen hingegen zeigen bei der Hälfte aller Vergleiche zwischen MP3- und dem DAT-Signal signifikante Unterschiede.

Ähnliche Ergebnisse findet Künzel in einer Untersuchung, die sich mit der Änderung der Formantfrequenzen durch die klassische Telefonübertragung befaßt [Künzel 2001]. Auch hier zeigen die weiblichen Stimmen größere Unterschiede als die männlichen. Diese Tatsache scheint durch die grundsätzlichen Meßschwierigkeiten bei den Formantmessungen bei Frauen verursacht zu werden. Davon ist besonders der erste Formant betroffen, da dieser bei einigen Vokalen eine ähnliche Lage wie die weibliche Grundfrequenz hat. Die geringste Veränderung durch eine Telefonübertragung erfährt die Formantstruktur des Vokals /a/, da dieser einen vergleichsweise hohen ersten Formanten besitzt. Die von Künzel bei der Telefonübertragung festgestellte allgemeine Erhöhung des ersten Formanten konnte jedoch in unseren Untersuchungen für keinen der Kompressionsalgorithmen bestätigt werden.

Unsere Ergebnisse stehen auch im Einklang mit Untersuchung von Eskelinen-Rönkä und Niemi-Laitinen [Eskelinen-Rönkä 2003]. Diese Phonetikerinnen untersuchten zwar den Einfluß anderer Kompressionsverfahren auf das Sprachsignal, konnten jedoch analoge Auswirkungen im Frequenzbereich und bei der Grundtonextraktion beobachten.

5. Zusammenfassung

Die MP3-Kodierung gibt die Frequenzstruktur eines Signals anders wieder als ein unkomprimiertes Übertragungs- und Speicherformat. Diese Unterschiede erreichen in dem von uns definierten Untersuchungsrahmen in einem von drei Fällen signifikante Werte. Da das MP3-Format sowohl im forensischen wie auch militärischen Alltag eine starke Verbreitung gefunden hat, müssen weitere Untersuchungen den genauen Auswirkungen dieser Kodierung nachgehen, um so einen kontrollierten Umgang mit dem Dateiformat zu ermöglichen. Diese sollten auch die Auswirkungen der Joint-Stereo-Kodierung berücksichtigen.

Im Gegensatz dazu können die Auswirkungen der ATRAC-Kodierung nach unseren Untersuchungsergebnissen als eher gering eingeschätzt werden. Die von de Jong geäußerten Vorbehalte gegen eine Verwendung der ATRAC-Kodierung im forensischen Alltag können in ihrer Schärfe nicht mitgetragen werden [de Jong 2002].

Im Rahmen der Grundfrequenzmessung zeigen die von uns untersuchten Komprimierungsalgorithmen lediglich bei Verwendung der Cepstrum-Methode gewisse Abweichungen.

Literatur

- Baldwin, French 1990 — *Baldwin J., French P.* Forensic phonetics. London, 1990.
- Borden, Harris, Raphael 2003 — *Borden G., Harris K., Raphael L.* Speech Science Primer. Physiology Acoustics, and Perception of Speech. 4. Aufl. Baltimore etc., 2003.
- Eskelinen-Rönkä 2003 — *Eskelinen-Rönkä P., Niemi-Laitinen T.* The Unknown Effects of Speech Compression / IAFP. 2003. Annual Conference, Abstracts, 17.
- Greenberg 1995 — *Greenberg S.* The Ears have it: The auditory basis of speech perception // Proceedings ICPhS 1995. Stockholm, 1995.
- Hollien 1990 — *Hollien H.* The acoustics of crime. New York, 1990.
- Hollien 1995 — *Hollien H.* The future of speaker identification: A model // Proceedings ICPhS 1995. Stockholm, 1995.
- Hollien 2002 — *Hollien H.* Forensic Voice Identification. San Diego (CA), 2002.
- Jessen 1997 — *Jessen M.* Speaker-specific information in voice quality parameters // Forensic Linguistics 4 (1). 1997.
- Johnson 2003 — *Johnson K.* Acoustic & Auditory Phonetics. 2 Aufl. Cambridge (USA); Oxford (UK), 2003.
- Jong 2002 — *Jong G. de, Newis P., Hunt J.* The effects of repeated copying and recording media on intelligibility // Forensic Linguistics. 9 (1). 2002.
- Künzel 1987 — *Künzel H. J.* Sprechererkennung — Grundzüge forensischer Sprachverarbeitung. Heidelberg, 1987.
- Künzel 1994 — *Künzel H. J.* Current approaches to forensic speaker recognition // Proc. ESCA Workshop on automatic speaker recognition, identification, verification. Maastricht, 1994.

- Künzel 2001 — *Künzel H. J.* Beware of the ‘telephone effect’: the influence of telephone transmission on the measurement of formant frequencies // *Forensic Linguistics*. 8 (1). 2001.
- Künzel, Gonzales-Rodriguez 2003 — *Künzel H. J., Gonzales-Rodriguez J.* Combining Automatic and Phonetic-Acoustic Speaker Recognition Techniques for Forensic Applications // *Proceedings 15th ICPhS*. Barcelona, 2003.
- Moore 1997 — *Moore B. C. J.* An introduction to the psychology of hearing. 4. Aufl. San Diego (USA); London, 1997.
- Nakasone 2003 — *Nakasone H.* Automated Speaker Recognition in Real World Conditions: Controlling the Uncontrollable // *Proceedings Eurospeech 2003*. Geneva, 2003.
- Nolan 1995 — Nolan F. Can the definition of each speaker be expected to come from the laboratory in the next decades // *Proceedings ICPhS 1995*. Stockholm, 1995.
- Noll 1967 — *Noll M. A.* Cepstrum Pitch Determination // *Journal of the Acoustical Society of America*. Vol. 41. 1967.
- Pan 1995 — *Pan D.* A tutorial on MPEG/Audio Compression // *IEEE Multimedia*. Vol. 2. 1995. Online im Internet:
<http://www.ee.columbia.edu/~dpwe/e6820/papers/Pan95-mpega.pdf>
- Zota, Buschmann 2000 — *Zota V., Buschmann A.* Konkurrierende Klangkonserven — Verlustbehaftete Audioformate im Vergleich // *c’t Magazin*. Heft 23. 2000.
- Zwicker 1982 — *Zwicker E.* Psychoakustik. Berlin; Heidelberg; New York, 1982.

ССЫЛКА КАК ЭЛЕМЕНТ СТРУКТУРЫ ЭЛЕКТРОННОГО СЕТЕВОГО ГИПЕРТЕКСТА

О. В. Дедова
(Москва)

Последние два десятилетия были отмечены тем, что письменный текст, представленный на экране компьютерного монитора, — так называемый «электронный текст» — стал общедоступным и повсеместно распространенным благодаря развитию всемирной сети Интернет. Одна из основных стратегий реализации письменного текста в Интернете получила название гипертекст.

Изменение характера материального носителя текста, новые способы его хранения, представления, распространения и тиражирования непосредственным образом сказались на текстовых характеристиках. Электронный сетевой гипертекст обладает специфической нелинейной композицией; он обрел новые композиционные единицы и элементы, призванные реализовать и поддерживать эту нелинейность. Обязательным атрибутом гипертекстовых структур является специфическая *система связей* между их композиционными единицами. В основе этой стратегии — оснащение исходного текста межтекстовыми переходами, или так называемыми ссылками, что становится одним из существенных аспектов авторской деятельности.

Ссылка — важнейший элемент структуры электронного гипертекста, по сути дела она является материализованной коннотацией, призванной эксплицировать имплицитно выраженные в тексте семантические и ассоциативные связи. Любая гипертекстовая ссылка характеризуется двунаправленностью, функциональной связью двух текстовых или графических изображений на экране компьютера. В пределах одной гипертекстовой ссылки следует различать: 1) *источник* ссылки — текстовое или графическое изображение на экране, через активацию которого вызывается новое изображение; 2) *объект* («назначение») ссылки — новое изображение (текст, таблица, рисунок и т. д.), появляющийся в результате активации ссылки. Предложенные термины, с нашей точки зрения, наиболее адекватно отражают двойственную природу гипертекстовой ссылки [Дедова 2001]. Заслуживают внимания способы оформления источников гипертекстовых ссылок. Они практически не

ограничены: любой объект, появившийся на экране (слово, текстовый фрагмент; позиция таблицы или списка; схема, рисунок, фотография или их часть), технически может быть оформлен как ссылка, то есть при его активации на экране компьютера появится новое изображение. Эти возможности, предоставляемые Web-технологиями, основаны на простой и естественной системе средств работы с экранными символами, получившей название WIMP (Windows, Icons, Mouse, Pointer — окна, пиктограммы, меню, указатель). Их использование настолько органично, что не требует ни предварительного обучения, ни повышенного внимания в процессе работы, и это составляет существенное преимущество гипертекстовых технологий.

В собственно «текстовой» части гипертекста используются два основных способа реализации источников ссылок:

1. Выделенность (как правило, подчеркиванием и/или цветом) слова или словосочетания в тексте; такой вид гипертекстовой ссылки может быть сравним с использованием курсива и аналогичными способами выделения, употребляемыми в традиционных печатных изданиях (например, энциклопедиях) и также реализующими возможность доступа к определенной информации. В данном случае источник ссылки является частью связанного текста, и выделенность не нарушает его контекстных связей.

2. Перечни и списки, функция которых может быть сравнима с книжным оглавлением. Они являются самостоятельными объектами, внешними по отношению к основному тексту.

Стилистические особенности организации текстовой информации в пределах одной информационной единицы гипертекста позволяют органически соединять различные типы источников ссылок. Как правило, так называемые «первые страницы» сайтов, чьи функции сопоставимы, с одной стороны, с оглавлением, а с другой — с книжной обложкой, содержат как графические, так и текстовые источники ссылок. Создатели сайтов зачастую стремятся разместить в пределах первой страницы как можно большее количество ссылок, ведущих к различным информационным единицам. Это стремление можно понять, особенно если речь идет о сайте коммерческого характера. Также объяснимо и желание разработчиков сайтов сделать первую страницу «красивой». Это приводит к тому, что пространство первой страницы оказывается переполненным источниками ссылок, а это чрезвычайно затрудняет навигацию (см., например, «первую страницу» сайта <http://sofora.ru>, где практически все зрительные образы — как собственно текстовые фрагменты, так и многочисленные «картинки» — являются источниками возможных переходов).

Вместе с тем гипертекстовая стилистика уже сформировала случаи предпочтительного использования графических источников ссылок. Прежде всего мы имеем в виду объекты, имитирующие кнопки интернет-браузера «вперед-

назад», «вверх-вниз» и подобные им. Интересным является тот факт, что авторы первых гипертекстовых экспериментов в Интернете, видимо, еще не были готовы отказаться от традиционного линейного следования фрагментов [Дедова 2004]. Поэтому они, создавая систему перекрестных ссылок, все же оставляли возможность читать их гипертекст «от начала до конца» (естественно, в данном случае эти категории были композиционно реализованы). Сами кнопки (интерактивные графические образы) в подавляющем числе случаев имели форму стрелок или изображений, аналогичных им (например, рука с вытянутым указательным пальцем): «назад» — ←, «вперед» — →, «в начало» — ↑. По мере утраты гипертекстом зависимости от книжной линейности, в процессе постепенного обретения истинно нелинейной композиции, стрелки «вперед — назад» как элементы структуры, казалось бы, должны были становиться все менее востребованными. Тем не менее кнопки «вперед — назад» продолжают последовательно использоваться, несмотря на то, что ими оснащены все современные браузеры. Для гипертекста с его очевидной тенденцией к зрительной лаконичности и специфической знаковости стрелки становятся самым естественным средством поддержания отношений проспекции и ретроспекции. Естественно, что стрелки двунаправлены: текстовое «назад» не может быть не уравновешено текстовым «вперед». Но практика гипертекста делает стрелку, направленную вправо, т. е. «вперед», невостребованной, а без обращения к стрелке «назад» чтение электронного гипертекста практически неосуществимо. «Авторские» стрелки дублируют аналогичные стрелки интерфейса браузера, так именно эти зрительные формы призваны восстановить иллюзию некой линейной упорядоченности и стабильности в текучем и нестабильном пространстве гипертекста.

Что же касается текстовых источников гипертекстовых ссылок, то главное требование к ним — опознаваемость без необходимости чтения текста в целом. Гипертекстовые ссылки, являющиеся частью связанного текста, могут быть различными по объему. Здесь нет никаких ограничений — ни технических, ни «текстологических». В качестве источника ссылки может быть оформлен один знак, например, цифра. Это достаточно часто можно увидеть при перенесении книжных изданий в Сеть; обычные книжные сноски «под цифрами» превращаются в гипертекстовые переходы к соответствующей позиции в списке библиографии. Но источником ссылки может становиться и весь видимый на экране текстовый фрагмент. Таким образом, объем и лексическое наполнение текстовых ссылок становятся способом реализации авторских интенций, частью (причем весьма существенной) общего творческого замысла.

Если говорить о наиболее распространенном источнике ссылки, являющемся частью связанного текста, то это отдельное слово или же словосоче-

тание, выступающее как единая номинация. При этом существуют примеры, когда неделимые, с референциальной точки зрения, словосочетания распадаются на несколько источников ссылок. Так, например, «Секретный дополнительный протокол к советско-германскому договору о ненападении» более известен как «Пакт Риббентропа — Молотова», но на сайте «Хронос» это его название содержит два источника ссылок — Риббентроп и Молотов, — и, естественно, их активация приводит к информации не о документе в целом, а о соответствующих исторических деятелях [<http://www.hrono.ru/dokum/pakt1939.html>]. Подобное гипертекстовое «актуальное членение» (реалии электронного текста практически полностью лишают этот термин первоначальной метафоричности) демонстрирует, насколько сложными могут быть отношения таких текстовых категорий, как связанность (когезия) и связность (когерентность) и как непросто бывает их эксплицировать в процессе порождения текста.

Все это приводит к тому, что гипертекстовые практики начинают продуцировать соответствующую стилистику. В настоящее время можно наблюдать, как постепенно в Интернете создается специфическая жанровая стратификация. По нашим наблюдениям, различные Интернет-жанры характеризуются, среди прочего, и особенностями оформления источников ссылок. Так, уже вполне сложившимся следует признать жанр новостного интернет-сообщения, и здесь наиболее распространенным способом оформления источника ссылки является выделение в качестве такового ремы начальной фразы сообщения. Приведем в качестве примера подборку новостных ссылок на Яндексe [<http://www.yandex.ru/>] от 30 октября 2006 г.:

Акционеры Arcelor высказались против слияния с Северсталью
Москва договорилась с Парижским клубом
Певицу Жасмин избил до неузнаваемости
Владимир Путин ответит на вопросы пользователей Интернета
Российские магазины ждут перебоев со спиртным

Подобные «пространные» источники ссылок уже стали неотъемлемой частью стилистики новостных жанров в Интернете. Причем в Интернете есть примеры, того, как таким способом оформляются источники ссылок в пределах других жанров, если объектами перехода являются новостные сообщения. Так, статья А. Андреева «Сеть, которая умнее людей» посвящена перспективам развития сетевых технологий. Автор видит у них огромное будущее, и его энтузиазм, желание защитить Интернет от возможных нападков создают определенный эмоционально-полемический контекст, отличный от беспристрастного лаконизма новостных интернет-жанров: «Те, кто называет WWW “кучей мусора”, говорят так лишь потому, что чувствуют очень даже “немусорную” силу этой Сети. И боятся ее. Потому что на самом деле

WWW — это умная машина для умных людей» [<http://www.sufism.ru/mindweb/index.php?option=articles&task=viewarticle &artid=74>]. В целом жанр статьи можно было бы определить как публицистический. В статье представлено два типа текстовых ссылок, с точки зрения их объема и наполненности. В первом случае они представляют собой выделенные наименования реалий современных интернет-технологий (Семантическая сеть, Сенсорная сеть, язык Curl и т. д.), и это является возможностью перехода к соответствующим конкретным описаниям. Во втором — в качестве источника ссылки оформлена часть предложения, занимающая позицию ремы («...теперь в качестве сетевых стандартов могут быть приняты запатентованные технологии...»); «Некоторые считают, что система идентификации Passport, которую продвигает сейчас Microsoft, является куда более продвинутой системой шпионажа, чем собрание cookies», и т. д.). И этот второй тип источников гипертекстовых ссылок, используемый в статье, ведет к сообщениям на сайте «горячих» новостей Интернета «Нетоскоп» [<http://www.netoscope.ru/>]. Таким образом, здесь используются традиции оформления источников ссылок, свойственные именно новостным электронным жанрам. Данный пример наглядно демонстрирует, как объем и формулировка текстового источника ссылки может определяться не только жанровой ориентацией исходного сайта в целом, но и характером той информации, к которой осуществляется переход. Многословные текстовые ссылки органичны там, где лаконичный текст характеризуется высокой информативностью, а сама информация в силу определенных экстралингвистических причин обладает сверхактуальностью. Здесь они превращаются в графически акцентированную, предельно сжатую квинтэссенцию актуальной информации, что функционально уподоблено новостным заголовкам, вынесенным на передовицы традиционных газетных изданий. Именно поэтому этот тип ссылок последовательно реализуется в жанре электронных «горячих» новостей.

Способы оформления гипертекстовых ссылок — яркая, зрительно опознаваемая черта гипертекстовой специфики. Источник ссылки может быть охарактеризован по ряду формальных критериев: соотнесенность с текстом информационной единицы в целом (часть связанного текста или внешний объект по отношению к нему); объем; оформление (текстовое, графическое). Поэтому первые попытки классификаций гипертекстовых ссылок как лингвистических объектов базировались преимущественно на формальных признаках. Так, Дж. Ландау предлагает классификацию гипертекстовых ссылок, исходя из следующих критериев: наличие — отсутствие возможности обратного перехода, предусмотренного автором; текстовый — нетекстовый характер источника и объекта ссылки; отношение объекта ссылки к вызываемому тексту или изображению в целом с точки зрения их объема; одиночный ха-

раектер ссылки или функциональное объединение нескольких ссылок в меню [Landow 1997]. Анализ классификации Дж. Ландау показывает, насколько быстро развивается технология, меняя в процессе своей эволюции сам интернет-текст. Сегодня она уже не представляется бесспорной. Один из принципов, положенных в ее основание, наличие — отсутствие средств обратного перехода от данного фрагмента к предыдущему, потенциальный «шаг назад» как часть авторского замысла, полностью утратил актуальность. Даже если автор не оснащает свой гипертекст подобной возможностью, ее предоставляет интерфейс современных браузеров. Кроме этого, некоторые типы ссылок оказываются технически невозможными, т. е. они не поддерживаются программно. Например, тип, который Ландау называет One-to-many («от одного к нескольким»), который описывается как переход от одной и той же выделенной части текста к нескольким композиционным единицам или их фрагментам, не предусмотрен технологией http, лежащей в основе современной сети WWW.

Сейчас мы можем наблюдать, как из технологии гипертекст постепенно превращается в практику порождения и восприятия текста. В современном Рунете уже наметились некоторые тенденции оформления источника ссылки в зависимости от характера информации, представленной в связываемых фрагментах. Но, видимо, пока еще преждевременно говорить, что подобная зависимость в полной мере реализовалась как характерная специфическая черта интернет-стилистики. С нашей точки зрения, сравнительно недолгий срок активной практики сетевого текста еще не сформировал достаточных оснований для классификации гипертекстовых ссылок, основанной лишь на формальных критериях. В качестве методологической основы классификации гипертекстовых ссылок более актуальны критерии иного порядка. Мы имеем в виду *семантику гипертекстового перехода*. Именно характер семантического взаимодействия источника и объекта ссылки, а не способы их оформления в информационном пространстве гипертекста, оказываются наиболее значимыми средствами донесения смысла.

Р. К. Потапова одной из первых в отечественной лингвистике обратилась к проблеме классификации гипертекстовых переходов на основании семантического взаимодействия связываемых объектов. Она указала основные разновидности возможных отношений и на этом основании выделила типы ссылок [Потапова 2002: 336]:

1. Структурные ссылки, связывающие композиционные элементы или их части;
2. Референциальные ссылки, которые устанавливают переходы между реферирующим выражением и информацией, способной определить референта (например, фамилия человека как источник ссылки и биографические данные об этом человеке как ее объект);

3. Семантические ссылки, связывающие информационные единицы, объединенные общим или близким содержанием;
4. Условные ссылки, устанавливающиеся на основе нетривиальных отношений между двумя информационными единицами.

Данная классификация представляется удачной, так как отражает практически все многообразие отношений между связываемыми объектами, представленное в современном Интернете, как мировом, так и русскоязычном (Рунете). Преимущество данной классификации состоит в том, что это не просто проекция неких идеализированных представлений о потенциальных возможностях гипертекстовой модели. Данное описание отражает практику современного интернет-гипертекста – формирующаяся сетевая текстология развивает именно эти типы отношений. Рассмотрим на конкретных примерах, как реализуются в русскоязычных интернет-гипертекстах эти типы переходов.

Идеальный гипертекстовый переход предполагает отношение, которое условно можно было бы назвать толкованием: объект ссылки является развернутым описанием того референта, на который указывает источник ссылки. С нашей точки зрения, ожидание именно таких смысловых отношений между источником и объектом ссылки предопределено многовековой практикой толковых и энциклопедических словарей; ведь не случайно именно энциклопедия стала одним из самых распространенных *метафор гипертекста* (развернутые, образные сравнения, осмысляющие специфику электронного гипертекста при помощи возможных «книжных» параллелей). В случае электронного гипертекста графически акцентированное слово или словосочетание, с формальной точки зрения, занимают по отношению к объекту ссылки ту же позицию, что и слово-название словарной статьи (кстати, тоже, как правило, выделяемое при помощи средств шрифтовой неоднородности) по отношению к ее тексту. То, что именно толкование, по идее, должно было бы стать семантической основой идеального гипертекстового перехода, подтверждается и тем, как в некоторых работах определяется гипертекстовая ссылка. Так, Е. Д. Патаракин предлагает следующее определение: гипертекстовая ссылка — это «связь между объектом — *словом* и фрагментом текста, поясняющим Значение Слова». И далее он пишет: «Гипертекстовая Система устроена так, что гипертекстовая ссылка формирует связь, когда читателю достаточно только нажать на выделенное слово — Имя Слова — и нужный фрагмент текста, поясняющий Значение Слова появится у него на экране компьютера» [<http://pat.iatp.ru/vio04-06/21.html>] (подчеркнутые слова являются источниками ссылок в пределах данной гипертекстовой системы). Впрочем, эти термины Е. Д. Патаракин использует в описании конкретной гипертекстовой системы, так называемого динамического гипертекста, где связи устанавливаются в автоматическом режиме CGI скриптом — программой на основе контекстного поиска по ключевым словам.

Как это ни странно, но именно толкование в качестве семантической основы гипертекстового перехода является одним из самых непопулярных типов ссылок в русскоязычном интернет-гипертексте. На практике современный Рунет предлагает нам целую гамму различных смысловых нюансов связей: от отношений, которые условно можно было бы обозначить «часть текста/название — текст в полном объеме» до полного отрицания той номинации, которая содержится в источнике ссылки.

Прежде чем обратиться к описанию возможных семантических отношений между источником и объектом гипертекстовых ссылок, следует указать на существование так называемых *структурных ссылок*, являющих собой некий компьютеризированный интерактивный вариант традиционного книжного оглавления. Структурные ссылки могут быть двух основных типов:

- 1) Структурные ссылки, которые, подобно оглавлению, осуществляют возможность перехода к таким композиционным элементам, как разделы, главы, параграфы и т. д. Обычно этот тип структурных ссылок оформляется в виде списка, занимающего определенную позицию по отношению к тексту в целом (список ссылок, или меню, помещается перед соответствующим текстом или постоянно присутствует на экране в виде самостоятельного фрейма, как правило, в левой части экранной поверхности).
- 2) Структурные ссылки, воссоздающие в пределах компьютерного курса линейность традиционных носителей письменного текста. Они выстраивают единицы чтения во взаимоупорядоченную последовательность на основе переходов «вперед — назад» и «к началу». Именно источники таких гипертекстовых ссылок в подавляющем большинстве случаев оформляются в виде графических стрелок.

Эти два типа структурных ссылок объединяет то, что они ориентированы на воспроизведение традиционной текстовой композиции, имитируют ее стабильность при помощи специфических гипертекстовых средств. Достаточно часто они дополняют друг друга в пределах единого гипертекстового пространства. Следует отметить, что первый тип структурных ссылок, оформленный в виде меню или так называемой карты сайта, является гораздо более распространенным явлением, так как с помощью подобного «оглавления» авторы могут фиксировать основные блоки информации, входящие в структуру гипертекста. Второй же тип структурных ссылок (стрелки «вперед — назад») возникает преимущественно при перенесении на экран традиционных «бумажных» текстов; при этом иногда даже могут воспроизводиться номера страниц книги-источника (см., например: [<http://natlib.org.by/html/news2005/7july/data/2-1.htm>]). В некоторых случаях нами было отмечено использование — в качестве основного способа перехода к следующей единице чтения — не графической иконки, а текстового источника ссылки. При этом

единицы чтения имеют стабильный порядок следования (как и в традиционном письменном тексте), а формулировка источника ссылки в последнем предложении каждой текстовой единицы является краткой аннотацией того, что читателю предстоит прочитать при осуществлении следующего перехода. Здесь мы видим имитацию стратегий традиционной когезии. Так, гипертекстовый учебник по созданию интернет-ресурсов в конце каждого раздела, в пределах которого нет других источников ссылок, имеет указания типа: «А мы можем перейти к описанию Макета»; «Информационное наполнение будущего сайта — тема следующего раздела» и т. д. [<http://webmanual.iatp.by/model.shtml>]. Как это ни странно, учебник по созданию гипертекстов реализуется в исключительно линейной форме.

Таким образом, структурные ссылки являются способом поддержания текстовой структуры, формальной композиции. Остальные типы ссылок осуществляют отношения иного порядка. Они принадлежат не к формальному, а к семантическому уровню текстовой организации и могли бы быть определены как *содержательные* или *смысловые*.

Любому, кто хоть раз был читателем интернет-гипертекста, очевидно, что его переходы достаточно вариативны, с точки зрения семантики установленных автором связей. Причем в одном и том же гипертексте могут быть представлены различные типы семантических переходов. Простейшим типом семантических отношений между источником и объектом гипертекстовой ссылки является прямое указание на референт, при этом источник ссылки — выделенный фрагмент в исходном тексте — представляет собой номинацию, функционально соотносимую с названием (реальным или потенциальным) вызываемого сообщения. Данный тип ссылок можно определить как референциальный [Потапова 2002: 336]. Наиболее последовательно он используется при отсылке к другим ресурсам Интернета, когда источником ссылки становится название «внешнего» сайта или его раздела. Достаточно часто в этой функции употребляются имена собственные (например, фамилии или географические названия), ведущие к соответствующим сайтам. Референциальный тип перехода может возникать и в пределах одного сайта, когда источник соотносится с семантически и структурно обособленным (в пределах данного гипертекста) объектом ссылки. Например: «*зовут меня Леонид Каганов, по профессии — писатель, автор книг, сценариев, член Союза писателей России. Мне 33, живу в Москве, подробнее — в автобиографии*»; «*чужих материалов здесь нет — только мои. В частности — все мои тексты...*» и т. д. (примеры взяты с домашней страницы писателя Л. Каганова [<http://leo.aha.ru/putevodi.htm>]).

Один из самых распространенных типов смысловых ссылок представляют ссылки, чей источник является словом со специфической семантикой, ко-

торая не может быть интерпретирована вне конкретного дискурса. Прежде всего, мы имеем в виду оформление в качестве источника ссылки различного рода местоимений; наиболее распространены в этой функции местоимения *здесь*, *тут* и *сюда*. Функции этих и подобных слов в пределах традиционных типов дискурса описаны достаточно последовательно. При этом потенциальная известность замещаемой именной группы может достигаться двумя способами: при помощи анафоры или дейксиса, причем основные формальные средства анафоры и дейксиса в значительной части совпадают. Известно, что главное различие среди референциальных средств языка сводится к противопоставлению между семантически полными именными группами (сюда относятся как имена собственные, так и имена нарицательные) и редуцированными именными группами — местоимениями и нулями. При анафоре основной принцип, регулирующий референциальный выбор, обусловлен устройством когнитивной системы человека, в первую очередь таким важным механизмом, как рабочая, или кратковременная память. Если референт высоко активирован в рабочей памяти говорящего (и, по предположению говорящего, также в рабочей памяти адресата), то используется редуцированное референциальное средство. Если же уровень активации референта невысок, то говорящий должен использовать полную именную группу. При дейксисе референт является частью ситуации общения, доступен для восприятия, поэтому дейктические слова отражают определенную систему понятий, которую можно было бы назвать «наивной физикой пространства и времени» [Апресян 1995: 630].

Интересно проанализировать с этой точки зрения функциональный статус слов-заместителей, оформленных как источники гипертекстовых ссылок. Анализ местоимений, оформленных в качестве источников ссылок, свидетельствует о том, что они употребляются исключительно в дейктической функции. Анафора в данном случае невозможна, так как если бы в предшествующих фрагментах текста были бы произведены аналогичные референции при помощи слов с однозначной семантикой, то именно эти слова и были бы оформлены в качестве источников соответствующих ссылок (кстати, слово *здесь* — наиболее часто встречающийся способ оформления подобного типа ссылок — является лексическим средством, которое не может быть употреблено в качестве анафоры).

О том, насколько распространена в современном Рунете ссылка *здесь*, говорят результаты простого поиска по ключевым словам. Если осуществить поиск в Яндексе по словосочетанию *смотреть здесь*, то количество страниц, где это словосочетание будет представлено в виде текста ссылки, превысит 4 млн. Рассмотрим пример использования этой ссылки, взятый также с персонального сайта Л. Каганова [<http://leo.aha.ru/putevodi.htm>]:

По вопросам сотрудничества — [здесь](#)

По вопросам свободного использования моих текстов в пределах Интернета — [здесь](#)

Краткий путеводитель по сайту и ответы на частые вопросы — [здесь](#).

Автора сайта, несмотря на то, что он является профессиональным писателем, лауреатом ряда литературных премий, не смущает тавтология (приведенные примеры составляют единый контекст). В Интернете это стало уже своеобразной стилистической нормой и не вызывает читательского неприятия. Представляют интерес сами слова, отбираемые для выполнения этих функций, в частности, слово *здесь*. Ю. Д. Апресян приводит следующее, по его выражению, «традиционное» толкование слова *здесь*: «в том месте, где находится говорящий или где он в момент речи мыслит себя» [Апресян 1995: 636]. С позиции простой логики, в подобной роли — в качестве некоего перехода к иному тексту или текстовому фрагменту — более ожидаемо было бы слово *там* («в месте, отличном от места, где находится говорящий или где он в момент речи мыслит себя» [Там же]). Как видно из приведенных толкований, они основаны на двух понятиях: пространства и времени. То есть, семантическая противопоставленность *здесь* и *тут* отражает самоопределение говорящего во времени и пространстве. Почему же тогда точка перехода к другому тексту, с иными категориями времени и пространства, принадлежит дейктическому центру «говорящий здесь, сейчас» именно исходного текста? С нашей точки зрения, в этом следует видеть проявление так называемого текстового, или дискурсивного дейксиса, который известен также и в пределах традиционной текстуальности. Текстовый дейксис основан на некоей конвенциональной метафоре, уподобляющей письменный текст физическому пространству или времени коммуникативного акта. На этой метафоре основаны такие выражения, как *выше мы уже писали, в предыдущей главе* и т. д. Дейктическим центром в этом случае является та точка текста, в которой в данный момент находится автор текста и его адресат. Выбор слова *здесь* в качестве источников гипертекстовых ссылок подтверждает наш вывод о том, что при восприятии письменного текста с экрана монитора повышается актуальность того, что мы назвали графическим пространством письменного текста [Дедова 2002]. Все дело в том, что в подобных номинациях, свойственных гипертекстовой стилистике, местоимение превращается из языкового знака (пусть и со специфической, редуцированной семантикой) в индексальный знак, принадлежащий уже иной семиотической системе.

Ввиду этого неполнозначные слова, оформленные в качестве источников гипертекстовых ссылок, представляют интерес с точки зрения того, как соотносятся понятия индексальности и дейксиса, и, соответственно, явления, ими обозначаемые. Известно, что они вошли в научный обиход в разное время и

разными путями. Термин *индексальность* образован от *индекса*, введенного в логику и философию Ч. С. Пирсом. Напомним, что Пирс предлагает термин индекс как способ обозначения знака, в основе которого лежит указание. *Дейксис* имеет гораздо более длительную историю: традиции его употребления идут от работ древнегреческих грамматистов. То значение, которое он сейчас имеет, термин дейксис приобрел благодаря трудам немецкого психолога и лингвиста К. Бюлера. Несмотря на востребованность обоих терминов в лингвистике, логике, философии, до сих пор не проведено общепризнанного и теоретически обоснованного разграничения между ними. Тем не менее индексальность и дейксис объединяет то, что Дж. Лайонз назвал *жестовой референцией*, под которой он понимал «идентификацию референта посредством некоторого телесного жеста, производимого говорящим» [Лайонз 2003: 320]. О концептуальной близости терминов свидетельствует их этимология (*дейксис* значит «указание» по-гречески; *индекс* — на латыни «указательный палец»). Практика современного электронного гипертекста доказывает, что между этими явлениями, безусловно, существует связь. Мы наглядно видим, как в графическом пространстве электронного гипертекста дейктические слова превращаются в знаки-индексы, чьи функции сопоставимы с использованием графически оформленных источников ссылок. Слова *здесь, сюда, тут* становятся графическими образами, заполняющими именно те фрагменты экранной поверхности, куда надо навести курсор, чтобы попасть в иное текстовое пространство (а знак местонахождения курсора на поверхности экрана — рука с вытянутым указательным пальцем). Это доказывает предположение Лайонза о том, что, исходя из теоретических посылок современной философии, лингвистики и психологии, следует «понимать индексальность как особый вид дейксиса, а именно как дейксис, релевантный для определенного пропозиционального содержания высказывания» [Там же].

Хотя профессиональные разработчики интернет-сайтов не раз писали о нежелательности ссылок-местоимений, они есть и, вероятно, будут последовательно реализовываться и в дальнейшем. В этой связи нам бы хотелось указать на еще один факт, который может служить объяснением подобного явления. Автор одной из самых популярных в настоящее время теорий анафоры Т. Гивон в своей работе о референциальном выборе использовал понятие непрерывности (доступности) топика и показал иконическую связь между статусом референта и объемом формального средства: чем доступнее (активнее) референт, тем более экономное средство используется для его упоминания [Givón 1983]. Практика электронного гипертекста наглядно подтверждает этот тезис. Здесь отчетливо прослеживается подсознательное стремление автора гипертекста к экономии собственных усилий в процессе порождения текста. Зачем давать точную номинацию для вызываемой ин-

формации, если она так доступна? Достаточно одного щелчка клавиши мыши, чтобы перейти к ней. В данном случае интересы автора гипертекста и его читателя вступают в противоречие, поскольку читатель, напротив, заинтересован в более точных и конкретных формулировках источников ссылок, в их адекватности переходам.

Особый случай использования ссылок местоимений представляет собой сознательная авторская игра с читателем, основанная на таком приеме гипертекстовой выразительности, как затемнение сути перехода. Например, авторы одного из сайтов, предупреждая, что они не ханжы, что им нравятся «эксперименты с живым языком и изобразительными средствами», просят всех, у кого от этого «краснеет лицо», пройти по ссылке сюда («...если вы за собой такое замечали (покраснение), идите из этой страницы сюда») [<http://www.tema.ru/trr/classic.html>]; соответствующий переход приводит читателя к порносайту. Смысл данной ссылки — своеобразное «наказание» тех читателей, которые, с точки зрения авторов сайта, слишком нетерпимы в вопросах нравственности и речевых норм. Можно встретить и другие примеры. Так, в одном из параграфов своего «Ководства» (ресурс, посвященный так называемому веб-дизайну, а также широкому спектру проблем графического и промышленного дизайна) А. Лебедев пишет о том, насколько необходимы в современном Интернете ссылки на другие, внешние сайты: «Наличие большого количества сайтов с большим количеством ссылок на все возможные ресурсы — основа хорошего образования и вкуса в Интернете... ссылки можно и нужно ставить на любую страницу... если владелец сайта напишет вам письмо с просьбой не ссылаться, смело посылайте его сюда». Проследовав по этой ссылке, незадачливый читатель оказывается на «Официальном сайте символического направления “На ***”» [<http://leo.aha.ru/na/>]. Таким образом, ссылки-местоимения могут выполнять роль эвфемизмов в интернет-коммуникации.

При использовании полнозначных слов и словосочетаний в качестве источников гипертекстовых ссылок наиболее часто возникающим семантическим отношением между источником и объектом ссылки является то, что условно можно назвать *нестрогим соответствием*. В классификации гипертекстовых ссылок, предложенной Р. К. Потаповой, данный тип ссылок называется семантическим. По ее формулировке, это ссылки, «связывающие информационные единицы, объединенные общим или близким содержанием» [Потапова 2002: 336]. Если продолжить анализ ссылок, представленных на сайте Л. Каганова¹, то в его автобиографии ссылка программирование

¹ Мы выбрали этот сайт в качестве источника примеров ввиду того, что его автор является одновременно профессиональным программистом, состоявшимся «книжным» литератором и популярным деятелем Рунета, создателем многочисленных, по его выражению, «Интернет-проделок: хулиганств и художеств».

(«Родился 21 мая 1972 в семье инженеров-строителей. Окончил... Московский Государственный Горный Университет, специальность: “САПР” — программирование...») приведет к тексту дипломного проекта. Здесь же можно «скачать» созданную Кагановым дипломную программу, сочиняющую стихи из заданного текста, и почитать образцы ее «творчества».

Гипертекстовые переходы, характеризующиеся нестрогим соответствием между источником и объектом ссылки, являются одной из самых специфических черт семантической и композиционной организации текста в пределах компьютерного дискурса. Как правило, они возникают лишь в тех случаях, когда письменный текст порождается в электронной форме. В случае создания гипертекстовых систем на основании уже существующих книжных изданий такие ссылки встречаются значительно реже.

В качестве примера ссылок с контекстно обусловленными отношениями между источником и объектом можно привести фрагмент еще одной интернет-биографии (автор — Алексей Нагель) [<http://alexej.ostrovok.de/>]:

Родился, переехали, вырос, переехали, пошёл, учился, вернулись, учился, переехали, учился, вернулись, закончил, поступил, учился, призвали, служил, отозвали, доучился, защитил, получил, переехали, бездельничал, учился, закончил, поступил, бросил, переквалифицировался, работал, женился, уволили, ищу работу.

Данный набор предикатов вне компьютерного дискурса представляется стилистически и семантически ущербным текстом. Но за многочисленными переехали и вернулись скрыты сайты соответствующих городов, за поступил — сайты вузов и т. д. Все это в известном смысле компенсирует ущербность исходного текста, более того, в его повторах можно увидеть проявления определенной стилистики, подталкивающей читателя к тому, чтобы он проследовал каждым из предложенных путей. Стилистику, основанную на использовании преднамеренного затемнения, можно обсуждать как одну из специфических сторон формирующейся сетевой эстетики. Нам бы хотелось обратить внимание на смысловую соотнесенность между источниками и объектами ссылок: она условна и существует лишь в пределах данного контекста, поскольку за ними скрыты факты реальной жизни конкретного человека.

Источники гипертекстовых ссылок, представленные глагольными формами, становятся все более «узаконенными» в современном Интернет-гипертексте, тогда как изначально они практически отсутствовали ввиду специфики придаваемого глаголами лексического значения. Сейчас преобладание подобных ссылок становится одним из показателей авторского идеостилия. Так, известный интернет-обозреватель Павел Протасов, автор многочисленных выпусков «П@утины», предпочитает именно такой тип ссылок. Приведем только один небольшой пример — источники ссылок из 36 выпуска

«П@утины»: предлагая замену, появился, награждена, пытался, оказывает-ся, делает, спровоцировало, стало известно, понизили в должности, идет процесс. Примечательно, что такой тип источников ссылок возникает исключительно в том случае, если текст порождается в пределах сетевого дискурса. Данный тип ссылок практически всегда отсутствует, когда электронный гипертекст представляет собой электронную версию традиционного книжного текста при перенесении этого издания в Сеть. При воспроизведении системы межтекстовых переходов учебного пособия, словаря и т. д. в качестве источников гипертекстовых ссылок оформляются, как правило, понятия, чьей экспликации посвящены соответствующие разделы, и, соответственно, источниками ссылок становятся имена и именные группы.

Отсутствие точного соответствия между формулировкой источника ссылки и вызываемым текстом или текстовым фрагментом является одним из самых существенных аспектов специфики гипертекста. Сама идея гипертекста изначально предполагала вариативность семантических оснований для создаваемых межтекстовых связей. В отличие от другого принципа организации электронной информации — базы данных — гипертекст во многом формируется на основании субъективной интерпретации объективных денотативных связей. Хотя идеал гипертекстового нарратива — информационная самодостаточность каждой отдельной единицы чтения, на практике это реализуется далеко не всегда. Выше нами были уже рассмотрены примеры, когда за иносказанием и описательностью источника ссылки практически не представляется возможным угадать конкретный характер вызываемой информации. И это не только затемняет переход, но и делает сам исходный текст информационно недостаточным, так как источники ссылок — его составные части. Список контекстов типа: «Наша беседа проходила как часть общего проекта по расхищению мемуароцентричных призрачных достояний главных фигурантов Второго Русского Авангарда (см. предыдущую тему с Михаилом Гробманом)» [<http://www.litera.ru/slova/ioffe/kuzm.html>], — мог бы быть продолжен практически до бесконечности, так как именно они, эти контексты, и демонстрируют специфику современных гипертекстовых стратегий.

Распространенность гипертекстовых ссылок на основе нестрогого соответствия между связываемыми объектами можно объяснить особой сложностью реализации в гипертекстовом пространстве таких фундаментальных текстовых категорий, как когезия и когерентность. Во-первых, это обусловлено тем, что источники ссылок — части связного текста, и это накладывает ограничения на формулировки. Во-вторых, недостаточная семантическая точность (отсутствие отношения точного толкования) некоторых переходов продуцируется необходимостью реализовать семантическую связность вхо-

дящих в гипертекст информационных единиц. При этом гипертекст, состоящий из отдельных законченных текстов, не нивелирует, а, напротив, делает более актуальной необходимость осуществления контекстных связей между различными информационными единицами на уровне формулировок тех или иных понятий. Прагматика гипертекстового дискурса, несмотря на кажущееся, на первый взгляд, безразличие этих формулировок по отношению друг к другу, все же предполагает установление контекстных связей между ними, причем каждый раз новых — в зависимости от спонтанных, сиюминутных потребностей читателя. И в этом аспекте текст каждой отдельной единицы должен представлять собой толкование понятия, содержащегося в источнике ссылки, в пределах информационного пространства данного гипертекста, а не его смысловой инвариант как совокупность всех возможных значений. Ситуация усложняется также и тем, что когда в результате перехода на экране появляется соответствующая информационная единица с ее формальной обособленностью и законченностью, имеющая заголовок, то автоматически она начинает восприниматься как толкование слова-источника ссылки вне прагматики данной гипертекстовой системы, и это нередко приводит к искаженной интерпретации семантики исходного слова. Так, задав поиск по ключевому слову *текст* в Яндексе, можно получить описание, начинающееся словами: «**Текст** — название шрифта кеглем 20 пунктов» («Словарь полиграфии» [http://www.delta-outdoor.com/dict/l_t.htm]). Подобная ситуация практически исключена для традиционных «книжных» словарей, где разные значения слова будут объединены в пределах одной словарной статьи. Гипертекстовые стратегии, наоборот, не допускают присутствия списка толкований «под цифрами» в тексте одной информационной единицы, поскольку каждая информационная единица — фрагмент единого текстового пространства, объединенного общей смысловой когерентностью.

Семантические отношения между источником и объектом ссылки в ряде случаев могут становиться нетривиальными. Если автор взаимосвязывает в пределах одного гипертекстового перехода явления, понятия, события и т. д., связи между которыми не обладают эпистемическим статусом, он тем самым передает свое субъективное восприятие данных явлений. В результате гипертекстовый переход, объединяющий источник ссылки и объект ссылки в пределах общего контекста, становится выражением такой текстовой категории, как *модальность*. Приведем фрагмент текста, взятый с сайта «Перелетные мухи», автором которого является один из самых известных «виртуалов» Рунета Май Иванович Мухин (жанр — «еженедельные обозрения Повсеместно Протянутой Паутины»): «*Сколько можно делиться на правых и левых, мужчин и женщин, черных и белых?.. Как мало выбора оставляют нам эти сетки! Почему, собственно, так все, извините за выражение, бинарно? Даешь*

Партию Козерогов, Лигу Семеновых, Союз Родившихся 2 Июля, Общество Пользователей Макинтоша... И пускай каждый входит в пяток таких объединений. И в политической жизни пусть они все активно участвуют. Тогда не будет такой скуки и серости. А будет, наоборот, веселье и радость» [<http://www-koi.zhurnal.ru/muxi/muxi16.htm>]. Если активизировать предложенный источник ссылки, то осуществится переход к официальному сайту Госдумы России [<http://www.duma.ru/>]. Мы видим, как гипертекстовый переход, семантические отношения между источником и объектом ссылки, в данном случае становятся формой выражения определенной авторской позиции (примечательно, что семантика слов *радость* и *веселье* при этом не актуализирована соответствующим переходом).

Как показывают наши наблюдения, сознательное «затуманивание» семантики предлагаемого перехода постепенно превращается в особое средство гипертекстовой выразительности. Причем сейчас уже можно наблюдать все более сложные и непредсказуемые формы авторской игры с читателем. Например, в главном меню сайта «Зеленая лампа», посвященного вопросам семиотики культуры, есть источник ссылки, представляющий собой просьбу (почти мольбу): «Не ходите сюда, пожалуйста!». Естественно, каковы бы ни были читательские интенции, этот источник ссылки просто не может остаться неактивированным. В результате читатель оказывается в разделе о спонсорах проекта: «Не поверили? Ну что ж, сами виноваты! А мы ведь предупреждали... Читайте теперь про наших спонсоров» [<http://lamp.semiotics.ru/sp.htm>]. Очевидно, что данная формулировка источника ссылки — это форма актуализации информации, скрытой за ней, единственный способ заставить читателя прочитать то, что само по себе интерес вызвать не может.

Итак, гипертекстовая ссылка — это важнейший элемент гипертекстовой структуры. Создание системы двунаправленных гипертекстовых ссылок становится одним из аспектов авторской деятельности, средством реализации авторских интенций. Можно полностью согласиться с расхожим интернет-суждением о том, что настоящий гипертекст «говорит» своими ссылками. Именно поэтому так непроста задача автоматизации создания гипертекстовых систем. Она связана с другой, более глобальной, задачей — с выработкой алгоритмов и программного обеспечения семантического анализа текстов и находится в русле проблем создания искусственного интеллекта. Но уже сегодня гипертекст состоялся как специфический тип письменного текста, как форма его порождения и восприятия. Анализ текстологии гипертекста нас убеждает в том, что его проблемы в любом случае не могут быть сведены к простой технологии, сколь совершенной она бы ни становилась в процессе разработки новых автоматизированных методов построения гипертекстовых систем.

Литература

- Апресян 1995 — *Апресян Ю. Д.* Интегральное описание языка и системная лексикография // *Апресян Ю. Д.* Избр. труды. Т. II. М., 1995.
- Дедова 2001 — *Дедова О. В.* Лингвистическая концепция гипертекста: основные понятия и терминологическая парадигма // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2001. № 4.
- Дедова 2002 — *Дедова О. В.* Графическая неоднородность как категория гипертекста // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2002. № 6.
- Дедова 2004 — *Дедова О. В.* Нелинейность как категория электронного гипертекста // Язык и речь: проблемы и решения / Под ред. Г. Е. Кедровой, В. В. Потапова: Сб. науч. трудов к юбилею проф. Л. В. Златоустовой. М., 2004.
- Лайонз 2003 — *Лайонз Дж.* Лингвистическая семантика: Введение. М., 2003.
- Патаракин — *Патаракин Е. Д.* Устройство Викивики: Гипертекстовая система; <http://pat.iatp.ru/vio04-06/20.html>
- Потапова 2002 — *Потапова Р. К.* Новые информационные технологии и лингвистика. М., 2002.
- Givón 1983 — *Givón T.* Topic continuity in discourse: introduction // Topic continuity in discourse: Quantified cross-language studies. Amsterdam, 1983.
- Landow 1997 — *Landow G. P.* Hypertext 2.0. The Convergence of Contemporary Critical theory and Technology. Baltimore; London, 1997.

ИНФОРМАЦИЯ И ЗВУК

В. Р. Женило

(Москва)

В вышедшей в свет в 2006 году монографии Р. К. Потаповой и В. В. Потапова «Язык, речь, личность» в предисловии перечисляются актуальные вопросы развития современной прикладной фонетики [Потапова 2006]. Среди них вопросы развития и формирования новых технологий исследования речи, в частности, для решения задач диагностики и идентификации личности по речи имеют большое научное и прикладное значение. О чрезвычайной сложности этих вопросов говорит уже тот факт, что поиск их решения ведется всем ученым миром уже более полувека. Здесь невольно вспоминается одна замечательная реплика Георга Фанта, который в ответ на замечание — компьютеры развиваются быстрыми темпами, когда же будут созданы автоматические системы распознавания речи — ответил, что для этого потребуются не компьютеры пятого поколения, а пятое поколение ученых, занимающихся решением этой проблемы.

В нашей стране первые поколения таких ученых формировались, в частности, в ходе регулярных встреч на школах-семинарах, получивших название «Автоматическое распознавание слуховых образов» (знаменитые АРСО). Это была на самом деле прекрасная школа отечественных речевиков. И несмотря на то, что в научных дискуссиях принимали участие специалисты разных областей знаний, говорящих на разных научных языках, шло постоянное проникновение достижений из одной научной области в другую, что в итоге привело к большим успехам в теории и практике исследования речевых сигналов. Позже эти достижения стали активно использоваться на практике. Правоохранительные органы стали создавать свои курсы подготовки экспертов-фоноскопистов, поскольку таких широкопрофильных специалистов, в просторечии называемых речевиками, не готовило ни одно учебное заведение страны. Надо признать, что и до сих пор официально не существует специальности, занимающейся вопросами диагностики и идентификации личности по речевому сигналу. Из-за этого до сих пор экспертиза по идентификации личности по речи производится не одним экспертом-речевиком, а, как правило, двумя экспертами — лингвистом и акустиком. Исторически сложилось

именно так, хотя непонятно, почему именно ими, а не фонiatрами, логопедами, психологами, психиатрами, невропатологами или специалистами с хорошим фонетическим, музыкальным, эмоциональным или индивидуальным слухом. Но, так или иначе, уже давно в этой пограничной научной области происходит взаимное проникновение научных понятий и выработка новых общих, отвечающих традициям и требованиям каждой научной области, которые представляют не только гуманитарии — лингвисты, психологи, социологи и философы, но и естественники — физики, акустики, электронщики и инженеры.

Уже несколько лет в Московском государственном лингвистическом университете на кафедре прикладной и экспериментальной лингвистики под руководством Родмонги Кондратьевны Потаповой проводятся курсы подготовки экспертов-фоноскопистов для правоохранительных органов. Тематика курса такова: «Основы прикладного речеведения применительно к лингвокриминалистике». На этих курсах, да и не только на них, но и на занятиях по информатике со студентами этого же университета рассматриваются сложные теоретические вопросы, взгляды на которые в разных научных областях несколько различаются. Среди них, пожалуй, самым спорным, основным и сложным является вопрос о том, что такое информация и как ее извлекать из исследуемого речевого сигнала.

Очень часто на занятиях или на экзаменах можно наблюдать такую картину. Вне зависимости от типа высшего базового образования (гуманитарного или естественного) большинство слушателей указанного курса, студентов или аспирантов, на вопрос, что такое информация, зачастую дают примерно одинаковые ответы, в которых сами же начинают сомневаться и улавливать алогизмы после некоторых уточняющих вопросов экзаменатора. Например, на вопрос, что такое информация и в чем она измеряется, могут ответить:

- в буквах, в страницах, в печатных листах, если это письменный текст;
- в секундах или часах, если это устная речь;
- в байтах или в битах, если сообщение передается в виде файла;
- и даже в рублях или в других видах валюты, если это «очень ценная информация».

Почему такое бывает, понять не сложно, если учесть два решающих обстоятельства. Во-первых, как это ни странно, но найти общий и приемлемый для всех учебник по теории информации практически невозможно. Есть хорошие единичные учебники с таким названием, но они, как правило, посвящены проблемам естественных наук или проблемам передачи информации с помощью разного рода сигналов. Использовать такие учебники в гуманитарных учебных заведениях никто не собирается, даже несмотря на то, что в не-

которых дисциплинах, например, в курсах криминалистики, понятие информации и ее измерение является ключевым.

Вторая причина лежит вообще вне сферы науки или учебного процесса, и корни ее уходят, по-видимому, в сферу, близкую к так называемым «средствам массовой информации». Именно они каждый день и каждый час прививают всем нам неправильное понимание смысла — что такое информация. В выпусках новостей, передаваемых по телевидению или радио, можно услышать фразы: «Передаем информацию» или «Послушайте информацию». Если на других радиостанциях могут сказать: «По поступившим сообщениям» или «По имеющимся сведениям или данным», что достаточно корректно, поскольку их истинность далеко не всегда оказывается известной в момент их изложения, в силу высокой оперативности новостных технологий, то другие предпочитают обороты: «Информация о заложенной бомбе не подтвердилась», «За достоверную информацию гарантируется вознаграждение», «С места происшествия поступает противоречивая информация» и т. п. Даже в московском метро несколько лет назад можно было услышать фразу (из «средств местного массового оповещения пассажиров»): «Уважаемые москвичи и гости столицы, послушайте, пожалуйста, информацию о правилах поведения в метрополитене». Но, справедливости ради, надо отметить, что в таком виде это сообщение просуществовало не очень долго. В конце концов, его изменили, выбросив слово «информацию». Но на смену этой ошибки пришла новая. Сейчас очень часто в метро можно услышать предупреждение о том, чтобы пассажиры не доверяли самовольно расклеиваемым объявлениям, поскольку «... в них может содержаться заведомо ложная информация».

Невдумчивое или поверхностное отношение к важнейшему ключевому понятию современной науки (да и жизни вообще) — информации — глубоко въелось в наше обыденное сознание. Глубину этого явления можно оценить еще и потому, что мы настолько привыкли к некоторым словосочетаниям, подобным СМИ, что они давно уже встречаются не только в быту, но и в научных публикациях. Например, можно встретить словосочетание — «обработка информации», а не обработка сообщений, данных или записей. А в специальностях ВАК находим «защиту информации», вместо защиты сообщений, носителей, каналов, данных и т. п.

В разных словарях, справочниках и учебниках можно найти не менее десятка принципиально разных определений понятия «информация». Приведем лишь пять из них, которые наиболее характерно выделяются среди других, и, по сути, впитывают в себя смысл остальных.

Начнем с классического «Словаря русского языка» Сергея Ивановича Ожегова. Как и все словари подобного рода, в нем практически для каждого русского слова дается его толкование или определение. И естественно, в та-

ком словаре мы очень быстро находим замкнутую цепочку, по которой можно кружить бесконечно долго, поскольку в таких словарях нет первичных понятий, не определяемых ни через какие иные простейшие понятия. Поэтому, начав с «информации», мы можем перейти к «сведениям». От «сведений» — к «знаниям». И потом от «знаний» снова вернуться к «сведениям».

Это типичная ситуация «зацикливания» для подобного рода справочников, в которых отсутствует ряд изначальных (первичных) понятий, которые не определяются ни через какие иные. Для живого русского языка это нормальное явление. Но в науке, требующей строгости и, в первую очередь, однозначности, так не принято. Хотя такое иногда встречается. Забегая вперед, сразу отметим, что, несмотря на то, что основные элементы теории информации были заложены Клодом Элвудом Шенноном в 40-е годы XX века, до сих пор дать четкое определение тому, что такое «информация», никто не может. И это нормальное явление в науке. Аналогичные явления происходили ранее с основными понятиями во многих научных областях.

Упомянув Шеннона, сразу же приведем его определение понятия «информация», которое считается лучшим в кругу ученых, занимающихся естественными науками: «Информация — это то, что снижает неопределенность».

В словаре по информатике, составленном Дмитрием Александровичем Поспеловым [Информатика 1994: 41], находим такое определение: «Информация — это содержание сообщения, сигнала, памяти, а также сведения, содержащегося в сообщении, сигнале или памяти». Вторая часть этого определения повторяет соответствующий раздел словаря С. И. Ожегова. А первая часть, говорящая о том, что «информация — это содержание сообщения ...», — весьма существенная добавка для цифровых информационных технологий: если в файле содержатся некоторые сведения, то понять их невозможно, не зная, что обозначают байты этого файла. Поэтому, чтобы содержимое файла правильно интерпретировалось, сейчас к имени файла обязательно добавляется его тип.

Приведем одно из лучших философских определений понятия «информация», данное Дж. Баттесоном. Это определение, также как и приведенное выше определение, данное Шенноном, можно найти в интернете в Web-Encyclopedia. «Информация — это то, что изменяет нас». Это определение поначалу кажется правильным. Но в нем, как и в большинстве философских трактовок фундаментальных понятий, скрываются принципиальные противоречия. Например, так же как в одну и ту же философскую реку нельзя войти дважды, так оказывается, что и письмо информации не содержит до тех пор, пока оно не вскрыто и не прочитано нами. А раз оно информации не содержит, то и вскрывать его нечего.

Из всего множества определений понятия «информация» особое внимание привлекает к себе такое, в котором авторы не мудрствуют лукаво, а чест-

но признаются в том, что они не могут четко сказать — что такое информация. В одном словаре авторы написали так: «Информация (от лат. *informatio* — разъяснение, изложение) — основное понятие кибернетики». И точка.

Поначалу может показаться странным, что такое определение дает самая щепетильная в вопросах точности своих утверждений научная отрасль. Ведь это определение приведено в математическом энциклопедическом словаре [МЭС 1998: 245]. Но если призадуматься, то ничего странного в этом нет. И это очень хорошо объясняется далее в той же рубрике словаря. Далее в ней идут лишь разъяснения, но не определения. Однако и в этих разъяснениях говорится о том, что современное представление понятия «информации» пока еще интуитивно, и в науке оно еще окончательно не сформировано. В этой же статье приводятся интересные аналогии из других научных областей, где также существуют ключевые понятия, которые нельзя определить через иные — более простые понятия. Например, дать определение, что такое время, масса, энергия, импульс, площадь или объем, никто не может. Но, тем не менее, человечество успешно пользуется этими понятиями и, более того, умеет измерять их значения количественно. И это при том, что в природе таких эталонов и единиц измерения, как секунда, грамм, метр, квадратный метр, не существует. Все эти единицы измерения придумал человек ¹ для удобства хранения или передачи сведений о тех или иных объектах или явлениях, которые он использует в своей жизни.

Надо отдать должное авторам упомянутого математического энциклопедического словаря, которые не остановились только лишь на корректном и честном признании невозможности дать определение понятия «информация». Памятуя о будущем развитии науки (о молодом подрастающем поколении), авторы, все же, разъясняют современные основные тенденции в становлении понятия «информация». И в конце этого же словаря в разделе «Словарь школьной информатики» они приводят следующее определение, в значительной мере повторяющее приведенные выше определения. Вот оно:

«Информация (от лат. *informatio* — разъяснение, изложение) — содержание сообщения или сигнала, сведения, рассматриваемое в процессе их передачи или восприятия; одна из исходных общенаучных категорий, отражающая структуру материи и способы ее познания, несводимая к другим, более простым понятиям» [МЭС 1988: 821].

Первая часть этого определения по сути своей совпадает с определением С. И. Ожегова и Д. А. Пospelова. А вот вторая половина подчеркивает важнейшую мысль о том, что понятия «информация» и «структура» очень близки друг к другу.

¹ Здесь уместно вспомнить о том, откуда произошли единицы измерения: секунда, дюйм, вершок, метр, грамм и др.

«Структура — [лат. *structura*] — взаиморасположение и связь составных частей чего-либо» [СИС 1988]. Причем, здесь под взаиморасположением не следует понимать лишь пространственное расположение, но и временное, и причинно-следственное, и любое другое функциональное или взаимное положение чего-то (как материального, так и идеального) относительно чего-то.

Объединяет эти два понятия очень многое и, в частности, такое немаловажное свойство, что и «структура», и «информация» относятся к категории идеального. Тут очень полезно привести примеры о том, что свойства того или иного вещества существенно зависят не только от того, из каких атомарных материальных объектов (кирпичиков) оно состоит, но и от того, как структурированы эти атомы-кирпичики. Поэтому одни и те же атомы углерода, структурированные по-разному, мы в целом называем графитом, углем или алмазом.

Или другой пример. Если, образно говоря, взять ящик угля, баллон с кислородом и баллон с водородом, то, по-разному структурируя атомы углерода, кислорода и водорода в молекулы, мы можем получить большинство всех известных органических веществ. И поэтому вопрос о том, что важнее — материальное (атомы) или идеальное (структура), становится просто некорректным. Поскольку не бывает структуры без материи и не бывает материи без структуры.

Затронув большой философский вопрос — а что же такое материальное или идеальное, автор не претендует на его даже частичное решение, поскольку дать определение и этим первичным понятиям тоже, видимо, нельзя. Но чтобы хотя бы отличить материальное от идеального, можно было бы принять следующую рабочую гипотезу: то, для чего применима обычная алгебра, придуманная человечеством, в которой $A+A=2A$, — материально. А то, для чего применима другая алгебра — алгебра теории множеств, в которой $A+A=A$, — идеально. Здесь невольно вспоминается высказывание Джорджа Бернарда Шоу: «Если я с кем-то поделюсь яблоком, то мне достанется половина и кому-то — половина. А если я поделюсь идеей, то и у меня будет идея, и еще у кого-то».

По этому простому косвенному признаку информация относится к категории идеального. А все сообщения, несущие в себе информацию, материальны. Поэтому два идентичных сообщения в сумме дадут два сообщения, но суммарная информация от этого не увеличится.

По этому рабочему определению понятие «структура» тоже относится к категории идеального. Это возможно благодаря тому, что в определении понятия множества лежит понятие «свойство». Теория множеств — «учение об общих свойствах множеств, преимущественно бесконечных. Понятие множества, или совокупности, принадлежит к числу простейших математических понятий; оно не определяется, но может быть пояснено при помощи

примеров. Так, можно говорить о множестве всех книг, составляющих данную библиотеку, множестве всех точек данной линии. Книги данной библиотеки, точки данной линии являются элементами соответствующего множества. Чтобы определить множество, достаточно указать характеристические свойства элементов, т. е. такое свойство, которым обладают все элементы этого множества и только они. Может случиться, что данным свойством не обладает вообще ни один предмет; тогда говорят, что это свойство определяет «пустое множество» [МЭС 1988: 380].

Определенное расположение чего-то относительно друг друга (т. е. структура) — это и есть свойство в широком смысле. Поэтому информацию и структуру нельзя обрабатывать. А если это делать, то это будет уже не та структура и не та информация.

В развитие этой темы уместно упомянуть еще об одной алгебре — алгебре комплексных чисел. Эту третью алгебру — алгебру комплексных чисел придумали для описания реальных природных явлений. Но в быту эта алгебра никому не нужна. Видимо, отсюда и все сложности ее преподавания в общеобразовательных школах. Не каждый педагог может растолковать смысл этой алгебры.

Объяснять слушателям, что такое комплексные числа, видимо, не стоит. Но попытаться пояснить, почему человечество придумало так называемые мнимые числа, расширяющие реальные числа до комплексных, полезно. Здесь следует признать, что название «мнимое число» — не вполне удачно. Возможно, их правильнее было бы называть «скрытыми числами». Тогда получается, что комплексное число — это реальное число, которое мы привыкли «видеть или трогать» плюс тоже реальное число, но скрытое (но никак не мнимое). С помощью комплексных чисел хорошо описываются многие природные явления, которые наши органы чувств плохо воспринимают или не воспринимают вообще. Например, если к некоторой точке тела приложить одну силу и прибавить к ней такую же, но направленную в противоположную сторону, то получится нулевая сила. Взаимодействия этих сил описываются с помощью обычных реальных чисел, и для них применима обычная алгебра (и векторная алгебра). Это мы можем увидеть или ощутить. А вот почему две встречные волны на поверхности воды (или две звуковые волны) взаимно не уничтожаются при встрече друг с другом, а проходят друг через друга, не меняя своей формы (структуры, и поэтому, может быть, информации), — это скрытые от наших глаз законы природы. Но все колебательные процессы разной природы точно описываются именно с помощью комплексных чисел. Эти числа так же реальны, как реальны описываемые процессы. Поэтому название «мнимое» число — это такой же алогизм, как название «средства массовой информации».

Еще одним важным свойством «структуры» и «информации» является то, что они не могут быть истинными или ложными. Если хотите, то структура всегда истинна. Она ложной быть не может. Структура — вот она. Какая она есть, такая она и есть. А вот то, что кто-то может утверждать, что данная структура совпадает или нет с другой структурой, — это уже совсем другой вопрос. То же самое и с «информацией». Видимо, не зря человечество для понятия, противоположного «информации», употребляет термин — «дезинформация» (которая всегда ложна). Не может быть дезинформация истинной, а информация ложной. Поэтому если кто-то говорит: «Послушайте информацию» (а не сообщение), то на подсознательном уровне это может восприниматься так: «Послушайте правду». Ведь никто никогда не скажет: «Послушайте дезинформацию».

Приведенные соображения, конечно же, не всеми будут признаны справедливыми. И это естественно. Каждый в своей научной сфере привык видеть изложенное выше под своим углом зрения. А граней у этих понятий так много, что единое мнение еще не скоро сформируется. Например, в широких кругах уже давно витает идея о том, что информацию надо различать по двум типам, как это, например, принято в физике: потенциальная и кинетическая. Потенциальная информация² хорошо оценивается количественно с помощью энтропии³, что позволило Клоду Элвуду Шеннону осуществить величайший прорыв в теории передачи информации. Как понимать «кинетическую» или «не потенциальную» информацию пока еще не ясно.

Заканчивая столь длинное философское отступление от главной темы изложения, перейдем к основному вопросу — что в звуке можно назвать информацией?

Следуя изложенным выше принципам, наверное, можно было бы утверждать, что информация в звуке — это структура самой звуковой волны. И не важно, как эта структура представлена и в какой системе координат: «время», «пространство», «давление звукопередающей среды». Или в системе координат: «время», «напряжение электроакустического сигнала». Или в какой-то другой системе координат.

Но хорошо известно, что один и тот же исходный речевой сигнал, записанный с помощью нескольких микрофонов и разной электроакустической аппаратуры, с применением магнитной записи или без, в итоге дает нам осциллографические описания, не тождественные друг другу. И эти отличия

² Термин потенциальности и кинетичности здесь употребляется не в качестве предложения, а в качестве иллюстрации и толкования мысли о двух возможных видах информации.

³ Понятие энтропии ввел физик Рудольф Юлиус Эмануэль Клаузиус в 1865 году.

могут быть настолько велики, что, глядя на осциллографические описания одного и того же речевого сигнала, полученные с помощью разной аппаратуры, начинающий исследователь может посчитать, что это разные речевые сигналы. И только лишь после их прослушивания, он понимает, что это один и тот же речевой сигнал, структура которого до неузнаваемости изменилась из-за того, что исходный речевой сигнал прошел через разные электроакустические звенья и зафиксировался на разных носителях информации.

Любому начинающему речевик у такие метаморфозы речевого сигнала могут показаться весьма странными и непонятными. Как это так — формы (структуры) осциллограмм речевых сигналов на приборе или компьютере совершенно разные, а на слух четко определяется, что это один и тот же речевой сигнал?

Разбираясь с этим загадочным явлением, любознательный речевик со временем начинает понимать главное. Оказывается, что, благодаря гениальной находке Жана Батиста Жозефа Фурье, которой уже 200 лет, любой сигнал (и речевой в том числе) можно разложить на атомарные информационные элементы, некоторые параметры которых несколько не меняются (остаются инвариантными) при их прохождении через любые естественные системы передачи звуковых сигналов. Этими «атомарными» элементами являются гармоники, которые описываются всего лишь тремя параметрами: амплитудой, частотой и начальной фазой колебания.

Несмотря на конечную продолжительность во времени любого речевого сигнала, он однозначно и с абсолютной точностью представим с помощью преобразования Фурье в виде суммы гармоник разных частот, амплитуд и фаз. И эти гармоники, вообще-то, имеют бесконечную продолжительность. Последнее обстоятельство очень непривычно для начинающего речевика. Но преодолев этот, в некотором роде, психологический барьер, он получает в свои руки незаменимый инструмент извлечения из речевого сигнала всей интересующей его информации. И это несмотря на то, что осциллографическая форма речевого сигнала может изменяться до неузнаваемости в процессе его прохождения через разные акустические и электроакустические среды.

В чем же заключается ценность разложения любого речевого сигнала на спектр гармоник и какая связь всего этого с информацией и структурой?

К сожалению, в большинстве учебной, да и научной литературы для начинающих речевиков обычно не подчеркивается, почему (для чего) речевой сигнал раскладывается именно в спектр гармоник с помощью преобразования Фурье, а не в спектр каких-либо иных базовых функций, например, степенных, как это делается в разложении любой функции в ряд Тейлора.

Объяснить это можно следующим образом. Дело в том, что простейший звуковой сигнал, представленный в виде кривой гармонического типа, обла-

дает одним очень ценным природным свойством, позволяющим использовать его для передачи информации. А именно, из всех трех параметров, описывающих любую гармонику, есть лишь один такой, значение которого остается инвариантным (неизменным) к любым трансформациям, претерпеваемым звуковыми сигналами после их прохождения через любые естественные (и большинство искусственных) каналы передачи. Этим параметром является частота гармоники. Значения же остальных двух параметров могут значительно изменяться. Например, амплитуда гармоники, значение которой на слух воспринимается как громкость, может существенно уменьшиться или увеличиться. А значение начальной фазы колебания, показывающее положение локального максимума гармоники относительно некоторого момента времени, обычно называемого условным нулевым отсчетом времени, на слух нами вообще не воспринимается. Значение же параметра частота гармоники на слух воспринимается как высота звучания гармоники.

Этот природный закон сохранения частоты гармоники играет ключевую роль в передаче информации с помощью звуковых волн. Поэтому наша слуховая система лучше всего ощущает малейшие изменения значения частоты гармоники (высоты звучания) и на порядок хуже ощущает изменения амплитуды гармоники (громкости звучания).

Таким образом, несмотря на то, что сама форма речевого сигнала существенно изменяется при прохождении его через разные передающие звенья, в нем, все же, можно выделить структуру некоторых элементов, которая остается инвариантной и благодаря которой надежно передается информация.

Этой структурой является структура частот отдельных гармоник, на которые можно разложить любой звуковой сигнал в каждом отдельном кадре его покадрового описания.

Именно на этом принципе основана технология визуализации следов звука с помощью классических сонаграмм (динамических спектрограмм). Но в этой технологии есть одна сложность, заставляющая исследователей следов звука строить и анализировать не одну, а как минимум две сонаграммы. Речевики обычно называют эти два типа сонаграмм широкополосными и узкополосными. Это название закрепилось после выпуска фирмой «Kay Elemetrics Corp.» прибора визуализации следов звука — сонаграфа, в котором не было понятия «кадр звука», но было понятие «разрешающая способность по частоте» отдельных гармонических компонентов звука.

Широкополосные сонаграммы используются для лучшей визуализации следов артикуляции (резонансных частот речевого тракта), а узкополосные сонаграммы — для лучшей визуализации следов обертонов голоса. Дать четкое техническое определение того, что такое узкополосная, а что такое широкополосная сонаграммы нельзя. Это весьма размытое понятие. Так, напри-

мер, одна и та же сонаграмма для низкого мужского голоса может быть широкополосной, а для высокого женского голоса оказаться узкополосной.

В современной компьютерной (цифровой) технологии исследования речевых сигналов преобладают технологии нарезания речевых сигналов на отдельные кадры, в каждом из которых с помощью преобразования Фурье находятся те самые атомарные информационные элементы, один из параметров которых всегда остается неизменным. Этими атомарными элементами являются отдельные гармоник. А неизменными параметрами — частоты гармоник, на которые раскладывается вырезанный в кадре фрагмент речевого сигнала.

В технологии вырезания одного кадра речевого сигнала с целью определения его частотного спектра используются специальные функции, которые иногда называются весовыми, взвешивающими или оконными.

В качестве весовой функции или, иначе говоря, способа покадрового вырезания фрагмента сигнала для определения состава атомарных информационных элементов (гармоник) в нем можно выбрать, вообще-то, любую функцию. Самые распространенные способы вырезания кадра основаны на оконных функциях: прямоугольное окно, окно Хеммигна, Хеннинга, Бесселя, Гаусса и некоторые другие. Такое обилие временных окон нарезания сигнала на кадры может запутать не только начинающего, но и опытного речевика. На самом деле, какому из этих окон следует отдавать предпочтение? Обычно на этот вопрос отвечают так — все зависит от объекта и целей анализа. И это правильно. Но объектом анализа является звуковой сигнал, в котором нас интересует его инвариантная структура взаимного расположения составляющих гармоник разных частот. А раз так, то использование для этой цели прямоугольного временного окна полностью противопоказано, поскольку его применение не только не выявит всю структуру частот гармоник, но и внесет массу артефактов (ложных следов гармоник, которых реально в анализируемом сигнале нет). То же самое касается и многих других видов временных окон.

Более того, анализируя на сонаграмме следы отдельных гармонических составляющих разных частот, на которые раскладывается исследуемый сигнал, мы фактически раскладываем этот сигнал на отдельные короткие участки гармоник, по длительности и огибающей форме совпадающих со взвешивающей функцией. Иначе говоря, каждая из этих составляющих фактически является атомарным элементом звука, который до сих пор еще не имеет своего названия.

В научной литературе чаще всего эти атомарные элементы называются вейвлетами. А по сути их можно было бы назвать, например, сонелями (от sound element), копируя название пикселя (от picture element) в цифровом описании графических образов, используемом в компьютерной технологии. Ранее автор этой статьи называл эти элементы микрогармониками и даже га-

уссгармониками. И приготовил компьютерную систему программ «Мастерская сигналов»⁴, с помощью которой можно раскладывать исследуемый звуковой сигнал на элементарные микрогармоники (сонели), с которыми можно выполнять операции удаления, добавления, выделения (для прослушивания), изменения амплитуды, что составляет суть редактирования основной информационной структуры звукового сигнала.

Недостатком элементарных микрогармоник, используемых в «Мастерской сигналов», является то, что их длительность оказывается одинаковой для всех частот в текущем сеансе редактирования следов звука. С информационной точки зрения — это не совсем правильно. Действительно, две микрогармоники на разных частотах оказываются неравноценными по критерию количества периодов, попадающих в них. Так, в одном и том же весовом окне низкочастотная микрогармоника может содержать количество периодов в десятки, а то и в сотни раз меньше, чем высокочастотные микрогармоники.

Насколько важно это с информационной точки зрения, теоретически ответить пока что сложно⁵. Но следующий психоакустический эксперимент, проведенный автором с рядом добровольцев-естествоиспытателей, принципиально подтвердил важность структурного спектрального описания звука с помощью микрогармоник не фиксированной, а переменной длины. Суть этого эксперимента заключалась в следующем.

Испытуемому предлагалось прослушать ряд микрогармоник разной частоты и длительности и для каждой из них подобрать на слух долго звучащую гармонику с такой же частотой. Частоты микрогармоник выбирались случайным образом из ряда: 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16000 Гц. А длительность микрогармоники тоже случайным образом выбиралась из следующего ряда возможных значений: 12.57, 6.28, 3.14, 1.571, 0.785, 0.393, 0.1964, 0.0981 мс.

Всего в эксперименте с одним испытуемым использовалось не более 64 комбинаций частот и длительностей микрогармоник, в зависимости от того, услышал ли испытуемый на подготовительном этапе исследования все гармоники из ряда выше перечисленных значений⁶. Надо отметить, что такое испытание выдерживали далеко не все участники эксперимента. В основном из-за того, что долго слушать чистые гармонические сигналы в процессе под-

⁴ Система программ «Мастерская сигналов» открыта для широкого доступа на сайте www.zhenilo.narod.ru/sw.

⁵ Этим сейчас активно занимается теория вейвлет-анализа.

⁶ Многие испытуемые не слышали гармонические сигналы с частотой 16000 Гц, из-за чего ряд возможных вариантов микрогармоник с разной частотой и длительностью звучания для них автоматически сокращался с 64 до 56.

бора вручную их частоты под высоту звучания предлагаемых микрогармоник оказалось очень утомительно. В конце исследования у некоторых испытуемых, настойчиво доводивших дело до конца, к сожалению, начинала болеть голова. И как ни странно, худшие результаты⁷ показали профессиональные музыканты, привыкшие с высочайшей точностью определять высоту звучания натуральных музыкальных звуков и, видимо, психологически не готовые слушать и работать с чистыми одиночными гармониками. Во всяком случае, для них этот эксперимент вызывал массу отрицательных эмоций. А лучшие показатели (и не в одной серии экспериментов) показал профессиональный реставратор фонограмм, привыкший на слух находить и инструментально удалять всякие помехи, в частности, тонального типа. Один из результатов эксперимента с его участием показан на рис. 1.

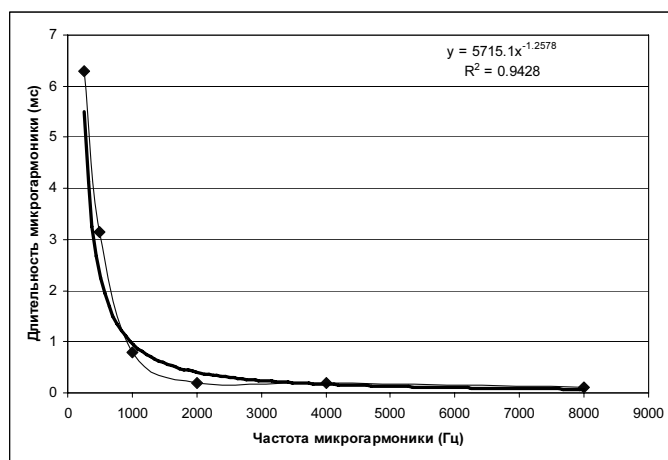


Рис. 1. Экспериментально установленная минимальная продолжительность звучания микрогармоники, необходимая для точного определения на слух ее частоты

После обработки всех полученных результатов экспериментов, выяснилось следующее. Точность определения высоты звучания микрогармоники зависит как от самой ее частоты, так и от длительности звучания микрогармоники. Общий вывод таков — чем выше частота микрогармоники, тем короче может быть ее длительность для того, чтобы с одинаковой относительной погрешностью для всех случаев установить на слух высоту ее звучания. И эта зависимость достаточно хорошо описывается следующим образом (основанием этого послужили результаты аппроксимации, приведенные, напри-

⁷ Худшие по разбросу результатов отдельных испытаний.

мер, на том же рис. 1 в правом верхнем углу): $F \cdot T \approx 6$, где F — это частота микрогармоники в герцах, а T — длительность ее звучания в секундах.

Как полученный результат можно было бы использовать в технологии отрисовки структуры атомарных компонентов звука (гармоник) с помощью компьютерной графики, близкой к традиционной сонаграмме? Прежде, чем рассказать об этом, хотелось бы еще раз напомнить о проблеме выбора исследователем речи типа традиционной сонаграммы — широкополосной или узкополосной.

В идеале, для полноты изучения, исследователь следов звука должен строить несколько сонаграмм с разными разрешающими способностями по частоте. Это привело бы к тому, что традиционно плоская сонаграмма должна была бы стать объемной. Неявно это так и происходит, когда эксперт-фоноскопист при решении нескольких криминалистических задач строит отдельные слои этой объемной сонаграммы:

- нижний слой (с малым временным окном⁸) для получения широкополосных сонаграмм, хорошо отражающих следы артикуляции;
- средний слой (со средней длиной временного окна) для получения узкополосных сонаграмм, хорошо отражающих следы голоса;
- верхний слой (или даже несколько верхних слоев с большой длиной временного окна) для получения сверхузкополосных сонаграмм для обнаружения возможных следов фоновых помех, помогающих эксперту выявлять признаки монтажа фонограмм.

Эксперт вынужден это делать потому, что традиционно все современные сонаграммы строятся с постоянной длиной временного окна для всех гармонических составляющих звука — и для низкочастотных, и для высокочастотных. Однако это ограничение можно снять, используя высокие вычислительные мощности современных компьютеров. Для этого в преобразовании Фурье вместо фиксированной по ширине взвешивающей функции следует использовать окно переменной длины. Для низких частот ширина этого окна должна быть больше, а для высоких — меньше.

Для реализации этого подхода следует еще раз затронуть вопрос выбора типа временного окна.

В свое время автор эмпирически показал [Женило 1995: 134], что из всех самых популярных в то время временных окон окно Гаусса обладает лучшей разрешающей способностью по времени и частоте. Примерно в то же время другой исследователь в своем учебном пособии по теории вейвлетов [Чуи

⁸ Читай — малой длительностью микрогармоник, на которые раскладывается исследуемый звуковой сигнал.

2001] приводит теорему, доказывающую то же самое⁹. Этот факт позволяет предложить новую форму преобразования Фурье, которое из-за замечательных свойств функции Гаусса, применяемой в этом преобразовании, следовало бы назвать *преобразованием Фурье-Гаусса*.

Мы не будем приводить здесь математическое определение преобразования Фурье-Гаусса, которое можно найти в работе [Женило 2006]. Вместо этого приведем примеры возможного разложения речевого сигнала на отдельные сонели, что позволяет, например, услышать то, что невозможно услышать с помощью других технологий обработки и анализа речевых сигналов. Для этого на рис. 2 показана узкополосная сонаграмма некоторого исследуемого речевого сигнала. А на рис. 3 показаны лишь некоторые отдельные микрогармоники (сонели), на которые раскладывается этот речевой сигнал. На рис. 4 выделены цепочки микрогармоник (сонелей), из которых состоят следы двух обертонов голоса этого же речевого сигнала. И эти следы можно раздельно прослушать. На рис. 5 показан результат сборки нового (синтезированного) речевого сигнала, собранного из всех сонелей, на которые раскладывается исходный речевой сигнал, показанный на рис. 2. Звуковые файлы этих примеров и дополнительные пояснения можно найти на указанном ранее интернет сайте.

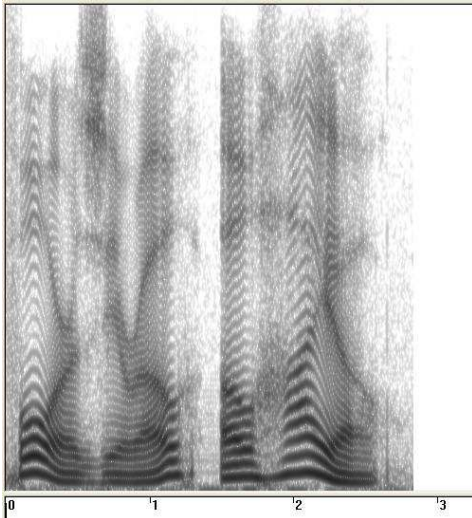


Рис. 2. Узкополосная сонаграмма речевого сигнала

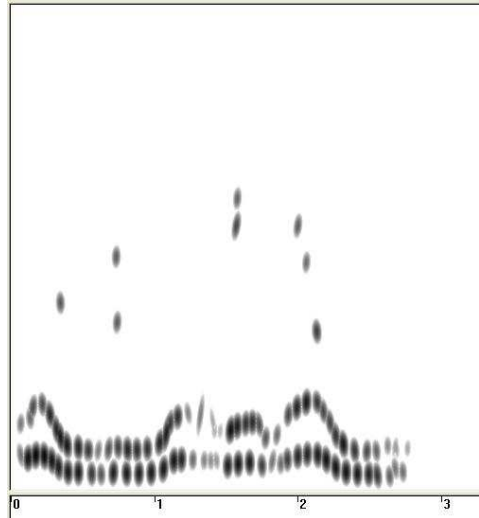


Рис. 3. Отдельные сонели, на которые раскладывается речевой сигнал с рис. 2

⁹ К сожалению, К. Чуи приводит эту теорему без доказательства, ссылаясь на громоздкость оного.

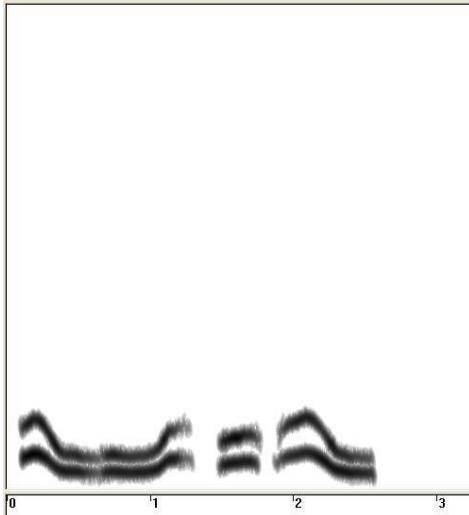


Рис. 4. Непрерывные цепочки сонелей, на которые раскладываются выделенные обертона голоса с рис. 2

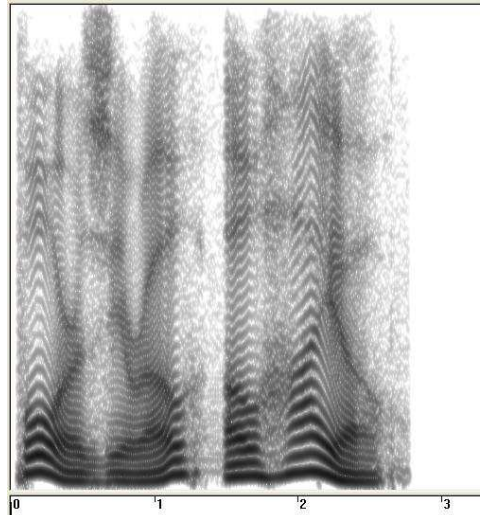


Рис. 5. Синтезированный речевой сигнал, собранный по всем сонелям, на которые раскладывается речевой сигнал с рис. 2

В завершение повторим основную мысль всего предыдущего изложения.

Структурными атомарными инвариантными составными элементами любого звукового сигнала, в том числе и речевого, являются элементарные гармоники, на которые можно разложить любой фрагмент речевого сигнала. Структура частот этих гармоник, если она не исчезает или не разрушается полностью при прохождении речевого сигнала через каналы его передачи, является лучшим инвариантным (информационным) отражением речевого сигнала. Это неявно используется нами при слуховом восприятии и анализе звука и явно используется в инструментальных технологиях спектрального анализа речевых сигналов.

Все вышеизложенное является частью нового курса «Основы прикладного речеведения применительно к лингвокриминалистике», который проходят будущие специалисты по идентификации личности по речи. А подготовкой специалистов обозначенного профиля занимается кафедра прикладной и экспериментальной лингвистики Московского государственного лингвистического университета под руководством Родмонги Кондратьевны Потаповой.

Литература

Женило 1995 — *Женило В. Р.* Компьютерная фоноскопия. М., 1995.

-
- Женило 2006 — *Женило В. Р.* Информация, звук и преобразование Фурье-Гаусса // Сб. трудов XV Междунар. конф. «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов». М., 2006.
- Информатика 1994 — Информатика: Энциклопедический словарь для начинающих / Сост. Д. А. Поспелов. М., 1994.
- МЭС 1988 — Математический энциклопедический словарь. М., 1988.
- Потапова 2006 — *Потапова Р. К.* Предисловие // *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- СИС 1988 — Словарь иностранных слов. М., 1988.
- Чуи 2001 — *Чуи К.* Введение в вейвлеты. М., 2001.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ИССЛЕДОВАНИИ БАЗОВЫХ АРТИКУЛЯЦИЙ РУССКОГО ВОКАЛИЗМА

**Г. Е. Кедрова, Л. М. Захаров,
Н. В. Анисимов, Ю. А. Пирогов**
(Москва)

Фонетика и фонология на стыке веков могут быть охарактеризованы как науки, далекие от процесса затухания и ухода в небытие. ... Напротив, они обрели как бы «второе дыхание», черпая силу из источника идей новых теоретических и прикладных задач, новых речевых и информационных технологий, новых потребностей в изучении вечно живой и вечно влекущей к себе звучащей речи.

*Р. К. Потапова, В. В. Потапов.
Язык, речь, личность*

Речевая артикуляция, как основная форма материализации речевой деятельности, естественным образом аккумулирует в себе все базовые свойства и особенности языка — социальную и индивидуальную природу языковой деятельности, ее зависимость от общих закономерностей функционирования физиологии человека и его психологии, а также нейрофизиологические и анатомические особенности производства речи, роль которых нельзя недооценивать. Как пишет Л. Р. Зиндер, «Звуки человеческой речи — продукт действия произносительных органов и формы резонаторных полостей произносительного аппарата человека; следовательно, они определенным образом связаны с анатомией этого аппарата» [Зиндер 1984].

Такая многоаспектность природы речевой артикуляции делает ее, с одной стороны, достаточно сложным объектом исследования, однако, с дру-

гой — способствует привлечению к изучению этого аспекта языковой деятельности всего широкого спектра приборов, методов и методик, разработанных в сфере естественно-научного знания, т. е. превращает речевую артикуляцию в один из самых естественных и многообещающих объектов междисциплинарного научного исследования. Такого рода междисциплинарность традиционно рассматривается в фонетике как необходимое условие истинно научного подхода, который характерен для российской лингвистической науки. В частности, Л. В. Щерба «всегда ратовал за содружество языковедов с представителями других наук» (цит. по: [Зиндер 1984]), а Л. В. Зиндер с удовлетворением отмечал, что «такое содружество в наши дни уже не является редкостью» [цит. соч.]. Действительно, именно междисциплинарные, в первую очередь, акустические и физиолого-артикулографические, исследования процесса речепроизводства дали в России очень значимые результаты, которые в конце XX в. позволили блистательно реализовать целый ряд прикладных языковых разработок: таких как автоматический синтез и распознавание речевого сигнала, вокодерные технологии и методы идентификации личности и ее состояний по речи и т. п.

В этом контексте нам представляется весьма целесообразным и продуктивным использовать при изучении речевых артикуляций уникальные возможности, которые предоставляет современная томографическая техника. Магнитно-резонансная томография (МРТ) в настоящее время является общепризнанным методом медицинской диагностики — в первую очередь, из-за высокой информативности и точности получаемых данных, а также (что немаловажно) благодаря безопасности исследования как для пациента, так и для самого экспериментатора. Вместе с тем, уникальные технические возможности современных томографов уже с конца 1980-х гг. обратили на себя внимание исследователей и из других, не связанных с медициной напрямую, областей. Примером такого нестандартного, не связанного с медицинской диагностикой использования МРТ, стали эксперименты по визуализации положения артикуляторных органов при произнесении как отдельных звуков речи, так и в процессе порождения слитной речи. В первую очередь, лингвистов привлекает в этой технологии то, что с помощью томографа фонетист-исследователь может получить изображения артикуляционных процессов как бы «напрямую», без акустического (или какого-либо иного) «посредника».

Актуальность такого рода исследований обусловлена также и тем, что до настоящего времени практически нет исчерпывающих детальных достоверных описаний динамических механизмов речепорождения в разных языках, которые были бы основаны на результатах фиксации в режиме реального времени процесса развертывания речевых артикуляций. Большинство наших знаний в этой области являются в значительной степени реконструкцией, ко-

торая сформирована по косвенным, в сущности, данным (в первую очередь, по результатам акустических исследований и/или исследований с применением разного рода артикулографических методов). Однако, несмотря на то, что связь между акустикой и артикуляцией безусловно существует, в интерпретации акустической картины в артикуляционных терминах остается все же слишком много неясного. Так, С. В. Кодзасов, А. М. Красовицкий и Е. В. Щигель, изучая динамические спектрограммы гласных в русской речи, приходят к выводу, что многие вопросы, которые встают в связи с интерпретацией наблюдаемых в спектре речевого сигнала различий, до сих пор остаются без ответа. Посвященная результатам этого исследования статья заканчивается следующим замечанием: «Мы приводим здесь далеко не полный перечень тех “загадок”, которые задает обследованный материал... Однако... результаты ясно показывают, что существующие представления о спектрах русских гласных нуждаются в дополнениях» [Кодзасов, Красовицкий, Щигель 2002].

Мы считаем, что для русского языка эта проблема стоит особенно остро, так как в настоящий момент работы в области томографического исследования речевых артикуляций в России в силу ряда объективных и субъективных обстоятельств существенно отстают от мирового уровня. До настоящего времени наиболее разработанным и общепризнанным средством экспериментального исследования артикуляции русской речи считалась кино(фото)рентгенография. Разработке этого метода в СССР было посвящено значительное количество работ — в этой связи нельзя не упомянуть, в первую очередь, фундаментальные исследования Л. Г. Скалозуб, М. И. Матусевич, Е. Э. Павловской, Н. И. Тоцкой, И. А. Стариковой и др., а также многоаспектное и разноплановое исследование артикуляторной базы русского языка венгерского лингвиста К. Боллы, которые достигли значительных успехов в применении кинофоторентгенографии в экспериментах по изучению речевой артикуляции. С помощью разработанных этими исследователями и их учениками методов кино(фото)рентгено съемки процесса речепроизводства была подготовлена широко известная база артикуляторных моделей (артикуляторных поз) русского языка, наиболее полно представленная, в частности, в классическом справочном издании К. Боллы «Атлас звуков русской речи» [Болла 1981]. Однако, несмотря на достигнутый в этой области фонетической науки существенный прогресс, в ней все еще оставалось много вопросов, и многие проблемы, в первую очередь, связанные с лингвистической интерпретацией получаемых результатов, не могли быть решены на том уровне программного и аппаратного обеспечения, который был доступен исследователю-фонетисту.

Нам представляется, что именно магнитно-резонансная томография (МРТ) позволяет преодолеть многие базовые ограничения рентгенографиче-

ского метода и, благодаря ее чувствительности к сигналам от мягких тканей, получить высококонтрастные онлайн-изображения практически всех наиболее значимых артикуляционных органов — губ, языка, ротовой полости, небной занавески, гортани и др. мягких тканей — непосредственно в процессе порождения речевого сигнала. Поэтому именно этот метод — онлайн-МРТ-сканирование артикуляторного тракта в момент продуцирования звучащей речи — был выбран нами для достижения основной долгосрочной цели проводимого в Центре новых информационных технологий филологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова исследования, а именно: формирование электронных баз данных по реальным онлайн-изображениям основных конфигураций речевого тракта в момент продуцирования звучащей речи, в которых исчерпывающим образом могут быть представлены все типы артикуляторных жестов русского языка как в статике, так и в динамике, формирующие его артикуляционную базу в целом. Как отмечают Р. К. Потапова и В. В. Потапов, именно создание «машинных фондов и фонетических баз данных, ...более широкое использование в прикладных фонетических исследованиях новых информационных технологий... являются доминирующим направлением в фонетике и фонологии конца XX в.» [Потапова, Потапов 2006: 64—65]. Актуальность таких баз данных обусловлена недостаточностью достоверных подробных описаний динамических механизмов речепорождения на русском языке, что представляется тем более недопустимым на фоне активной разработки аналогичной проблематики, в первую очередь, для английского и других европейских языков, а также для ряда неевропейских (японского, корейского и китайского) языков.

На начальной стадии работ в результате экспериментального и теоретического исследования, осуществленного по оригинальной методике¹, разработанной в ЦНИТ ГО филологического факультета МГУ совместно с Центром магнитной томографии и спектроскопии МГУ (ЦМТС МГУ), нам удалось получить отсканированные в режиме реального времени контрастные, высокоинформативные и достоверно интерпретируемые МРТ-изображения, отображающие реальную конфигурацию артикуляторных органов и их динамику при произнесении основных гласных звуков русской речи.

Все эксперименты были проведены в ЦМТС МГУ на 0.5 Тл томографе Tomikon S50 («Bruker»). В МРТ-исследовании артикуляторных моделей русских гласных звуков сканирование проводилось по сагиттальному срезу шириной 9 мм и зоне сканирования 20 x 12 см. Быстрое сканирование — примерно

¹ Интеллектуальный приоритет авторов в 2003 г. защищен Патентом РФ № 34756 на полезную модель «Устройство для исследования артикуляторных процессов порождения речи» от 10 декабря 2003 г.

2—2,7 кадра в секунду — получено с использованием импульсной последовательности градиентного эха. Сканирование проводилось многократными (128—256) запусками без перерывов внутри каждой серии МР-импульсов.

Известно, что использование методов МРТ в исследованиях речевой артикуляции, для которой характерны очень быстро меняющиеся во времени состояния артикуляторного тракта, связано с определенными трудностями, так как технологическая база современных томографов в большинстве случаев не позволяет вести съемку в реальном масштабе времени с требуемой скоростью. Для получения динамических изображений быстро протекающих процессов (каковым является и процесс речеобразования) наиболее перспективным представляется применение методов магнитно-резонансной томографии с использованием специальных методик быстрого сканирования, позволяющих неинвазивно получать посрезовые изображения со скоростью порядка 10 кадров в секунду. В идеале это требует специального аппаратного и программного обеспечения, позволяющего реализовать наиболее быстрый на сегодняшний день метод МР-сканирования — эхо-планарный метод. Однако из-за невозможности реализовать данный метод на имевшемся в нашем распоряжении томографе Tomikon S50 основные наши усилия были направлены на разработку и реализацию новых технических методов оптимизации собственно процесса получения томографического изображения и совершенствования методик «псевдодинамического» отображения артикуляционных движений, т. е. методик стробоскопического сбора данных. Напомним, что стробоскопический метод состоит в подборе изображений, соответствующих реальной последовательности артикуляторных движений при произнесении слова, из большого массива последовательно ведущейся с заданным временным сдвигом томографической съемки, который получен при многократном повторе заданного слова в процессе сканирования. В соответствии с этим принципом в процессе эксперимента нам удалось сформировать достаточно представительный массив томографических изображений, полученных после многократных запусков быстро сканирующей импульсной последовательности.

Стробоскопический метод подбора экспериментальных данных потребовал разработки специального сценария эксперимента и соответствующих инструкций как для дикторов, так и для самого экспериментатора. Общий сценарий МРТ-экспериментов требовал, чтобы каждый диктор, находясь внутри томографа, повторял многократно определенным образом подобранные речевые стимулы (долгий, «тянутый» звук, слог, слово/псевдослово, предложение, фраза, произнесенные в естественном темпе), при этом одновременно с фонацией речи осуществлялась последовательная томографическая съемка артикуляторного тракта с заданным временным сдвигом и фиксацией начала каждой съемки в виде специальных импульсов на двухканальной фонограм-

ме/осциллограмме. На основе таких осциллограмм после расшифровки, временной привязки и последующей атрибуции полученных изображений проводилась реконструкция динамики изменения конфигурации артикуляторных органов в момент звучания речевых стимулов и анализ их взаимного расположения. Впоследствии точно такие же условия эксперимента и соответствующие инструкции дикторам и экспериментатору были воспроизведены при повторной съемке тех же испытуемых (дикторов) с временным промежутком в один месяц и один год.

Для двухканальной аудиозаписи процесса фонации и импульсов начала МР-сканирования использовались аппаратные и программные средства основного, управляющего томографом, компьютера INDY (фирмы SiliconGraphics). Особенностью процесса аудиозаписи было параллельное использование двух аудиоканалов (стерео-запись). На первый канал поступал сигнал от микрофона, на второй — импульс начала МР-сканирования кадра. Микрофон (фирмы LifeVideo™) крепился к приемной катушке (катушка Гельмгольца), используемой для МР-съемки шейного отдела и был расположен в непосредственной близости от рта диктора (рис. 1). Такое расположение позволило минимизировать влияние акустического шума, обычно возникающего при МР-сканировании из-за вибрации катушек при пропускании через них импульсных токов. Влияние микрофона на качество съемки (из-за наличия в его конструкции кабеля и металлических компонентов, а также протекания тока) оказалось пренебрежимо малым. Для формирования импульса начала МР-сканирования каждого кадра были внесены изменения в управляющую программу сканирования и задействован резервный интерфейс. В итоге нам удалось достаточно точно соотнести каждый участок осциллограммы с конкретным кадром МРТ-изображения артикуляторного тракта, что позволило получить однозначную интерпретацию для каждого снимка.

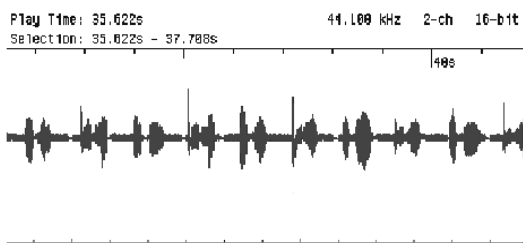
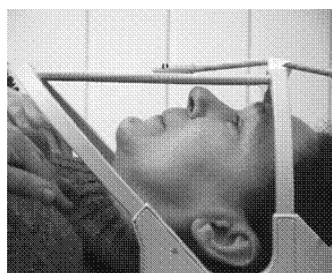


Рис. 1. Положение испытуемого (диктора) внутри камеры томографа (микрофон закреплен на приемной катушке, используемой для стандартной МР-съемки шейного отдела). Справа: двухканальная осциллограмма речевого сигнала (верхняя линия) и начала МР-сканирования (нижняя линия)

Для дополнительного контроля нами была проведена также видео- и аудиозапись диктора (профильная проекция) в процессе артикулирования тех же самых экспериментальных речевых стимулов вне магнитной камеры томографа, при этом мы стремились к идентичности всех остальных условий эксперимента, поэтому диктор продуцировал речь в положении лежа и с так же прикрепленным микрофоном. Все виды полученных нами в ходе исследования экспериментальных данных представлены на рисунке 2.

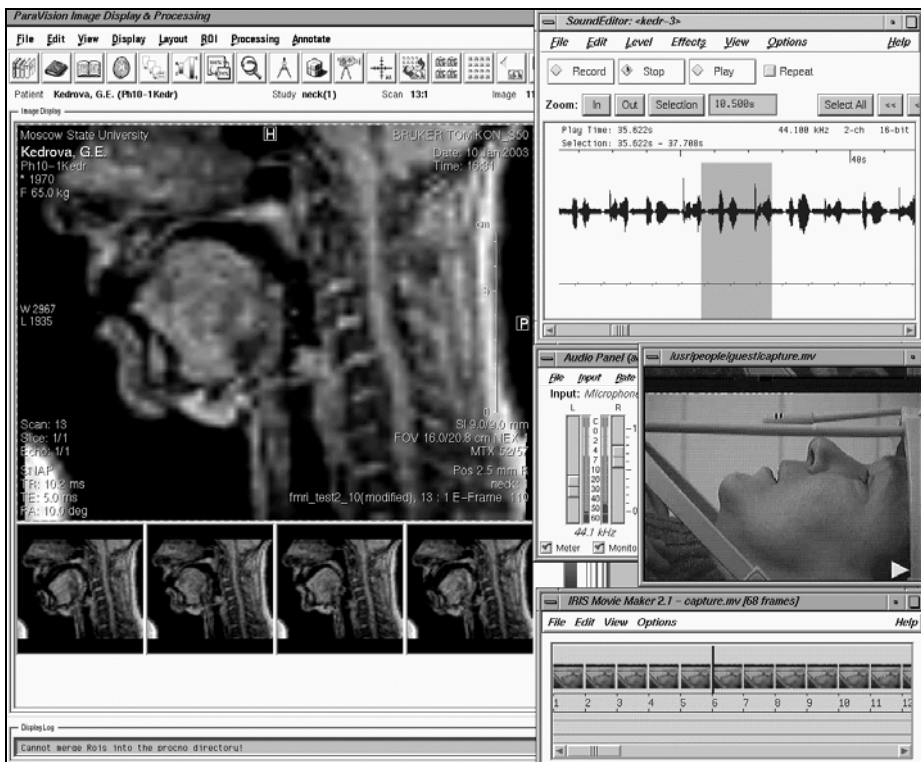


Рис. 2. Сводный интерфейс МРТ-исследования по визуализации артикуляторных органов. Параллельно работают: программа МРТ-сканирования и программа аудиозаписи. Для наглядного отображения процесса речепроизводства приведено обычное видеоизображение. Показано, что полученные МРТ-изображения представляют собой набор кадров, разделенных по времени на 0,5—0,4 сек. и отображающих одну и ту же зону сканирования

Обратимся непосредственно к основным результатам проведенного нами совместно с ЦМТС МГУ исследования артикуляционных моделей русского вокализма. В качестве дикторов в наших экспериментах выступали 2 челове-

ка (мужской и женский голоса). В каждом из сеансов МРТ-сканирования дикторы-испытуемые получали идентичное задание, а именно: многократно (произвольное число раз) повторять с небольшой паузой и по возможности с ровной интонацией долгие, «тянутые»², гласные звуки: [a:], [o:], [y:], [ы:], [и:], [е:]; а также произнести без паузы их последовательность [аоуыие]. Каждая серия повторов изолированных гласных звуков включала от 16 до 33 стимулов для каждого звука, что в итоге позволило получить от каждого из дикторов и проанализировать 384 МРТ-снимка процесса артикуляции гласных звуков в каждом из сеансов записи. Поскольку томографическая съемка проводилась в несколько сеансов, разделенных временным промежутком приблизительно в один месяц, а кроме того, для оценки воспроизводимости (устойчивости) моделей произнесения по каждому из дикторов аналогичные сеансы МРТ-визуализации проводились спустя один год, в итоге мы получили для анализа более 2000 МР-изображений артикуляции гласных звуков.

В процессе подбора экспериментального речевого материала мы опирались, в первую очередь, на широко известные замечания Л. В. Щербы, высказанные им в защиту метода исследования звучащей речи через изучение изолированного произнесения речевых стимулов. Так, Л. В. Щерба пишет: «Обыкновенно мы изолируем наиболее типичную часть того гласного варианта, который наиболее часто встречается и находится в наиболее независимом положении, ...т. е. тот вариант, с которым ассоциируется фонема, ибо фонема — это не отвлеченные общие признаки группы частных представлений, ...это совершенно конкретное звуковое представление. Если так, то первая задача исследователя состоит в том, чтобы описать именно этот вариант, который, как, например, в русском языке, может представлять и отдельное слово, правомерность изолированного произнесения которого не может вызывать сомнений. Наряду с этим должны быть описаны и прочие варианты, не встречающиеся в независимом положении, а для этого исследователь должен уметь изолировать и их» [Щерба 1983]. В дальнейшем именно эти идеи Л. В. Щербы послужили для нас не только основой для формирования всех элементов экспериментального звукового массива, но и своеобразной «инструкцией» по определению последовательности этапов исследования.

Прежде чем перейти непосредственно к результатам анализа полученных МР-изображений, отметим, что для дополнительной верификации подобранных в результате вышеописанной процедуры атрибуции и идентификации изображений мы посчитали необходимым сопоставить полученные нами

² Т. е. такие гласные звуки, которые дикторы-непрофессионалы способны без затруднений произносить в изолированной позиции на протяжении некоторого периода времени — в нашем эксперименте его длительность составляла от 1,0 сек. до 3 сек.

МРТ-снимки артикуляторных поз, соответствующих квазистационарной фазе производства гласного звука, с широко известными аналогичными изображениями, построенными с использованием метода кинофоторентгенографии [Болла 1981].

Как мы и предполагали ранее, сравнение полученных нами МРТ-изображений с результатами кинофоторентгенографического исследования показало, что при определенном (довольно значительном) совпадении основных параметров изображений — в первую очередь, это взаиморасположение основных артикуляторных органов — разработанный нами метод позволяет получить большую детализацию изображения, особенно в отношении мягких и/или наиболее подвижных тканей (в частности, кончика языка, его передней части и др.), что особенно значимо для описания артикуляции переднеязычных гласных и согласных, а также их сочетаний. Более подробно результаты сопоставления обсуждаются в [Кедрова, Захаров, Пирогов, Анисимов 2003].

Хотя сегодня тот факт, что в физиологии движений «одни и те же действия могут входить в различные деятельности, и наоборот — один и тот же результат может быть достигнут путем разных действий»³, является уже общепризнанным, полученные нами результаты обнаруживают достаточно высокую степень постоянства артикуляторных конфигураций для каждого из экспериментальных речевых стимулов (гласных звуков) у каждого из дикторов. Эта стабильность артикуляционных поз сохранялась практически во всех экспериментальных сериях, т. е. как при многократности повторения каждого из речевых стимулов в однородных последовательностях реализации гласного звука и при его произнесении в окружении других гласных, так и в разные моменты времени в ходе одного и того же сеанса записи, и в рамках разных сеансов, проведенных с временным сдвигом в один месяц и один год. На рисунках 3 и 4 представлены МРТ-изображения артикуляторных поз для разных реализаций одного и того же гласного звука (квазистационарных сегментов его звучания) в произнесении диктора-мужчины и диктора-женщины, полученные в ходе разных экспериментальных сессий.

Таким образом, полученный нами в результате проведенного МРТ-исследования экспериментальный материал, который в первую очередь отличается значительной внутрдикторской стабильностью речевых артикуляций, как нам кажется, полностью подтверждает гипотезу, выдвинутую еще И. А. Бодуэном де Куртенэ и В. А. Богородицким, о том, что звук речи (Богородицкий

³ Как пишет Б. А. Серебренников, ссылаясь на Н. А. Бернштейна, «в этом сказывается... “метрический” характер человеческой деятельности, позволяющий использовать при фиксированной цели различные способы ее достижения и по ходу выполнения намеченного плана изменять эти способы соответственно изменившейся обстановке» (Цит. по: [Серебренников 1970]).

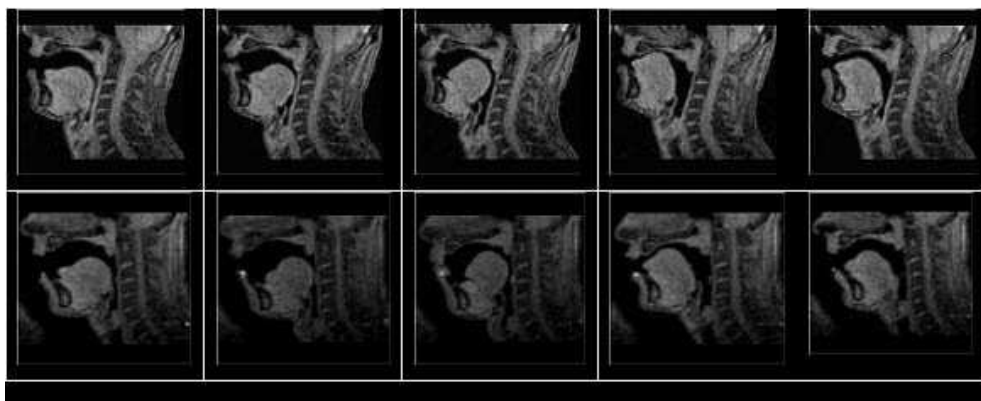


Рис. 3. МРТ-изображения артикуляторных поз для разных реализаций одного и того же гласного звука (квазистационарных сегментов его звучания) в произнесении диктора-мужчины, полученные в ходе разных экспериментальных сессий. Верхний и нижний ряды отображают результаты МРТ-экспериментов, проведенных с промежутком в 1 год. Изображения в ряду соответствуют звукам [а:], [о:], [у:], [и:], [е:] (слева направо)

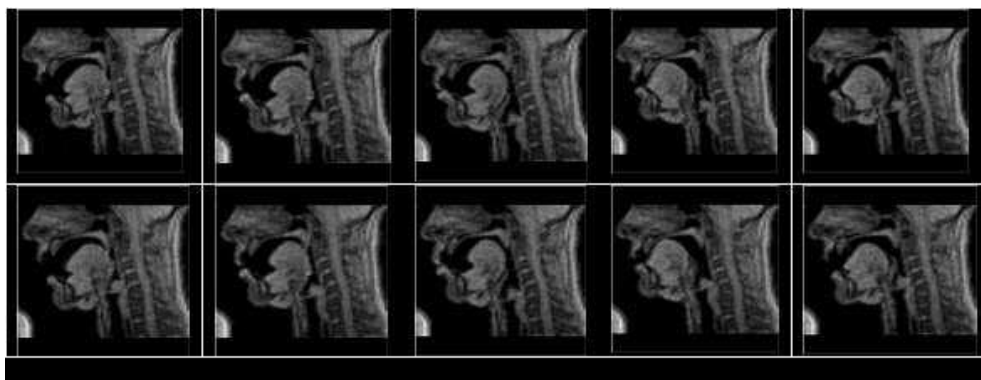


Рис. 4. МРТ-изображения артикуляторных поз для разных реализаций одного и того же гласного звука (квазистационарных сегментов его звучания) в произнесении диктора-женщины, полученные в ходе разных экспериментальных сессий. Верхний и нижний ряды отображают результаты экспериментов, проведенных с промежутком в 1 год. Изображения в строке соответствуют звукам [а:], [о:], [у:], [и:], [е:] (слева направо)

предлагает называть его «фонемой») представляет собой сложный психомоторный (произносительно-слуховой) комплекс, формирующийся на основании ассоциации смежности у каждого носителя языка в раннем детском возрасте через упражнения. В. А. Богородицкий описывает этот комплекс как

состоящий из «волевых импульсов, идущих из определенных центров головного мозга к соответствующим мышцам говорильного аппарата... [эти] импульсы вызывают сокращение этих мышц, вызывающее в свою очередь в сенсорных центрах головного мозга мышечное ощущение. Артикуляционные работы частей речевого аппарата вызывают во внешней воздушной среде определенное колебательное движение, передающееся барабанной перепонке уха, которое возбуждает в мозгу слуховое ощущение соответствующего звука, причем у говорящего оно является в сочетании с звукопроизводством, а у слушающего — только оно одно» [Богородицкий 2004].

Нам представляется, что полученные нами МРТ-изображения артикуляций русских гласных звуков с высокой степенью достоверности могут быть признаны кандидатами на отображение таких стабильных моторно-сенсорных комплексов, которые характеризуют базовую артикуляцию гласных звуков русского языка, как минимум, у данных дикторов. И здесь понятие базовых артикуляций, или артикуляторной базы языка представляет для нас особый интерес. Более того, можно утверждать, что именно понятие артикуляторной базы языка является тем ключевым лингвистическим понятием, которое и обеспечивает единство такого многоаспектного явления, как речевая артикуляция, в том числе и в ее индивидуальных проявлениях. Ведь, как отмечает Л. Р. Зиндер, артикуляционная база, с одной стороны, «отражает механизм артикуляции звуков данного языка его носителями», т. е. она самым тесным образом «связана с биологическим аспектом языка»; но с другой стороны, артикуляционная база «вырабатывается постепенно в результате усвоения ребенком фонетической системы того языка, на котором говорят окружающие его люди», и может быть поэтому определена как «совокупность артикуляционных и фонотактических привычек», характеризующих то или иное языковое сообщество [Зиндер 1984]. Сопоставление базовых артикуляций по всем звукам (с учетом особенностей их фонотактики) у разных носителей языка, как нам представляется, позволит сформировать адекватные и объективные представления артикуляторной базы языка в целом, о фундаментальном значении такого рода представлений пишут практически все лингвисты-фонетисты — как теоретики, так и прикладники-практики.

Литература

- Богородицкий 2004 — Богородицкий В. А. Очерки по языковедению и русскому языку. М., 2004.
- Болла 1981 — Болла К. Атлас звуков русской речи. Будапешт, 1981.
- Зиндер 1984 — Зиндер Л. Р. К вопросу об артикуляторной базе // Экспериментально-фонетический анализ речи. Вып. 1. Л., 1984.

- Кедрова, Захаров, Пирогов, Анисимов 2003 — *Кедрова Г. Е., Захаров Л. М., Пирогов Ю. А., Анисимов Н. В.* Исследование артикуляторной базы русского языка методами магнитно-резонансной томографии // XIII сессия Российского акустического общества: Сб. трудов. Т. 3. Акустика речи. Медицинская и биологическая акустика. М., 2003.
- Кодзасов, Красовицкий, Щигель 2002 — *Кодзасов С. В., Красовицкий А. М., Щигель Е. В.* Проблемы описания спектров русских гласных // Проблемы фонетики. IV / Отв. ред. Р. Ф. Касаткина. М., 2002.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Серебренников 1970 — *Серебренников Б. А.* (отв. ред.). Общее языкознание. М., 1970.
- Щерба 1983 — *Щерба Л. В.* Русские гласные в качественном и количественном отношении. Л., 1983.

ТЕХНОЛОГИЯ «РАСПОЗНАВАНИЕ ЧЕРЕЗ СИНТЕЗ» КАК МЕТОД ПОИСКА КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ В ПОТОКЕ РЕЧИ

**В. В. Киселёв, А. О. Таланов, И. Б. Тампель,
М. Ю. Татарникова, Ю. Ю. Хохлов**
(Санкт-Петербург)

В статье рассматривается один из методов автоматического поиска ключевых слов в непрерывном потоке речи, успешно разрабатываемый в «Центре речевых технологий». Проблема поиска ключевых слов актуальна в системах безопасности, телефонных сервисах, а также в решении ряда других прикладных задач. Предлагаемый авторами метод основан на поиске по шаблону. Однако, в отличие от существующих подходов, разработанный метод предлагает конструировать шаблон автоматически, путем компиляции нескольких синтезированных сигналов. Однопроходный метод позволяет достичь высоких процентов поиска с относительно небольшой ошибкой ложных срабатываний и временной задержкой.

Введение

Метод поиска ключевых слов (*KWS: Keyword Spotting*) является одним из эффективных способов автоматического поиска необходимого фрагмента фонограмм в огромных звуковых базах или звуковых потоках. Хотя концепция *KWS* не нова, применимость ее в коммерческих целях для систем реального времени возможна лишь с недавних пор. Практическое применение таких «поисковиков» может быть в системах национальной безопасности, телефонных сервисах, системах контроля качества, системах речевых фильтров (например, фильтр нецензурной лексики) и в ряде других.

Существует несколько подходов к методам поиска ключевых слов [Szoke et al. 2005]:

- *KWS*, основанные на распознавании изолированных слов;
- *KWS*, основанные на распознавании последовательности фонем;
- *KWS*, основанные на распознавании слитной речи.

При этом метод сопоставления речевых сигналов может быть рассмотрен как метод динамического программирования (впервые предложенный Bridle [Bridle 1973] в качестве метода поиска ключевых слов), так и статистический метод скрытых Марковских моделей [Rohlicek et al. 1989]. В нашей статье представлен метод, основанный на распознавании изолированных слов с использованием динамического программирования.

Концепция *KSW* имеет ряд особенностей по сравнению с методами, применяемыми в областях распознавания речи систем управления голосом. При использовании технологии поиска приходится иметь дело со слитной речью двух или более дикторов. Разговор может идти на произвольные темы, которые могут иметь неограниченный словарный состав (при этом язык диктора может меняться). В этом случае для поиска по шаблонному методу необходимо иметь эталоны произвольного характера.

Главной особенностью разработанной системы является возможность ввода ключевого слова с клавиатуры. Традиционные же системы предлагают сначала надиктовать и подготовить массив звуковых данных, которые в дальнейшем будут служить эталонами ключевых слов. Неудобство такого подхода заключается в том, что зачастую невозможно собрать достаточное количество звуковых данных, а если речь идет о поиске в спонтанной речи произвольного слова или фразы, сделать такое в принципе не представляется возможным. Вместо этого, впервые для русского языка, авторы разработанной системы предложили использовать синтезатор речи.

Общее описание системы

Разработанная система поиска состоит из нескольких главных блоков (рис. 1): системы синтеза речи по тексту, модуля обучения и модуля принятия решения. Рассмотрим основную схему работы системы.

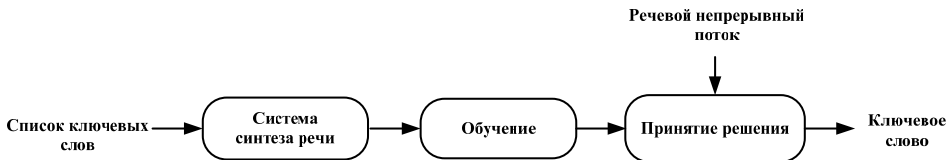


Рис. 1. Общая схема системы

Список ключевых слов задается путем текстового набора каждого слова. Набранный список поступает на вход синтезатора речи. Система синтеза речи по тексту генерирует синтезированные сигналы и подает на вход модуля обучения. Модуль обучения при помощи механизма кластеризации создает об-

ший эталон ключевого слова. Далее в модуле принятия решения происходит сравнение входного акустического (речевого) потока с подготовленным эталоном. В качестве начального алгоритма принятия решения был выбран алгоритм динамического программирования как наиболее простой в реализации и хорошо зарекомендовавший себя в других целях. Далее будет рассмотрен более подробно каждый из модулей.

Система синтеза речи

В компании «*Центр речевых технологий*» вот уже несколько лет успешно развивается система синтеза русской речи [<http://www.speechpro.ru/>; Вольская и др. 2005] на основе компилятивного метода. Качество звучания оценивается как высокое и приближается к натуральному. Множество синтезированных голосов позволяет сформировать достаточное количество синтезированных сигналов для формирования массива акустических данных.

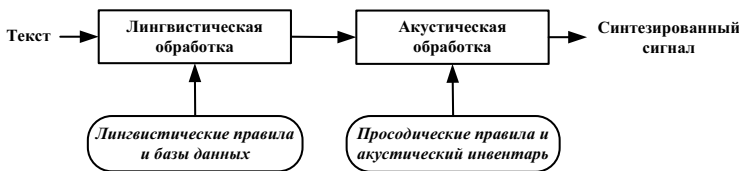


Рис. 2. Схема системы синтеза речи

Ключевые слова в текстовом виде, введенные пользователем, поступают на вход синтезатора.

В модуле лингвистической обработки для каждого ключевого слова (или фразы) синтезатор автоматически определяет место ударения и формирует основные просодические модели. Далее в акустической обработке для каждой модели автоматически формируется набор параметров громкости, длительности и основного тона. В целом для каждого ключевого слова генерируются 15 различных сигналов, синтезированных каждым голосом. Набор синтезированных голосов и модификация каждого из них позволяют сформировать достаточный набор звуковых данных для успешного обучения ключевого слова.

Процесс обучения

Для описания эталонов ключевых слов и преобразования анализируемого речевого сигнала в системе использован алгоритм получения первичных признаков, основанный на использовании гребенки БИХ фильтров второго порядка:

$$y_n = x_n + C_i y_{n-1} - r^2 y_{n-2},$$

где C_i — коэффициент фильтра с номером i , r — радиус полюса (один для всех фильтров гребенки).

Центральные частоты фильтров рассчитываются по формуле:

$$f_i = F \cdot \arccos(C_i / (2 \cdot r)) / (2 \cdot \pi),$$

где F — частота квантования.

Получение данного набора признаков реализуется следующим образом. Входной речевой сигнал оцифровывается с частотой дискретизации 11025 кГц или 8 кГц. Положение окна анализа определяется по максимуму огибающей в диапазоне интервалов времени, характерных для периодов основного тона, соответствующих частотам основного тона от 80 Гц до 300 Гц. Сигнал, выделенный в окне, дифференцируется, и к нему применяются описанные фильтры.

Выход каждого фильтра дополнительно умножается на коэффициент усиления, обеспечивающий соответствие общей огибающей характеристикам слуховой системы человека. Далее выполняется сглаживание во времени спектральных компонент фильтром низких частот второго порядка и получение вектора признаков для каждого окна анализа путем попарного объединения соседних спектральных компонент. Таким образом получается первичное описание эталонов ключевых слов и входного анализируемого сигнала набором векторов признаков размерности 8: энергия и 7 спектральных компонент.

Подмодуль дообучения организован в качестве дополнительной опции и предназначен для добавления к эталону ключевых слов звукового сигнала (например, заранее подготовленный сигнал, вводимый через микрофон или телефонную линию). Таким образом система накапливает эталоны ключевых слов в специальной базе и предоставляет возможность быстро и эффективно извлекать их для поиска.

Сравнение фрагментов входного речевого сигнала и эталонов ключевых слов

Сравнение входного потока речевого сигнала и эталонов ключевых слов выполняется известным методом нелинейного временного выравнивания (динамического программирования, ДП) с использованием взвешенной Евклидовой метрики.

Входной поток речевого сигнала преобразуется в последовательность векторов признаков и просматривается окном длиной, равной максимальной

длине эталона ключевого слова, с шагом, соответствующим средней длине звука русской речи при быстром темпе произнесения. Выделяемое окно анализируется на значение «речь/не речь» на основе анализа превышения спектральных компонент порога шумового окружения и сравнения максимума огибающей с пороговым значением.

Далее вычисляется расстояние от неизвестного речевого фрагмента до эталонов ключевых слов. При использовании метода ДП для вычисления расстояния определяется путь, соответствующий минимальному накопленному расстоянию при прохождении между начальными и конечными точками неизвестного и эталонного образа.

Пусть сравниваются два образа, которые описываются последовательностью векторов:

$$X = \{\bar{x}_0, \bar{x}_1, \dots, \bar{x}_i, \dots, \bar{x}_M\}$$

и

$$Y = \{\bar{y}_0, \bar{y}_1, \dots, \bar{y}_i, \dots, \bar{y}_M\}$$

Различие между векторами двух образов определяется последовательностью состояний C_k и обозначается:

$$F() = C_0, C_1, \dots, C_k, \dots, C_K,$$

где:

C_0 — начальное состояние,

C_K — конечное состояние,

$F()$ — функция временного выравнивания, которая проектирует временную область одного образа на временную область другого образа.

Метод ДП заключается в том, что ищется такая функция F , при которой путь из состояния $C(0)$ в состояние $C(K)$ будет оптимальным, и при этом будет найдено минимальное накопленное расстояние между двумя образами. При построении оптимального пути на каждом шаге алгоритма используется основная формула ДП:

$$D(\bar{x}_i, \bar{y}_{j-1}) + d(\bar{x}_i, \bar{y}_j),$$

$$D(\bar{x}_i, \bar{y}_j) = \min D(\bar{x}_{i-1}, \bar{y}_{i-1}) + d(\bar{x}_i, \bar{y}_j),$$

$$D(\bar{x}_{i-1}, \bar{y}_j) + d(\bar{x}_i, \bar{y}_j),$$

где $0 \leq i \leq M$, $0 \leq j \leq N$, и

$$d(\bar{x}, \bar{y}) = \sum_{k=0}^N w \cdot (x_k - y_k)^2$$

взвешенная Евклидова метрика, где x и y — вектора, принадлежащие сравниваемым образам, N_SEC — размерность векторов признаков.

Для определения расстояния в конечной точке состояний необходимо вычислить матрицу расстояний между последовательностями векторов. Это требует больших вычислительных мощностей и объема памяти. На практике обычно последовательно вычисляют две строки матрицы, используя для вычисления следующей строки значения предыдущей.

Полученные расстояния от текущего окна до группы эталонов ключевых слов анализируются. Ищется ближайшее расстояние и сравнивается с порогом.

Пороговое значение, используемое в решающем правиле, можно изменять, тем самым регулируя процент ошибок. Первое приближение порогового значения получается в результате анализа результатов распознавания тестовой выборки. При увеличении порогового значения увеличивается количество ложных срабатываний и уменьшается вероятность того, что правильное слово не будет распознано.

Результаты исследования

Для оценки любой *KWS*-системы необходимо использовать несколько мер, а именно:

Правильное определение (Correct spotting) — процент правильно найденных ключевых слов;

Ложный отказ (False Rejection) — процент ложного отказа ключевых слов;

Ложное срабатывание (False Alarm) — процент принятия ложных слов в качестве ключевых.

Разработанная система *KWS* тестировалась в два этапа: 1. тестирование микрофонной записи; 2. тестирование в телефонном канале. Рассмотрим последовательно эти этапы.

Тестирование микрофонной записи проводилось по файлам, которые содержали технический текст, начитанный дикторами-мужчинами через микрофон и оцифрованный через стандартную звуковую карту. Поиск осуществлялся по трем ключевым словам: «Незабудка», «Фонограмм», «Каналов ДМА». Было поставлено два эксперимента поиска ключевых слов:

1. По одному эталону на ключевое слово для дикторов подбиралось соответствующее значение основного тона. Была выставлена соответствующая анализируемому сигналу громкость эталона.

Результаты:

Для коэффициента ложной тревоги 9.3% правильность распознавания составила 83%, ошибка — 17%;

2. Для каждого ключевого слова создавался набор эталонов с различными параметрами уровня громкости, темпа и основного тона.

Результаты:

Для коэффициента ложной тревоги 17.5 % правильность распознавания составила 100 %, ошибка — 0 %.

Под коэффициентом ложной тревоги понималось значение отношения количества слов, ложно распознанных как искомая ключевая команда, к общему количеству слов, произнесенных в анализируемом сегменте, за исключением общего количества встречаемости искомого ключевого слова в анализируемом сегменте:

$$FA = \frac{N_{FA}}{N_{total} - N_{KW}}$$

где:

FA — коэффициент ложной тревоги;

N_{FA} — количество ложных срабатываний;

N_{total} — общее количество слов, произнесенных в анализируемом сегменте;

N_{KW} — общее количество встречаемости ключевой команды в анализируемом сегменте;

При тестировании телефонного сигнала анализировались звуковые файлы, приблизительно по 7 мин., с записанным разговором на заданную тему. Ключевые слова составлялись отдельно для каждого диктора (таблица 1).

Номер диктора	Ключевые слова
01	«Ленинграде» «Центре Речевых технологий»
02	«Сталин» «Профессор» «Синий цвет» «Первая демонстрация»
03	«День космонавтики» «Эйзенхауэр» «Аризоне» «Рузвельт»

Табл. 1. Список ключевых слов

Для каждого ключевого слова создавался набор эталонов с различными параметрами уровня громкости, темпа и основного тона.

Результаты:

Правильность распознавания составила 78.5 % (ошибка 21.5 %) для коэффициента ложной тревоги 60 %. Большое количество ложных срабаты-

ваний обусловлено тем, что телефонный сигнал сильно отличается от полученных синтезированных сигналов (в этом случае нужна специальная дополнительная нормировка). Также телефонный разговор характеризуется спонтанной речью, в отличие от микрофонного, где речь воспроизводится в стиле диктанта.

Преимущества разработанной системы и дальнейшая работа

При разработке *KWS*-систем реального времени необходимо учитывать ряд факторов, которые являются наиболее важными при практическом применении. Перечислим основные из них:

Фактор *продолжительность работы* является одним из критических для конечных пользователей. Надежная *KWS*-система должна работать 24 часа в сутки и уметь обслуживать параллельно несколько каналов. Время обработки одного звукового потока не должно быть больше времени его звучания.

К фактору *надёжности* можно отнести такие свойства *KWS*-системы, как устойчивость, дикторнезависимость, неограниченный набор ключевых слов.

Гибкость или возможность настройки для *KWS*-систем необходимы для редактирования ключевых слов, настроек различных порогов, процентов перекрытия ключевых слов и ряда других собственных параметров.

Поддержка многоязычности. При разговоре одного или нескольких дикторов возможна смена языка говорящего. Поэтому достаточно важным является поддержка поиска ключевых слов на нескольких языках, в рамках одной и той же *KWS*-системы.

Разработанная система удовлетворяет практически всем перечисленным требованиям. Так, продолжительность работы системы не ограничена временными рамками и показывает надежную, стабильную работу. Количество входных ключевых слов также не ограничено, однако разработчики рекомендуют использовать список, состоящий менее чем из 100 ключевых слов. Набор параметров, предоставляемых для изменений, делает систему гибкой и адаптируемой.

В качестве дальнейшего развития предполагается добавлять синтезированные голоса, а также реализовать систему мультязычного синтеза, с поддержкой множества языков. Одним из вариантов практического применения системы поиска является ее применение в телекоммуникационных комплексах, поэтому для более надежного поиска в таких комплексах необходима специальная нормировка синтезированного сигнала. Проведенные исследования показали, что результаты поиска сильно зависят от входных параметров синтезированного сигнала. Лучшие результаты были получены с помощью ручной корректировки входных параметров (как было показано выше), таких как громкость, тон, тембр. Градация этих параметров на различные

уровни (например, для тона: низкий, средний, высокий) позволили развить еще одно направление — автоматическую подстройку синтезатора под входной акустический поток. Предполагается, что алгоритм будет анализировать входной сигнал для извлечения наиболее оптимальных характеристик.

Однопроходный метод позволяет реализовать достаточно быстрый поиск. Так, для одного ключевого слова время поиска составляет менее 5 % от длины записи.

Программная реализация и внедрение

Разработанная система поиска ключевых слов реализована в виде отдельного SDK, включающего динамические библиотеки, заголовочные файлы, примеры использования, демонстрационную программу и документацию. По техническим характеристикам для успешной работы SDK необходимо 100 Мб свободного дискового пространства на жестком диске, не менее 128 Мб оперативной памяти и процессор с частотой не ниже 1кГц.

Демонстрационная программа (рис. 3) выполнена в виде Win32 приложения и предназначена для демонстрации основных возможностей SDK. Пользователю предлагается набрать ключевые слова и выбрать источник поиска. Результаты поиска формируются в таблице, с указанием границ ключевых слов и процента достоверности (высчитывается относительно порога). Графический, интуитивно понятный интерфейс делает систему простой в использовании и тестировании работы SDK.

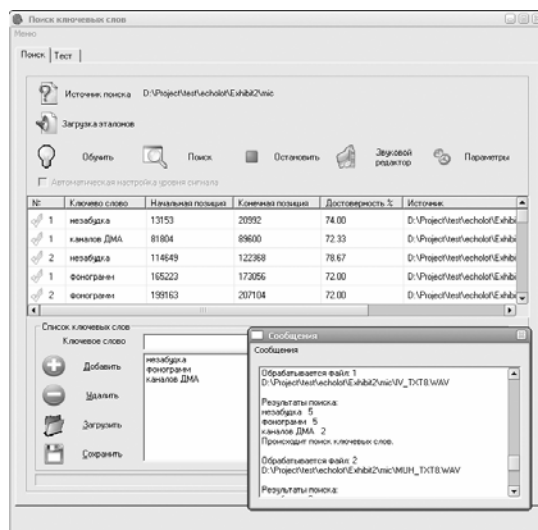


Рис. 3. Демонстрационная программа

Реализованное программное обеспечение (SDK) было внедрено в коммерческую систему многоканальной записи, регистрации и архивирования звуковых сигналов «Незабудка II» [<http://www.speechpro.ru/>].

Литература

- Вольская и др. 2005 — *Вольская Н., Коваль А., Коваль С., Опарин И., Погарева Е., Скрелин П., Смирнова Н., Таланов А.* Синтезатор русской речи по тексту нового поколения // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: Тр. Междунар. конф. «Диалог'2005» (Звенигород, 1—6 июня, 2005 г.) / Под ред. И. М. Кобозевой, А. С. Нариньяни, В. П. Селегея. М., 2005.
- Потапова 2003 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. 3-е изд. М., 2003.
- Bridle 1973 — Bridle J. S.* An efficient elastic template method for detecting given words in running speech // Brit. Acoust. Soc. Meeting. 1973.
- Rohlicek et al. 1989 — Rohlicek R., Russell W., Roukos S., Gish H.* Continuous hidden Markov modeling for speaker-independent word spotting // IEEE ICASSP. 1989.
- Szoke et al. 2005 — Szoke I., Schwarz P., Matejka P., Burget L., Karafiat M., Fapso M., Cernocky J.* Comparison of keyword spotting approaches for informal continuous speech // Proc. of InterSpeech-2005. September 4—8. 2005. Lisbon (Portugal). Lisbon, 2005. <http://www.speechpro.ru/>

ANALYSIS OF WRITTEN GREEK ON COMPUTER

G. Kokkinakis

(Patras, Greece)

Abstract

Two different, labeled Greek text corpora of 100,000 words each and their dictionaries are presented, along with statistics extracted from them by computer. The one corpus represents a single semantic domain (office documents) while the other a broad semantic area (newspaper articles). The statistics refer to the occurrence of clusters of graphemes and phonemes and their entropy, the occurrence of grammatical categories, the length of words, the text coverage by the N most frequent words, etc. Comparisons are made between the two corpora and occasionally with other languages.

1. Introduction

In the framework of the CEC-ESPRIT project 291/860 «Linguistic Analysis of the European Languages» [ESPRIT 291/860, Final Report 1990] three text-corpora were set up for each one of seven languages. Two of them, denoted EC1 and EC2, included EC documents, the third one, denoted NEWS, newspaper articles. From these corpora, three corresponding dictionaries per language were extracted.

The purpose of the project was to use the above corpora both as learning texts in order to extract relevant statistical information and as test-texts for testing several automatic procedures, e.g. grapheme-to-phoneme conversion systems, linguistic models, etc. To this end the corpora were labeled according to predefined grammatical categories and the graphemic forms were transcribed into phonetic forms using a computer phonetic alphabet (CPA).

Statistical processing of the corpora and dictionaries provided in addition to information required for specific applications, an insight into the syntactic structure and the phonetics of each language. Furthermore, it allowed comparisons between languages and texts of the same language.

In this paper, statistics from the Greek corpora and dictionaries EC2 and NEWS are presented and compared. In particular, section 2 presents the selection of the corpora, their phonetic transcription and labeling. In section 3.0 the statisti-

cal analysis carried out is described referring both to the graphemic and phonetic forms and giving results of a comparison between the mentioned corpora and dictionaries. The paper is concluded in section 4 which is followed by references and two appendices.

2. The corpora and dictionaries

2.1. Corpora selection

A general objective of the project was to extract from written texts by statistical means the necessary linguistic information which could be efficiently used in the linguistic phase of high-quality text-to-speech systems and large vocabulary speech recognition systems. A specific objective was to use this information in developing and testing systems for grapheme-to-phoneme and phoneme-to-grapheme conversion, suitable for all the languages represented in the project. Thus, the linguistic information should be similar in all the above languages in order to be used by the same tools and get comparable results. Furthermore, it should initially belong to a single semantic domain in order to test the efficiency of the tools in this domain but in a second phase it should be enriched with a larger lexical and syntactical diversity in order to increase their efficiency. According to these objectives, the requirements set up by the selection of the corpora can be summarized as follows:

- i. The same texts translated in all the languages should be initially used.
- ii. The above texts should be extracted from the same semantic area.
- iii. Texts from different semantic areas with a greater linguistic diversity should eventually be added.

A further, important requirement from a practical point of view was to find texts in machine readable form in order to avoid time consuming and costly typing of texts into computers.

The above requirements were met by:

- i. Acquiring texts in electronic form from the EC library which contained the same EC documents from the office domain translated in all the languages of the project.
- ii. Using original newspaper texts for each language available mostly in electronic form.

From the above mentioned texts, three corpora were built up with approximately 300.000 words for each language. The first and second EC corpus denoted EC 1 and EC2 with 100.000 words each contained the same EC office texts for all

languages. The newspaper corpus, denoted NEWS with also 100.000 words, contained texts extracted from newspapers of each language.

From the above three corpora, three reference dictionaries were built up for each language denoted accordingly EC1, EC2 and NEWS Dictionary. The entries in the dictionaries correspond to the graphemic representation of the different word forms found in each text corpus. They are alphabetically ordered. Apart from the graphemic form, each entry contains the phonetic form, the number of occurrences and the grammatical category of the word. The phonetic forms were obtained automatically from the graphemic forms through the use of suitable software as described in section 2.2. The frequencies of occurrence have been measured on the dictionaries and have been used for the calculation of the corresponding entropies. The grammatical category was assigned to each form by the labeling procedure described in section 2.3.

The dictionaries are stored in files with indexed access and a fixed record length of 70 bytes which can be extended to 106 bytes if necessary.

The exact number of entries in the Greek EC2 and NEWS corpora and reference dictionaries which are represented and compared in this paper is given in Table 1. These include apart from words punctuation marks, numbers and foreign words which have also been labeled and counted in the corpora. They make up a substantial percentage of the total entries.

Tab. 1. Number of entries in the Greek corpora and reference dictionaries EC2 and NEWS

CORPUS		DICTIONARY	
EC2	NEWS	EC2	NEWS
124.488	120.555	14.187	25.246

A picture of the synthesis of the corpora is taken from Table 2 which presents the percentages of Greek words, the punctuation marks, the numbers and the foreign words.

Tab. 2. Synthesis of EC2 and NEWS corpora

EC2 CORPUS		
Greek words	102,667	82.47 %
Punctuation marks	13,811	11.09 %
Numbers	5,574	4.48 %
Foreign words	2,436	1.96 %
Total	124,488	100.00 %

NEWS CORPUS		
Greek words	102,288	84.85%
Punctuation marks	16,519	13.70%
Numbers	1,529	1.27%
Foreign words	219	0.18%
Total	120,555	100.00%

All the selected corpora have been pre-processed in order to take a clean, correct and verticalized text. This pre-processing included:

- i. Removing unknown characters, typesetting information, typographical errors, etc.
- ii. Converting capital letters to lower case letters, e.g. the sentence-initial capitals of words that are not proper names.
- iii. Deleting grammatical, morphological and syntactical errors, that can for example be due to translation mistakes or overlooking of grammatical, etc. rules by the author.
- iv. Removing repetitive passages, as for example, standard phrases in legal texts, etc. which proved necessary for large sections of EC2.

With the exception of procedure ii, the pre-editing was accomplished manually by linguists at the beginning of text processing. Remaining errors have been located and corrected during labeling, either manually or automatically as described in section 2.3.

The verticalization of the text has been done automatically using appropriate software.

2.2. Phonetic Transcription

For the phonetic transcription a common phonetic alphabet was developed by the project partners using only ASCII characters and containing symbols for all phonemes of the seven project languages. This standardized Computer Phonetic Alphabet (CPA) used as far as possible the symbols of the IPA alphabet. For readability reasons each phonetic unit was represented by a single character and where appropriate (for nasalization, diphthongs and fricatives) a modifier. Two symbols were used as modifiers: «/» and «~».

The CPA was one of the three computer alphabets on which the SAMPA phonetic alphabet [Gibbon, Moore, Winski 1997] developed by the SAM consortium was based (the other two being the ALVEY and the COST alphabets). The main difference between CPA and SAMPA concerns the coding of diphthongs and affricates which are represented in SAMPA by combinations of two characters.

Table 3 gives an excerpt from the list of CPA symbols for the Greek language. The complete list is given in Appendix I. As shown, in most cases different graphemic characters correspond to the same phoneme.

The grapheme-to-phoneme conversion of the words included in the dictionaries was performed automatically using appropriate software tools and completed by manual correction.

For Greek, a set of Gr → Ph rules in the SPE format for the FONPARS1 software was developed [Logothetis, Kokkinakis 1987]. The FONPARS1 compiler is a program that translates context sensitive rewrite rules from linear phonology into a PASCAL computer program [Kerkhoff, Wester 1984/1987].

Tab. 3. Excerpt from the Greek Computer Phonetic Alphabet

Phoneme	Grapheme	Example
Vowels		
i	ι, η, υ, οι, ει, υι	ίση, μύς, οίκος, είχα, υιοθεσία
E	ε, αι	έπαιξε
a	α	άλλα
O	ο, ω	όμως
u	ου	φουλάρι
Consonants		
p	π, ππ	ίππος, πάθος
b	μπ	μπαίνω
t	τ, ττ	ήττα, τόνος
d	ντ	ντόνω
f	φ, υ	φίδι, ευχαριστώ

The conversion accuracy was checked in newspaper words, national towns, capitals and first names. The results are given in Table 4.

Tab. 4. Conversion accuracy of the Greek Gr→Ph system

Newspapers	National towns	Capitals	First names
98.7%	97.3%	93.5%	97.3%

Additional rules have further improved the above results.

2.3. Labeling

One of the general objectives of the project being to eventually build a linguistic model based on a positional probabilistic grammar, a system of grammatical categories was developed in which words are classified according to their grammatical information. The first level of classification is quite general and common to the different languages. Each word is assumed to belong to one of the fundamental categories as defined in traditional grammars, i.e. verb, noun, adjective, pronoun, article, adverb, preposition, conjunction, interjection, particle. Further detailed classification is language specific. The choice of categories and the range of detail

included has been dictated by the demands and the idiosyncrasy of each particular language. For instance, within the seven languages of the project there are some that are highly inflected and others that are not. Some obey positional restrictions and other languages do not. E.g. Greek and German are characterized by a high degree of inflection but German has positional restrictions while Greek enjoys positional freedom.

Each partner, therefore, has constructed a more or less detailed system of categories according to the peculiarities of their language. Thus, information regarding for example, mood and tense of verbs, or gender, number and/or case of nouns were associated to words.

As an example, Table 5 gives the subcategories of nouns in Greek. The total number of Greek categories is 208 and the total number of labels resulting from the use of these categories through their combination is 1278 in EC2 and 2088 in NEWS corpus.

The categories were coded according to a common coding system set up for all the languages, which comprised all the word-class systems that had been used in the labeling process within the project. It is a hierarchical system with seven levels. The entries are written in the different levels sequentially into a code word of fixed length per field without separators.

Tab. 5. Subcategories of nouns in Greek

Nouns	Gender/number	Case
Other	Masc. Sing/plural	Nominative
Proper noun	Fem. Sing/plural	Genitive
Part of name	Neut. Sing/plural	Dative
Common noun	Masc. Polite/plural	Accusative
Common + cap. let.	Fem. Polite/plural	Vocative
Predicate Common	no gender/number	Genit. Prop. noun
Predicate Proper		Non inflected
Acronym		
Foreign word		
Abbreviation		

Labeling was performed semi-automatically by philologists using software developed at WCL to this end [Dermatas, Kokkinakis 1987].

3.0. Statistical Analysis

The statistical analysis of the dictionaries and corpora was carried out using appropriate software and included the measurement of the occurrence of grapheme

and phoneme clusters, the calculation of their entropy, the length of words, the corpus text coverage by the N most frequent words, word ending analysis as well as the occurrence of the grammatical categories.

In the following the statistics concerning the Greek language are presented. In particular the statistics extracted from the EC2 and NEWS corpora and dictionaries are given as representative of a single semantic domain (office documents) and a broad semantic area (newspaper articles) respectively [Dermatas, Kokkinakis 1988].

Although the EC2 corpus contains 3933 more entries than the NEWS corpus as shown in Table 1, the NEWS dictionary contains 11,059 more entries which indicates the greater diversity of the general domain.

3.1. Frequency of occurrence

3.1.1. Occurrence of single graphemes and phonemes

Tables 6 and 7 give the occurrence and entropy of Greek one grapheme clusters and Tables 7 and 8 that of the single phonemes in both dictionaries (EC2 and NEWS). Stressed and unstressed letters, lower and upper case letters have been summarized in this table.

The order of the characters is the same in both dictionaries with only a few interchanges between adjacent characters.

We observe that the total number of Greek graphemes in the NEWS is significantly higher than in the EC2 dictionary which is mainly due to the more words in the NEWS dictionary and to the differences in the synthesis of the corpora (2217 more foreign words in EC2, etc.).

Concerning the phonemes, the order in both dictionaries is almost the same but the total number of phonemes in NEWS is significantly higher than in EC2, due to the corresponding higher number of graphemes in NEWS.

Tab. 6. Occurrence and entropy of single graphemes in EC2 dictionary

EC2 DICTIONARY			
Character	Occurrence	Percent	Entropy
A	11483	10,78 %	0.346409
E	11039	10,36 %	0.338910
I	10543	9,90 %	0.330246
O	9942	9,33 %	0.319324
N	6664	6,26 %	0.250143
T	6559	6,16 %	0.247612
H	5974	5,61 %	0.23086
P	5362	5,03 %	0.217056

EC2 DICTIONARY			
Character	Occurrence	Percent	Entropy
Σ	5345	5,02 %	0.216597
Υ	4806	4,51 %	0.201674
Κ	4432	4,16 %	0.190842
Π	4399	4,13 %	0.189866
Μ	3650	3,43 %	0.166765
Ω	3259	3,06 %	0.153901
Λ	3038	2,85 %	0.146354
Δ	2089	1,96 %	0.111232
Γ	2065	1,94 %	0.110277
Θ	1496	1,40 %	0.086421
Φ	1117	1,05 %	0.068947
Χ	1112	1,04 %	0.068705
Β	936	0,88 %	0.060015
Ξ	554	0,52 %	0.039457
Ζ	433	0,41 %	0.032284
Ψ	232	0,22 %	0.019258

Total number of graphemes: 106,529

Entropy of graphemes: 4.145381

Tab. 7. Occurrence and entropy of single graphemes in NEWS dictionary

NEWS DICTIONARY			
Character	Occurrence	Percent	Entropy
Α	23743	11,39 %	0.356948
Ε	21070	10,11 %	0.334177
Ι	20693	9,93 %	0.330783
Ο	19920	9,55 %	0.323674
Τ	12783	6,13 %	0.246946
Ν	12232	5,87 %	0.240031
Η	10932	5,24 %	0.223021
Ρ	10807	5,18 %	0.221331
Σ	10249	4,92 %	0.213662
Υ	9959	4,78 %	0.209595
Κ	9263	4,44 %	0.199591
Π	8210	3,94 %	0.183757
Μ	7654	3,67 %	0.175027
Λ	6345	3,04 %	0.153329
Ω	4769	2,29 %	0.124667
Δ	4050	1,94 %	0.110451
Γ	3962	1,90 %	0.108653
Θ	2939	1,41 %	0.086673

NEWS DICTIONARY			
Character	Occurrence	Percent	Entropy
X	2416	1,16 %	0.074525
Φ	2244	1,08 %	0.070367
B	1710	0,82 %	0.056837
Ξ	1127	0,54 %	0.040711
Z	1002	0,48 %	0.037011
Ψ	411	0,20 %	0.017715

Total number of graphemes: 208,490

Entropy of graphemes: 4.139482

Tab. 8. Occurrence of one-phoneme clusters in EC2 dictionary

EC2 DICTIONARY		
Phoneme	Occurrence	Percent
i	16618	15,86 %
a	10451	9,97 %
0	9866	9,41 %
E	9387	8,96 %
s	8879	8,47 %
n	7018	6,70 %
t	6561	6,26 %
r	5723	5,46 %
p	4539	4,33 %
m	3661	3,49 %
k	3322	3,17 %
l	2895	2,76 %
D	2139	2,04 %
u	2126	2,03 %
f	1595	1,52 %
K	1566	1,49 %
T	1565	1,49 %
v	1236	1,18 %
G	1013	0,97 %
z	917	0,87 %
j	808	0,77 %
X	660	0,63 %
C	564	0,54 %
d	437	0,42 %
N	338	0,32 %
g	314	0,30 %
c	250	0,24 %
b	235	0,22 %

EC2 DICTIONARY		
Phoneme	Occurrence	Percent
L	74	0,07 %
y	52	0,05 %

Total number of phonemes: 104,809 Entropy of phonemes: 4.086283

Tab. 9. Occurrence of one-phoneme clusters in NEWS dictionary

NEWS DICTIONARY		
Phoneme	Occurrence	Percent
i	31380	15,88 %
a	21284	10,77 %
0	17994	9,11 %
E	17353	8,78 %
s	16575	8,39 %
n	12131	6,14 %
t	12104	6,13 %
r	10729	5,43 %
p	8193	4,15 %
m	7314	3,70 %
k	6921	3,50 %
l	5685	2,88 %
u	4129	2,09 %
D	4079	2,06 %
K	3111	1,57 %
f	3074	1,56 %
T	2961	1,50 %
v	2269	1,15 %
G	1878	0,95 %
z	1802	0,91 %
j	1628	0,82 %
X	1391	0,70 %
C	1057	0,53 %
d	675	0,34 %
N	555	0,28 %
g	439	0,22 %
b	411	0,21 %
c	275	0,14 %
L	118	0,06 %
y	67	0,03 %

Total number of phonemes: 197,582 Entropy of phonemes: 4.133482

3.1.2 Occurrence of two and three grapheme clusters

Tables 10 and 11 give excerpts from the lists of occurrence of two grapheme clusters in both dictionaries, while Appendix II gives excerpts from the list of occurrence of three grapheme clusters in the same dictionaries.

The first ten two-grapheme clusters are the same with only minor differences in their order, while from the first 30 clusters, 28 are still common in both dictionaries but with major differences in their order. This reflects the differences of the two corpora domains. The differences grow bigger in the three-grapheme clusters where from the first ten clusters only seven are common and in different order places. From the first 30 clusters, 27 are common with different order.

Tab. 10. Excerpt from the list of occurrence of two grapheme clusters in EC2 Dictionary

EC2 DICTIONARY				
	Occurrence	Cluster	Percent	Entropy
1	3551	«ικ»	1,67 %	0.098774
2	2627	«τα»	1,24 %	0.078457
3	2519	«ου»	1,19 %	0.075950
4	2489	«ει»	1,17 %	0.075249
5	2465	«αν»	1,16 %	0.074685
6	2138	«τι»	1,01 %	0.066847
7	1946	«ατ»	0,92 %	0.062090
8	1890	«πο»	0,89 %	0.060678
9	1874	«ρο»	0,88 %	0.060273
10	1857	«στ»	0,88 %	0.059841
11	1603	«ερ»	0,76 %	0.053260
12	1536	«ρα»	0,72 %	0.051479
13	1532	«ντ»	0,72 %	0.051373
14	1515	«ισ»	0,71 %	0.050918
15	1483	«ού»	0,70 %	0.050057
16	1479	«μα»	0,70 %	0.049949
17	1462	«τε»	0,69 %	0.049490
18	1457	«νο»	0,69 %	0.049355
19	1451	«ια»	0,68 %	0.049192
20	1436	«το»	0,68 %	0.048785
21	1429	«με»	0,67 %	0.048595
22	1393	«κα»	0,66 %	0.047613
23	1384	«υν»	0,65 %	0.047366
24	1378	«ρι»	0,65 %	0.047201
25	1340	«δι»	0,63 %	0.046155
26	1329	«εί»	0,63 %	0.045850

EC2 DICTIONARY				
	Occurrence	Cluster	Percent	Entropy
27	1326	«αρ»	0,63 %	0.045767
28	1293	«αι»	0,61 %	0.044850
29	1256	«σε»	0,59 %	0.043814
30	1200	«ση»	0,57 %	0.042233

Total number of two grapheme clusters: 212,126

Entropy of two grapheme clusters: 7.777053

Tab. 11. Excerpt from the list of occurrence of two grapheme clusters in NEWS Dictionary

NEWS DICTIONARY				
	Occurrence	Cluster	Percent	Entropy
1	1722	«ικ»	1,46 %	0.089122
2	1603	«τα»	1,36 %	0.084369
3	1246	«ει»	1,06 %	0.069425
4	1130	«αν»	0,96 %	0.064314
5	1106	«ου»	0,94 %	0.063239
6	1069	«πο»	0,91 %	0.061569
7	1052	«ρο»	0,89 %	0.060796
8	990	«ατ»	0,84 %	0.057950
9	924	«στ»	0,78 %	0.054867
10	896	«τι»	0,76 %	0.053542
11	874	«αι»	0,74 %	0.052494
12	825	«δι»	0,70 %	0.050134
13	817	«κα»	0,69 %	0.049745
14	802	«ισ»	0,68 %	0.049014
15	801	«εί»	0,68 %	0.048965
16	796	«ερ»	0,68 %	0.048720
17	783	«ντ»	0,66 %	0.048083
18	782	«ση»	0,66 %	0.048034
19	780	«το»	0,66 %	0.047935
20	775	«νο»	0,66 %	0.047689
21	757	«τε»	0,64 %	0.046799
22	749	«ού»	0,64 %	0.046402
23	722	«ρι»	0,61 %	0.045054
24	703	«σε»	0,60 %	0.044098
25	701	«ων»	0,60 %	0.043997
26	701	«πρ»	0,60 %	0.043997
27	693	«υν»	0,59 %	0.043592
28	683	«με»	0,58 %	0.043085

29	669	«α»	0,57 %	0.042372
30	662	«αρ»	0,56 %	0.042013

Total number of two grapheme clusters: 117,784
 Entropy of two grapheme clusters: 8.011946

3.2. Length of Greek words

The length of words has been measured in graphemes and phonemes, both in the dictionaries and in the corpora. Numbers, foreign words and punctuation marks have been excluded so that the results refer to pure Greek words presented in orthographic and phonemic form.

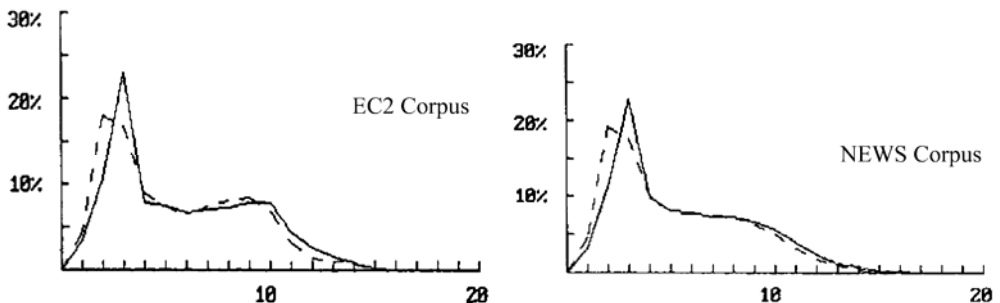
Table 12 gives the mean word length in grapheme and phonemes in both corpora and dictionaries, as well as the ratios of the mean graphemic lengths to the mean phonemic lengths. Picture 1 shows the distribution of the word length in both corpora.

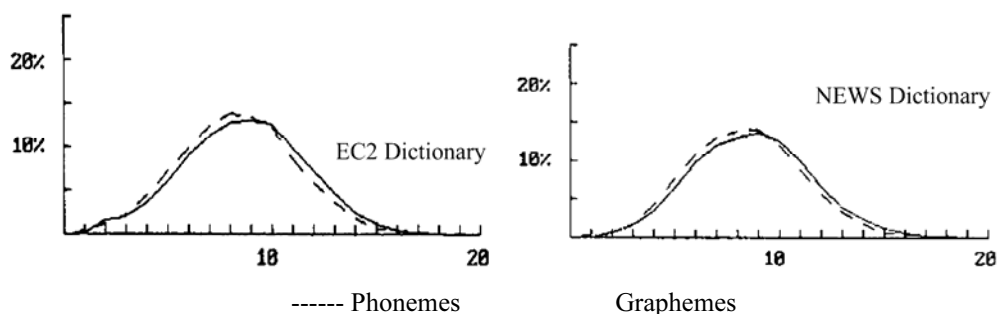
Tab. 12. Mean word length and ratio Gr→Ph

	Corpus		Dictionary	
	EC2	NEWS	EC2	NEWS
Graphemes	5.9	5.6	8.7	8.9
Phonemes	5.5	5.2	8.3	8.4
Ratio Gr/Ph	1.072	1.076	1.048	1.059

We observe that the word length is only slightly larger in the graphemic form than in the phonetic one. This shows that there is almost one to one correspondence between graphemes and phonemes in Greek. The same is evident from the distributions of Picture 1.

Concerning the Greek word length, this is similar to Italian and Spanish, larger than the French and English, but smaller than the German. There are only insignificant differences between the length of words in EC2 and NEWS, but the dictionary words are by some 3.0 graphemes and 3.0 phonemes longer than those of NEWS.





Picture 1. Word length distributions

3.3. Text coverage by the N most frequent words

An interesting feature of a language is the percentage of a text corpus covered by the N most frequent words, e.g. the first 100, 2,000 or 10,000 words in occurrence.

Table 13 gives this percentage for both corpora (EC2 and NEWS) for several coverage values. From this table the difference between the two corpora is evident. In the NEWS the N most frequent words up to 10,000 cover a substantially larger part of the text, more than 10% larger in most cases, than in the EC2 text.

Tab. 13. Text corpus coverage by the N most frequent words (%)

N	EC2	NEWS
100	46.38	47.68
500	57.68	64.68
1,000	63.60	72.42
2,000	70.27	80.37
5,000	79.95	90.50
10,000	87.35	96.64
14,100	90.75	99.93
25,200	99.96	—

3.4. Ending analysis

The aim of this analysis was to find some «rules» through which it would be possible to give the right grammatical category to a specific word using only the ending of the examined word. In our analysis the term «ending» refers to a sequence of characters at the end of a word which has a variable length from one to eight characters. The rules are the result of a statistical analysis carried out on the words contained in the dictionary.

The analysis was carried out as follows: For each word read from the dictionary, the ending was extracted; this was put in a table together with the grammatical category of the word and a counter. Every time a word was found in the dictionary which had the same ending and the same grammatical category, the counter was incremented by one.

After the sequential reading of the dictionary, a certain number of endings were determined, each ending having one or more grammatical categories with their occurrences. If an ending belonged only to one grammatical category, then we formulated a rule by relating this ending to the grammatical category. In case an ending belonged to many grammatical categories a rule could be formulated only if there was a substantial difference between the frequency of occurrence of one category called major grammatical category and the frequencies of occurrence of the remaining categories, called minor grammatical categories. The ending was then related to the major grammatical category with a high probability that this category is the correct one.

According to the above, it was necessary to set up an upper limit to the occurrence of minor grammatical categories in comparison to that of the major category, in order to find which endings generate rules. E.g. the occurrence of minor grammatical categories should not exceed 5 % or 10 % or 15 % of the occurrence of the major category. It is evident that the lower the upper limit is, the lower is the number of rules extracted by the endings analysis, but the higher the probability that these rules will give the correct grammatical category and vice versa. For the endings analysis in the project 291/860 an upper limit of 10 % was generally used.

Although extensive analysis was carried out, it was not possible to find any «valid rules» for Greek and Dutch as it has been for the other languages of the project. The limit was incrementally increased up to 30 %, but no significant differences between the grammatical categories could be found.

3.5. Occurrence of grammatical categories

Based on the labeled corpora and dictionaries, measurement of the frequency of occurrence of the different grammatical categories was carried out. Table 14 presents the result.

Tab. 14. Distribution of main grammatical categories

EC2				
	Dictionary		Corpus	
Article	96	0,68 %	22262	17,88 %
Noun	5679	40,03 %	35063	28,17 %
Adjective	2868	20,22 %	9883	7,94 %

Verb	3411	24,04 %	12074	9,70 %
Pronoun	301	2,12 %	5412	4,35 %
Adverb	393	2,77 %	4134	3,32 %
Conjunction	68	0,48 %	6819	5,48 %
Preposition	128	0,90 %	7555	6,07 %
Interjection	0	0,00 %	0	0,00 %
Particle	2	0,01 %	503	0,40 %
Miscellaneous	1241	8,75 %	20783	16,69 %
	14187		124488	

NEWS				
	Dictionary		Corpus	
Article	135	0,53 %	19719	16,36 %
Noun	10237	40,55 %	27643	22,93 %
Adjective	6044	23,94 %	11522	9,56 %
Verb	6466	25,61 %	13271	11,01 %
Pronoun	611	2,42 %	6716	5,57 %
Adverb	836	3,31 %	6774	5,62 %
Conjunction	100	0,40 %	8929	7,41 %
Preposition	162	0,64 %	6344	5,26 %
Interjection	11	0,04 %	14	0,01 %
Particle	11	0,04 %	884	0,73 %
Miscellaneous	633	2,51 %	18739	15,54 %
	25246		120555	

As expected, nouns, adjectives and verbs are the prevailing categories in the dictionaries making 90.1 % of all categories in NEWS and 84.29 % in EC2. In the corpora the article appears with a frequency of 17.88 % in the EC2 and 16.36 % in NEWS reducing drastically the percentage of nouns, adjectives and verbs to 45.81 % in EC2 and 43.01 % in NEWS.

4. Conclusion

Several statistics extracted from two corpora and their corresponding dictionaries set up for written Greek in the framework of the Esprit project 291/860: «Linguistic Analysis of the European Languages» have been presented. The one corpus, the EC2 of 100,000 words, represented a single semantic domain, (EC office documents), while the other, the NEWS also of 100,000, words covered a broad

semantic area of articles published in newspapers. Both corpora and their dictionaries were labeled with grammatical categories and the graphemic forms were transcribed into phonetic ones.

The statistics allowed for comparisons to be carried out between the mentioned corpora and dictionaries and to some extent between other languages. Furthermore, they served as a basis for building statistical models and extracting rules for, e.g. grapheme-to-phoneme and phoneme-to-grapheme conversion. Work was continued on statistical processing of the Greek language after the end of the ESPRIT 291/860 project at the Laboratory of Wire Communications and resulted in a series of novel tools and methods, [Sgarbas, Fakotakis, Kokkinakis 1988; Dermatas, Kokkinakis 1999; Dermatas, Kokkinakis 1995].

References

- Dermatas, Kokkinakis 1987 — *Dermatas E., Kokkinakis G.* Semi-Automatic Labelling of Greek Texts // ESPRIT 291/860, Internal Report WCL-19. Patras, 1987.
- Dermatas, Kokkinakis 1988 — *Dermatas E., Kokkinakis G.* Statistics of the Second Greek EC-Text-Corpus and Dictionary // ESPRIT 291/860, Internal Report WCL-22. Patras, 1988.
- Dermatas, Kokkinakis 1988 — *Dermatas E., Kokkinakis G.* Statistics of the Greek Newspaper Text-Corpus and Dictionary // ESPRIT 291/860, Internal Report WCL-21. Patras, 1988.
- Dermatas, Kokkinakis 1995 — *Dermatas E., Kokkinakis G.* Automatic Stochastic Tagging of Natural Language Texts // Computational Linguistics. June 1995.
- Dermatas, Kokkinakis 1998 — *Dermatas E., Kokkinakis G.* A Language-Independent Probabilistic Model for Automatic Conversion between the Graphemic and Phonetic form of Words // EUROSPEECH '99. Budapest, 1998.
- ESPRIT 291/860, Final Report 1990 — ESPRIT Project 291/860: «Linguistic Analysis of the European Languages», 1985—1989, Partners: OLIVETTI (Prime Contractor), Italy, ACORN COMPUTERS, UK, CSATA, Italy, LIMSI-CNRS, France, NIJMEGEN UNIV., The Netherlands, PATRAS, UNIV. — WCL, Greece, RUHR UNIV., Germany, UNED, Spain, Final Report, ECE, Brussels, 1990.
- Gibbon, Moore, Winski 1997 — *Gibbon D., Moore R., Winski R.* Handbook of Standards and Resources for Spoken Language Systems. Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 1997.
- Kerkhoff J., Wester 1984/1987 — *Kerkhoff J., Wester J.* FONPARS1: Phonology Compiler Part I: Rule Format. Institute of Phonetics, Univ. of Nijmegen (The Netherlands), 1984/1987.
- Logothetis M., Kokkinakis 1987 — *Logothetis M., Kokkinakis G.* Grapheme-to-Phoneme Conversion for the Greek Language // ESPRIT 291/860 Internal Report WCL-12. Patras, 1987.
- Sgarbas, Fakotakis, Kokkinakis 1998 — *Sgarbas N., Fakotakis N., Kokkinakis G.* A PC-KIMO Based Bi-Directional Grapheme/Phoneme Converter for Modern Greek // Literary and Linguistic Computing Journal. Vol. 13. № 2. 1998.

Appendix I

The Computer Phonetic Alphabet (CPA) for the Greek Language

Phoneme	Grapheme	Example
Vowels		
i	ι, η, υ, οι, ει, υι	ίση, μύς, οίκος, είχα, υιοθεσία
E	ε, αι	Έπαιξε
a	α	Άλλα
O	ο, ω	Όμως
u	ου	Φουλάρι
Consonants		
p	π, ππ	ίππος, πάθος
b	μπ	Μπαίνω
t	τ, ττ	ήττα, τόνος
d	ντ	Ντόνω
f	φ, υ	φίδι, ευχαριστώ
v	β, ββ, υ	Σάββας, βάζο, αύριο
T	θ	Θυμάρι
D	δ	Δέντρο
s	σ, σσ ς, (ς)	σαπούνι, θάλασσα, (καλός)
z	ζ, σ	ζέστη, σβήνω
K	κ, κκ	κύμα, εκκένωση
g/	γκ	Γκέμι
k	κ, κκ	κάνω, εκκλησία
q	γκ, γγ	Γκρεμός
C	χ	χέρι, χαίρω
j	γ, γι, ι	γεμάτος, χωριό, Γιώργος
X	χ	χάρος
G	γ	γάτος
m	μ, μμ	μαμά, άμμος
n	ν, νν	Άννα, όνομα
N	γκ, γγ	συγκρότημα, συγγενής
l	λ, λλ	έλα, αλλά
L	λι	ελιά
r	ρ, ρρ	ρόφημα, άρρωστος
Semivowels		
y	ϊ, η, ει	γάϊδαρος, αηδόνι
c	τι	ελεεινός
j/	δι	σπίτια
		διαβάζω
Special sounds		
m/	μι	μιά
n/	νι	εννιά

Appendix II
Excerpt from the list of occurrence of three grapheme clusters

EC2 DICTIONARY			
	Occurrence	Cluster	Percent
1	1522	«τικ»	0,41 %
2	867	«ική»	0,38 %
3	806	«ται»	0,34 %
4	711	«ματ»	0,32 %
5	687	«ικό»	0,32 %
6	681	«προ»	0,30 %
7	640	«σει»	0,30 %
8	635	«ουν»	0,29 %
9	605	«ντα»	0,28 %
10	594	«δια»	0,27 %
11	579	«ιστ»	0,25 %
12	527	«ετα»	0,24 %
13	512	«ατα»	0,24 %
14	510	«μέν»	0,23 %
15	498	«ανα»	0,23 %
16	489	«ικο»	0,23 %
17	487	«παρ»	0,23 %
18	479	«κατ»	0,23 %
19	478	«αντ»	0,22 %
20	475	«νικ»	0,22 %
21	473	«από»	0,22 %
22	464	«τερ»	0,21 %
23	445	«ικά»	0,20 %
24	425	«ατι»	0,20 %
25	415	«οντ»	0,19 %
26	395	«ούν»	0,18 %
27	378	«περ»	0,17 %
28	371	«θεί»	0,17 %
29	370	«ερυ»	0,17 %
30	369	«αστ»	0,17 %
31	367	«ισμ»	0,17 %
32	364	«εις»	0,17 %
33	363	«λογ»	0,16 %
34	347	«κέζ»	0,16 %

NEWS DICTIONARY			
	Occurrence	Cluster	Percent
1	676	«τικ»	0,57 %
2	617	«ται»	0,52 %
3	496	«προ»	0,42 %
4	422	«ική»	0,36 %
5	404	«ντα»	0,34 %
6	393	«μέν»	0,33 %
7	345	«δια»	0,29 %
8	342	«ετα»	0,29 %
9	331	«κατ»	0,28 %
10	329	«σει»	0,28 %
11	329	«παρ»	0,28 %
12	320	«ματ»	0,27 %
13	310	«ουν»	0,26 %
14	306	«ατα»	0,26 %
15	296	«ούν»	0,25 %
16	294	«ανα»	0,25 %
17	280	«ιστ»	0,24 %
18	271	«οντ»	0,23 %
19	270	«απο»	0,23 %
20	263	«μεν»	0,22 %
21	248	«οπο»	0,21 %
22	248	«συν»	0,21 %
23	233	«κόν»	0,20 %
24	227	«ικό»	0,19 %
25	225	«ικό»	0,19 %
26	222	«σεω»	0,19 %
27	222	«ικο»	0,19 %
28	221	«ροσ»	0,19 %
29	217	«ηση»	0,18 %
30	216	«τερ»	0,18 %
31	207	«ισμ»	0,18 %
32	205	«ικά»	0,17 %
33	202	«ερυ»	0,17 %
34	201	«νικ»	0,17 %

EC2 DICTIONARY			
	Occurrence	Cluster	Percent
35	346	«στυ»	0,16 %
36	346	«ηση»	0,16 %
37	344	«ολο»	0,16 %
38	344	«οπο»	0,16 %
39	333	«κού»	0,16 %
40	330	«αρα»	0,15 %
41	322	«ικέ»	0,15 %
42	321	«ρισ»	0,15 %
43	310	«ατο»	0,14 %
44	302	«υπο»	0,14 %
45	301	«κών»	0,14 %
46	298	«κήζ»	0,14 %
47	293	«νου»	0,14 %
48	290	«τητ»	0,13 %
49	282	«ουζ»	0,13 %
50	281	«ήσε»	0,41 %

Total three grapheme clusters: 212,184
 Entropy of three grapheme clusters: 6.772554

NEWS DICTIONARY			
	Occurrence	Cluster	Percent
35	198	«σηζ»	0,17 %
36	192	«ειζ»	0,16 %
37	191	«αντ»	0,16 %
38	185	«ριζ»	0,16 %
39	185	«κέζ»	0,16 %
40	181	«ποι»	0,15 %
41	179	«λογ»	0,15 %
42	174	«κήζ»	0,15 %
43	170	«ήσε»	0,14 %
44	169	«δικ»	0,14 %
45	167	«ολο»	0,14 %
46	165	«ατο»	0,14 %
47	163	«αστ»	0,14 %
48	162	«ικέ»	0,14 %
49	160	«εωζ»	0,14 %
50	160	«νου»	0,14 %

Total three grapheme clusters: 117,872
 Entropy of three grapheme clusters: 6.025052

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ В ЧЕЛОВЕКО-МАШИННЫХ СИСТЕМАХ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКУ*

О. П. Крюкова, А. А. Харламов

(Москва)

Современная наука в некоторых областях уже успешно решает проблему описания знаний человека для их практического использования как совокупного человеко-машинного интеллекта. Научные области, остро заинтересованные в развитии таких подходов, следующие: робототехника, экспертные системы, компьютерные обучающие системы, психология, лингвистика и др. (в этой связи см. такие работы Р. К. Потаповой, как [Потапова 1992; 2001; 2004; 2005 и др.]). Лидерами в этой области являются робототехника и экспертные системы, которые и породили подход к обработке знаний, получивший название «инженерия знаний»; подход во многом лингвистический,двигающий идею обработки и моделирования знаний с использованием естественного языка, категорий логики и лингвистики, лингвистических методов обработки информации как основы для построения модели знаний.

Лингвистика, занимавшаяся в XX в. проблемой структуризации лингвистических знаний, изучением вербальных представлений у человека, интерпретации в языке обработки информации о мире, вместе с психолингвистикой и инженерией знаний стоит ближе всего к пониманию многих вопросов, связанных с представлением знаний человеком. Она могла бы внести свою лепту в решение этой проблемы. Однако на пути участия лингвистики в проблемах общенаучного значения есть ряд методологических препятствий. Чтобы это сделать, лингвистика должна перейти к методам обработки информации, конгруэнтным подходам к инженерии знаний, осуществить перенос этих подходов в свою область.

В статье, в контексте поставленной выше проблемы, рассматриваются:

* Данная статья написана специалистами из двух разных областей: лингвистом и инженером по знаниям. Причиной тому послужил растущий научный интерес к проблеме моделирования знаний или их «представления» в различных областях науки и с разными целями.

— сопоставление точек зрения на модель представления знаний (с учетом инженерии знаний и с учетом прикладной лингвистики, представления знаний для компьютерной среды обучения английскому языку);

— попытка выявить общность подходов к моделированию представления знаний с результатами экспериментов в области концептуального моделирования (на материале учебных моделей для обучения английскому языку).

Далее в соответствующих разделах следуют: раздел 1, посвященный проблеме представления знаний в инженерном понимании, и 2 — в лингвистическом.

1. Машинное представление информации источников знаний верхних уровней

Для решения прагматических задач анализа лингвистической информации в системах распознавания речи и анализа текстов используется информация разных уровней от морфологического до синтаксического, а также экстралингвистическая информация (семантическая и прагматическая). Представление информации нижних уровней (морфологического, лексического) в целом понятно в силу ее простоты и хорошей формализованности [Гельбух 1995]. Эффективное и полное представление синтаксической, семантической и прагматической информации пока является предметом желаний в области машинной обработки информации.

В данном разделе описывается способ представления синтаксической и семантической информации в системах анализа лингвистической информации на основе нейросетевого структурного подхода [Харламов 1997]. Нейросетевой структурный подход сводится к ассоциативному преобразованию символьной последовательности в многомерное сигнальное пространство, в котором возможно автоматическое восстановление словаря и грамматики событий заданной частоты встречаемости при условии наличия во входной последовательности внутренней структуры. Изменение параметров анализа, а также фильтрация событий ранее сформированного словаря во входной последовательности, позволяют осуществлять восстановление словарей различных уровней, то есть реализацию структурной обработки информации.

Поскольку механизмы формирования словарей нижних уровней, например, корневых основ, более или менее понятны, в силу линейности единиц представления, мы опустим их описание [Харламов 2006]. Рассмотрим механизм анализа и представления синтаксической информации. Синтаксис достаточно хорошо формализован, а варианты реализации синтаксических представлений перечислимы [Гладкий 1985; Золотова 2001], поэтому способ анализа и графового представления синтаксической информации хорошо

проиллюстрирует механизм нейросетевого подхода к обработке лингвистической информации. На основе сформированных синтаксических представлений более понятен будет и механизм обработки и представления семантической информации.

Источник знаний синтаксического уровня

В традиционной лингвистике существуют два основных подхода к представлению грамматики: процедурный и декларативный. Система грамматических правил, составляющая основу процедурного подхода, построена с учетом системы кластеров, на которые разбивается все множество синтаксических конструкций языка на основе критерия сходства морфологических структур. Обычно это множество правил сопровождается примерами [Золотова 2001]. В последнее время в связи с развитием компьютерной лингвистики множество примеров, сопровождающих правила, развилось до полного перечисления всех синтаксических конструкций, то есть до декларативного представления синтаксических знаний.

Процедурное представление можно проиллюстрировать с помощью вероятностных методов, основанных на статистике распределения последовательностей слов в текстах. Такое представление формируется на основе аппарата Марковских процессов в виде статистических моделей n -грамм (фрагментов текстов из n слов). Такое представление нашло эффективное применение в задачах распознавания речи для английского языка. Прямое обучение моделей для русскоязычных текстов оказалось невозможным из-за отсутствия обучающих выборок подходящего размера. Последнее вызвано флективностью русского языка.

Декларативное представление может быть реализовано, например, в виде синтаксического словаря [Харламов, Ермаков, Кузнецов 1998]. В данном случае базовым элементом синтаксической конструкции является синтаксема — одна из возможных словоформ данной синтаксической конструкции, оформленная ее морфологическими атрибутами. Если довести такое представление до его логического завершения — из слов, входящих в синтаксемы, выколоть корневые основы слов — некоторые полученные флективные конструкции, принадлежащие к одному синтаксическому классу, совпадут полностью, а другие окажутся отличающимися незначительно. Это представление является универсальным: подставляя в него подходящие корневые основы, мы получаем соответствующие классы синтаксем.

Синтаксемы объединяются в группы. Термин «группа» используется для обозначения структуры из двух полнозначительных слов, одно из которых является главным, а второе — подчиненным [Харламов, Ермаков, Кузнецов

1998]. Кроме полнозначительных слов, в группу могут быть включены другие слова, например, определители в группе существительного.

Все множество групп делится на четыре большие кластера или куста: глагольный, номинативный, адъективный и адverbный. По близости флективных структур эти кусты разбиваются на подкластеры. Каждый такой подкластер несет смысловую нагрузку в терминах процедурного представления, то есть грамматики.

Число таких подкластеров велико [Бурлакова 1984]. Так, для группы существительного с соподчинением это конструкции: Det. + Adj. + N, N1's + Adj. + N, Adj.1 + Adj.2 + N. Для группы существительного с последовательным подчинением слева: Adv. + Adj. + N, Det. + N1's + N, Adj. + N1's + N. Для группы существительного с последовательным подчинением справа: N + Pr.N1 + Pr.N2 и т. д.

Каждый подкластер может быть представлен конкретной группой синтаксем с выколотыми корневыми основами — флективной структурой. Преобразованные в многомерное пространство с помощью ассоциативного преобразования, они отображаются в траектории, формирующие графовое представление, совпадающие по совпадающим фрагментам флективных структур и разветвляются на различающихся фрагментах.

Предлагаемое представление информации синтаксического уровня в виде графовых структур очень наглядно: совпадающие части флективных конструкций объединяются в единую цепь — ядро графа, а различающиеся формируют бахрому.

Для формирования представлений синтаксических узлов подготавливается обучающая выборка, содержащая фрагменты предложений — группы синтаксем, соответствующие этим узлам. Под группой синтаксем понимается чуть более широкий класс объектов, чем в работе [Золотова 2001]. Группа синтаксем представляет собой последовательность слов, в которой выкалываются основы слов, и остается только флективная структура предложения — предлоги (если они есть) и флективные морфемы с купюрами вместо отфильтрованных корневых основ. Из групп синтаксем в сигнальном пространстве синтаксического уровня формируется словарь групп синтаксем: в основе организации единиц этого уровня лежит общность звуковой формы — флективной структуры [Гладкий 1985]. Этот словарь делится на четыре раздела, в зависимости от принадлежащих групп в синтаксемах к синтаксическим узлам: номинативному, глагольному, адъективному и адverbному.

Такое представление синтаксической информации является фильтром, который позволяет фильтровать информацию строго своего узла. Произвольный подходящий фрагмент текста вкладывается в одну из цепей графа, соответствующего синтаксического узла, тем самым размечая данный фрагмент

меткой данного узла. Что может быть, например, использовано для снятия омонимии при автоматическом анализе текстов.

Семантические представления

Семантический источник знаний среди источников знаний других уровней в прикладных системах для анализа лингвистической информации является, наверное, наиболее важным источником информации. В системах распознавания слитной речи, где флективная информация воспринимается с трудом, он вообще может быть единственным источником знаний, который позволяет оценивать достоверность порождаемых акустико-фонетическим уровнем гипотез. При анализе текстовой информации, независимо от выбранных методов (статистических или лингвистических), корректное отнесение к предметной области (классификация текста) предопределяет качество последующего анализа.

Семантические представления могут быть реализованы различными способами. Все они, так или иначе, сводятся к учету сочетаемости слов и, в конечном итоге, могут быть интерпретированы семантической сетью. Форма представления сети может быть разной. Сеть может быть реализована в виде перечня пар слов, в виде n -граммной модели (нейросетевой или на основе скрытых Марковских моделей). Сеть может быть ассоциативной или неоднородной. В последнем случае связи слов в парах различаются метками отношений. Иногда в n -граммных моделях используется информация не о сочетаемости слов, а о сочетаемости грамматических категорий.

Автоматическое построение ассоциативных сетей. Известна статистическая технология автоматического построения ассоциативных сетей на основе нейросетевого подхода, реализованная в виде программной системы для обработки текстов TextAnalyst.

Ядро системы реализует следующие функции: нормализацию грамматических форм слов и словосочетаний, автоматическое выделение базовых понятий текста (слов и словосочетаний) и их взаимосвязей с вычислением их относительной значимости, формирование представления семантики текста (множества текстов) в форме семантической сети. В состав ядра системы, помимо блока первичной обработки, входят лингвистический процессор, блок выделения понятий текста, блок формирования семантической сети.

Задачей блока первичной обработки является очистка текста от символов, не известных лингвистическому процессору, а также корректная обработка таких единиц текста, как аббревиатуры, инициалы, заголовки, адреса, номера, даты, указатели времени.

Лингвистический процессор осуществляет предобработку входного текста (последовательностей символов в определенной кодировке) на основе априорных лингвистических знаний, общих для выбранного языка (в настоящий момент поддерживаются несколько европейских языков, помимо русского и английского), и выполняет следующие функции: сегментацию предложений текста на основе знаков пунктуации и специальных грамматических слов и их (специальных слов) фильтрацию; нормализацию слов и словосочетаний — фильтрацию флексий с сохранением только корневых основ; а также фильтрацию в тексте семантически несущественных, вспомогательных слов: удаляются предлоги, числительные и самые общеупотребимые слова с широким значением; и, наконец, маркировку общеупотребимых слов.

База общих языковых знаний лингвистического процессора содержит словари, по одному для реализации каждой из четырех функций: словарь слов-разделителей предложения, словарь вспомогательных слов, словарь флексий и словарь общеупотребимых слов. Сегментация текста на предложения позволяет разбить текст на участки, которые могут содержать терминологические словосочетания предметной области и избежать выделения неадекватных словосочетаний на стыках таких участков. В результате предобработки семантически близкие словосочетания приводятся к одинаковой форме (нормализуются). Маркировка общеупотребимых слов необходима с целью исключения их выделения как самостоятельных терминов при дальнейшем анализе.

Блок выделения ключевых понятий предметной области (слов и словосочетаний) создан на базе программной модели иерархических структур из динамических ассоциативных запоминающих устройств (ДАЗУ) — моделей искусственных нейронных сетей [Харламов 2006], и реализует алгоритмы автоматического формирования частотного словаря текста. В процессе формирования представления информации в иерархической структуре из ДАЗУ подсчитывается частота встречаемости каждого сочетания букв в соответствующих элементах ДАЗУ. Частота слов (сочетаний букв, не имеющих продолжения на следующем уровне) используется для последующего анализа. Сформированное таким образом представление лексики текста подвергается затем пороговому преобразованию по частоте встречаемости. Порог отражает степень детальности описания текста. В процессе статистического анализа в иерархической структуре ДАЗУ выделяются устойчивые термины и терминологические словосочетания, которые служат далее в качестве элементов для построения семантической сети. При этом общеупотребимые слова, а также словосочетания, содержащие только общеупотребимые слова, исключаются из дальнейшего анализа.

Блок формирования семантической сети реализован как база данных, в которой представляются семантические связи выделенных из текста понятий

(слов и словосочетаний). Поскольку типы семантических связей [Осипов 1997] в системе не определяются, такие связи представляют собой просто ассоциативные связи. В качестве критерия для определения наличия семантической связи между парой понятий используется частота их совместной встречаемости в одном предложении. Превышение частотой некоторого порога позволяет говорить о наличии между понятиями ассоциативной (семантической) связи, а совместные вхождения понятий в предложения с частотой меньше порога считаются просто случайными.

Элементы семантической (ассоциативной) сети и их связи имеют числовые характеристики, отражающие их относительный вес в данном тексте — семантический вес. При достаточно представительном множестве текстов, описывающих предметную область, значения частот встречаемости понятий действительно отражают соответствующие семантические (субъективно оцениваемые) веса. Однако для небольших обучающих выборок, в частности, при анализе отдельного текста, не все частотные характеристики соответствуют действительным семантическим весам — важности понятий в тексте. Для более точной оценки семантических весов понятий применяется итеративная процедура пересчета, в которой используются веса всех понятий, связанных с данным понятием, т. е. веса целого «семантического сгущения». В результате пересчета наибольший вес приобретают понятия, обладающие мощными связями и находящиеся как бы в центре «семантических сгущений».

Автоматическое формирование семантических представлений не является простой задачей. Статистические методы, например, использование нейронных сетей или скрытых Марковских моделей, даже при скромной размерности задачи ($n=3$) требуют очень больших обучающих выборок. Кроме того, настройка на конкретную предметную область может влиять на точность последующего анализа решающим образом. Ручное формирование семантических представлений для отдельных предметных областей также сопряжено с обработкой больших объемов информации. Поэтому правильное структурирование семантического представления, с точки зрения приближения структуры семантической сети к структуре модели мира исследуемого объекта, может быть полезно при попытках автоматизации процесса.

Формирование сетей-шаблонов (фреймов) семантических представлений. Построенная автоматически для конкретного текста ассоциативная сеть может быть использована при анализе лингвистической, например, текстовой информации, как это делается в системе для автоматического анализа текстовой информации TextAnalyst. Ассоциативная сеть, как результат такого анализа, содержит достаточно разнородную информацию на фоне достаточно интенсивного шума. Для удобной интерпретации результатов автоматическо-

го анализа их необходимо развернуть под определенным углом, для чего можно использовать систему фреймов, которые на ассоциативной сети конкретного текста высекают подсети, вершины которых имеют разметку метками категорий понятий, а их связи — метками отношений.

Для структуризации семантической сети, построенной по произвольному тексту, для каждого типа объектов заранее формируются фреймы, составляющие модель мира объекта. Эти фреймы формируются на основе текстов пользователя с использованием (заполнением) шаблонов фреймов (фреймов-прототипов [Минский 1979]). Такие сети-шаблоны возникают естественным образом на основе лингвистических представлений о структуре модели мира, формируемой человеком [Селиверстова 2003], «...в языковой картине мира объект как бы “окружен” различными пространствами, чаще всего, типа множеств, связанных с ним посессивными отношениями». В этих терминах отношение посессивности можно «описать как «распространение» одного объекта (посессора...) на другой или на множество других (обладаемые...). Другими словами, это «распространение объекта на мир». Таким образом, шаблон можно представить в виде фрагмента сети, в котором объект окружен ассоциантами — именами классов пространств (чаще всего — множеств). Можно выделить объект из такой ассоциативной сети, сформировав двухуровневую сеть, в которой исходный объект помещается на верхний уровень, а его ассоцианты — на нижний. Тогда модель мира более общего типа строится уже как ассоциативная сеть из объектов на верхнем уровне.

Для анализа объектов с целью построения сети-шаблона мы будем пользоваться упрощенной классификацией существительных, данной Ю. Г. Миневым (устное сообщение). При этом не будем путать термин «понятие», использованный ранее для описания ассоциативной сети, с «понятием», представленным в следующем предложении: для этого мы отнесем *понятия* следующего предложения к объектам. *«Все существительные делятся на объекты и понятия. Выделяются объекты одноразового пользования, съедобные объекты и объекты, обладающие запахом. Объекты относятся к живой и неживой природе. Среди объектов живой природы выделяются живые существа, среди них — человек. Для последнего характерно наличие частей тела. Из объектов неживой природы выделены объекты, имеющие объем, и предметы. Последние можно обособить, они обладают размерами, формой и весом. Среди понятий выделяются процессы».*

Для каждого класса понятий заранее выявляются генетивные отношения между концептуальными понятиями и элементами класса, ими обозначаемого. Это можно делать двумя путями:

- строить семантическую сеть произвольного текста, касающегося данного предмета, и из нее извлекать соответствующие отношения;

— из справочников, толковых словарей и других источников извлекать соответствующую информацию.

Сеть-шаблон (фрейм) может быть построен на основе ассоциативной сети некоторого текста (или множества текстов) при детализации представления ее отдельных элементов. Рассмотрим этапы процесса детализации. Сначала мы выделяем вершину на исходной ассоциативной сети, которая связана с интересующим нас понятием (объектом): сущностью или событием. Одновременно выделяем ближайшие к рассматриваемой вершине вершины-ассоцианты. Они являются ее ассоциативными признаками.

Выбранные вершины могут являться как концептами, так и конкретными реализациями. По этому признаку полученная автоматически ассоциативная сеть расслаивается на два слоя (по Ю. Г. Минееву), соотносящихся между собой с использованием генетивных (род — вид, часть — целое) отношений. Получается двухслойная сеть, верхний уровень которой содержит названия классов понятий с их горизонтальными связями, нижний — собственно классы понятий в их представителях, также с их горизонтальными связями. Вершины обеих сетей связаны по вертикали генетивными отношениями.

Отдельным типом множеств, принадлежащих к картине мира объекта, является множество свойств объекта, описываемых прилагательными и наречиями. Множества свойств могут принадлежать как концептуальным понятиям (названиям классов), так и понятиям — элементам классов.

Помимо сетей-шаблонов в модель мира объекта могут входить фрагменты обычных ассоциативных сетей, полученных автоматически из характерных для объекта текстов с последующим редактированием этих фрагментов вручную: удаление случайной информации, внесение недостающей информации. Такие фрагменты ассоциативных сетей также могут быть фреймами ситуаций.

Модель мира объекта формируется вручную экспертом на основе автоматически сформированной ассоциативной сети путем выявления классов понятий с установлением связей между ними и между классами и их названиями.

В шаблон фрейма включается информация по всем известным типам множеств, входящим в модель мира объекта. Сначала на основе множества произвольных текстов формируется ассоциативная сеть, включающая стандартную для фрейма лексику. Затем, уже на основе текстов пользователя, в шаблоны добавляются конкретные понятия пользователя — имена классов и элемент классов, например имена собственные. При этом часть стандартной лексики выбрасывается, если не имеет отношения к модели мира объекта.

В дальнейшем эти элементарные фреймы (субфреймы) объединяются в фреймы ситуаций, которые в режиме анализа используются для анализа текущих входных текстов, точно их характеризуя отнесением к той или иной ситуации (предметной области). При анализе конкретного текста шаблон мо-

дели мира накладывается на полученную автоматически ассоциативную сеть текста. При этом происходит ее структурирование. Кроме того, в процессе наложения возможно появление дополнительной информации, поскольку свойства классов наследуются их представителями, и наоборот. Понятия основной семантической сети анализируемого текста, не отнесенные ни к одной ситуации (перечень которых может быть задан пользователем), составляют особую категорию понятий, в которых могут встречаться как совершенно случайные, так и особо важные для модели мира объекта понятия. Они предлагаются для анализа пользователю.

Таким образом формируется иерархия ассоциативных сетей, в которой на самом верхнем уровне представлены объекты — события и ситуации — в их взаимосвязях. Уровнем ниже представлены, также в сетевом виде, модели мира отдельных объектов, которые, в свою очередь, являются двухуровневыми сетями, связанными генетивными отношениями. Сети верхнего уровня представляют собой сети концептов, являющихся именами множеств, входящих в сферу влияния объекта, с их связями, а сети нижнего уровня представляют собой сети элементов классов, указанными концептами обозначаемых. Дополнительно в сети всех трех уровней могут быть включены понятия, обозначающие свойства понятий соответствующих уровней в их индивидуальных формах представления (например, с учетом количественных характеристик).

2. Представление знаний как логико-лингвистическое моделирование концептов (в аспекте лингводидактики)

В данной части статьи мы попытаемся дать ответы на вопрос, возможно ли лингвисту — преподавателю, разработчику учебно-методических материалов для сегодняшней, технологически оснащенной среды обучения — ставить технологически обусловленные цели, и что тогда меняется в содержании и методе?

Мы сформулируем ряд гипотетических положений на основании положений, изложенных выше и в целом ряде исследований, где сформулированы технологические требования к логико-лингвистической модели знаний, а также и в значительной мере на материале собственных исследований. Эти положения помогут нам эксплицировать те вопросы, на которые требуется дать ответы. Обозначенные выше положения и наши ответы можно представить в виде следующих тезисов:

1. В технологических подходах к определению логико-лингвистического моделирования (далее ЛЛМ) именно суть целеполагания отсутствует, поскольку ЛЛМ рассматривается как универсальная. О сути модели, ее цели и задачах можно говорить, лишь имея в виду конкретное применение и про-

блемную область. Для лингводидактики построение ЛЛМ может иметь одну значимую цель — объяснение природы речевого синтеза, механизмов речепорождения. Если это принимается, тогда из этого следует и все остальное.

2. Создание ЛЛМ знаний как двуплановой структуры (семантической или ассоциативной сети и иерархической модели — графа) возможно, если имеется категориальный аппарат, который потенциально мог бы стать материалом для построения такой модели. В качестве материала для построения модели знаний и модели мира, которую можно было бы имплантировать и структурировать требуемым образом, нами была предложена категориальная модель Аристотеля как наиболее значимая для синтеза речи философски и грамматически [Крюкова 1998а; 1998б; 2006]. Именно ее в силу ее грамматической изученности возможно структурировать соответствующим образом и, что не менее важно, интерпретировать как процесс означивания реальности в знаках языка.

3. Построение ЛЛМ технологически имеет целью через модель как структуру объектов и отношений показать как то, что «на входе» (для нас на уровне мировосприятия), превращается в то, что «на выходе» (для нас это синтаксические структуры или лексика с ее валентностями, т. е. то, что уже является хотя бы в какой-то мере продуктом речевого синтеза после обработки информации о внешнем мире). ЛЛМ должна, по идее, демонстрировать сам процесс принятия решений об интерпретации мира в языке. Другими словами, она должна содержать в своих уровнях иерархии все уровни семиозиса для экспликации и интерпретации отношений между элементами. Эти уровни мы и находим в семиотике и трех типах отношений, которые должны быть в нашу лингводидактическую модель заложены. Это отношения «знак — человек» — прагматика, отношения «знак — мир» — семантика, отношения «знак — знак» — синтаксис. Проходя по уровням интерпретации этих отношений, мы должны вывести то, что находится на самом нижнем этаже и является результатом логической процедуры вывода с опорой на модель, — это синтаксические структуры или лексика.

4. Какие синтаксические структуры должны быть предметом поиска, как должна формулироваться проблема и постановка проблемной задачи для ученика, другими словами, какой концепт может подвергаться делению. Это должен быть когнитивный концепт по синтезу основных узлов предложения — номинального, адъектного или др. Предметом поиска и решения должны быть синтаксемы (слова/словосочетания и др.).

5. Что можно рассматривать реальным продуктом, новыми знаниями, которые должны быть получены в результате использования модели? Это продукции — формализованные представления о правилах синтеза речи, которые являются истинными и построены на лингвистическом аппарате пресуп-

позиций, который эту истинность позволяет эксплицировать, верифицирует и подтверждает.

6. Как может быть реализовано использование ЛЛМ в обучении? Как часть обучения грамматике, особенно на высоких уровнях обучения языку. Для нас также важно и то, что ЛЛМ может использоваться не только как внутренняя и невидимая часть программного обеспечения, но и эксплицитно. Представление знаний в плане функциональности от носителя не зависит и может использоваться и на других носителях, хотя при этом его использование будет менее комфортно и быстро, чем компьютер.

Как это реализуется на практике

Рассмотрим примеры трех моделей, построенных нами на материале сложной проблемы «Именование предметных имен»: Именование предметных имен / Дейксис, Именование предметных имен / Детерминация структур, Именование предметных имен / Определение языковых эквивалентов.

Все три модели разные по целям и по результатам того, что с их помощью решается. Первая является инструментом просмотра грамматикализованной лексики, включающей местоимения, вторая является инструментом выведения синтаксических структур — синтаксем для построения синтаксических узлов с номинативным ядром, третья — средство выведения эквивалентов для переводных соответствий между русским и английским языками.

Модель 1. Дейксис. Модель проблемы именования вещей через их замены строится на двух факторах интерпретации реального мира — наличие имени у предмета и его выделенность из ряда членов данного класса предметов. Комбинирование этих двух с отрицательным и положительным значениями дает возможность на двух основаниях смоделировать задачу с большим охватом лексико-грамматического материала, задается исчисление при минимальном количестве исходных задач (их 4) и максимальном охвате вариантов решения.

Выбор понятия «указан» определяется тем, что часто используемая маркировка «определенный», «конкретный» для решения задачи постановки артикля перед существительным, не позволяет детерминировать ход мысли и решение проблемы учащимся, ставит его в тупик, поскольку противоречит логике очевидного в реальном мире, не выдерживает тест проекции на реальный мир: все предметы, о которых идет речь, могут рассматриваться как конкретные, видимые или данные в ситуации.

Таким образом, выбор слова определяется:

— очевидной связью с реальным миром и семантическим отражаемым явлением в структуре и системе языка

Именование предметов

└ Предмет указан и проименован		
└ именем собственным		
└ Одушевленные		
└ Человек		
└ Официальное имя		Mr. Blake, Mrs. Blake
└ Неофициальное имя		John, Mary
└ Животные		
└ Неодушевленные		
└ Географические названия		
└ Страны, города		Spain, Italy, etc ...
└ Реки, озера, океаны, моря		
└ Разные предметы		
└ Промышленные товары		a Ford, a Seiko, ...
└ Гостиницы		the Hilton
└ Корабли		the May Flower, ...
└ Газеты и др.		the Morning Star
└ именем нарицательным		
└ Выделен жестом		
└ Предмет удален от говорящего		
└ Единичный предмет		that man
└ Множество предметов		those men
└ Предмет близок к говорящему		
└ Единичный предмет		this person
└ Множество предметов		these people
└ Не выделен жестом		
└ Предмет единичен		the book
└ Предмет множественен		the books
└ Предмет указан и не проименован		
└ словом-заменителем		
└ the one / this one		
└ местоимением		
└ О близких		
└ Один		Я I
└ Много		Мы We
└ О далеких		
└ Один		Он/Она He, She, it
└ Много		Они They

<ul style="list-style-type: none"> └─О собеседнике <ul style="list-style-type: none"> └─Один <ul style="list-style-type: none"> └─Официально └─Неофициально └─Много 	<p>Он/Она He, She, it</p> <p>Вы (ед.) You</p> <p>ты You</p> <p>вы (мн.) You</p>
└─Предмет не указан, но именуется	
<ul style="list-style-type: none"> └─Вычленен <ul style="list-style-type: none"> └─Единичный └─Парный └─Множественный └─Собирательный: <ul style="list-style-type: none"> Совокупность множества однородных предметов └─Общее имя класса предметов └─Не вычленен <ul style="list-style-type: none"> └─Материальный └─Абстрактный 	<p>a book</p> <p>glasses – очки</p> <p>apples – яблоки</p> <p>hair – волосы</p> <p>money – деньги</p> <p>the lion – лев</p> <p>coal – уголь,</p> <p>water – вода,</p> <p>oxygen – кислород</p> <p>love, reading</p>
└─Предмет не указан и не именуется	
<ul style="list-style-type: none"> └─Утверждение <ul style="list-style-type: none"> └─Одушевленный <ul style="list-style-type: none"> └─Единичный └─Множественный └─Неодушевленный <ul style="list-style-type: none"> └─Единичный └─Множественный └─Вопрос <ul style="list-style-type: none"> └─Одушевленный <ul style="list-style-type: none"> └─Единичный └─Множественный └─Неодушевленный <ul style="list-style-type: none"> └─Единичный └─Множественный └─Отрицание <ul style="list-style-type: none"> └─Одушевленный <ul style="list-style-type: none"> └─Единичный └─Множественный └─Неодушевленный <ul style="list-style-type: none"> └─Единичный └─Множественный 	<p>Somebody</p> <p>Some+мн.число,</p> <p>Some people</p> <p>Something</p> <p>Some+мн.число,</p> <p>Some books</p> <p>Anybody</p> <p>Any+мн.число, Any men</p> <p>Anything</p> <p>Any+мн.число, Any books</p> <p>Nobody</p> <p>Nobody</p> <p>Nothing</p> <p>Nothing</p>

— максимальным охватом грамматических и лексических явлений, что обеспечивает компактность модели.

Далее приводится пример части модели лингвосистемных знаний — граф Именованье предметов: Варианты продукций, которые строятся при анализе примеров: пример «There is nobody there» — If предмет не указан, не именуется, отрицательный, одушевленный, единичный, then «Nobody».

Модель 2 — «Именованье предметных имен/Детерминация». Инвентарь семантических категорий получен путем исследования, инвентаризации и систематизации категориального аппарата лингвистических и методических исследований по данной проблеме.

О роли лексики

Синтаксические явления определяются, как показывают современные исследования синтаксиса, как зависимость не только логическая, но лексическая, а также синтаксическая, валентностная. Этим определяется необходимость включения в модель классификации и лексики, и синтаксических структур.

О решении задачи

(См. таблицу ниже.) Задача именованья предметных имен/детерминация решается как суммирование признаков (вершин графа) из набора категорий — интерпретаторов и из класса лексики заданного перечня, что в сумме дает построение формулы как суммы признаков и производной из этой суммы структуры. Решение задачи в данном случае определяется как двойная зависимость между классом лексики, отражающей реальный мир, и категориями, этот мир интерпретирующими.

- Выделенность vs. Классификация vs. Обобщение,
- Дискретизация vs. Деобъективация,
- Аспектизация лимитирующая vs. Аспектизация описательная,
- Связывание vs. Соотнесение.

Оппозиция первой группы иллюстрируется следующими примерами:

1. A. Give me the book.
2. A. Vs Give me a book.
3. A. Vs The book is a good present.

Интерпретация 1А: «Дайте мне книгу», в ситуации имеется одна книга, и предмет в данном случае указан и выделен. Когнитивная операция выделения, и при этом налицо наличие предметной соотнесенности. 2А: «Дайте мне какую-либо книгу». При этом имеется стопка книг, и предмет не указан и не

выделен. Это когнитивная операция классификации, где соотнесенность имени с предметом отсутствует, но есть соотнесенность имени с классом предметов, одним из представителей класса. 3А: «Книга — хороший подарок». Отсутствует соотнесенность имени с предметом, но при этом имя соотносится с классом предметов, имеется в виду весь класс предметов.

Эта триада категорий и логических признаков является базовой, всегда присутствующей в когнитивной операции именовании предметных имен. Эти признаки мы называем дистинктивными, по аналогии с моделью фонологических признаков. Они дистинктивны в плане значений, которые передают.

Способы именовании и категории выделенности, классификации, обобщения определяются через треугольник «предмет — класс — имя».

Выделение определяется через отношение «Предмет — Имя», см. пример В, где эти признаки присутствуют.

Классификация — определяется через отношение — имя — класс предметов (один или несколько представителей класса). См. пример А, где отсутствует 1 признак — предметная соотнесенность.

Обобщение определяется через отношение Имя — весь класс предметов. Пример С, где именуется весь класс предметов. Предметная соотнесенность отсутствует.

Ранговость отношений в системе категорий проявляется в том, что другие категории, следующий уровень оппозиций, являются наслаивающимися на первый уровень, как бы дополнительными. Это **деобъективация vs. дискретизация**, категории, демонстрирующие потенциальную способность или компетенцию видеть мир предметов как утрачивающий исчисляемость или, напротив, обретающий свойства исчисляемости.

Деобъективация — операция превращения исчисляемого существительного в неисчисляемое, дискретизация — операция обратная, превращения неисчисляемого в исчисляемое. Эти процессы связаны с изменением значения.

Примеры:

2А. Он в тюрьме — деобъективация (сидит, отбывает наказание, тюрьма — социальный институт).

2В. Он в тюрьме на севере Лондона — (тюрьма — исчисляемое в значении — помещение, здание).

Примеры дискретизации:

2В. There is a hair on your suit. (Дискретизация — один волосок, волосы — собирательное) vs. There is hair on the floor.

Аспектизация лимитирующая и описательная — это также оппозиция категорий второго ранга. Это оппозиция, определяющая когнитивную операцию именовании, сопровождающегося определениями (лимитирующими и описательными). Это способы интерпретации объектов реального мира, где опре-

делители либо жестко обеспечивают идентификацию предметов, либо просто классифицируют их с добавкой описательной характеристики. Проверка правильности решения задачи обеспечивается подстановкой вспомогательных слов «тот самый, который».

Наличие описательных определений с именами уникальными (луна, солнце, горизонт и др.) создает ситуацию аспектизации, когда уже известный объект представлен в новом свете, с новыми гранями качества. В этом случае этот способ именованья маркируется формально как новый объект «a yellow moon».

Стяжка — признак случайный, стилистический, он жестко не задан значением или контекстом, используется по выбору автора. Возможно сказать «from the beginning to the end», а также «from beginning to end». Стяжка использована как стилистический прием во втором случае.

В целом соотносённость признаков здесь та же, что и в примере из области фонологии. См. выше, где признаки ранжируются на три категории: дистриктивные (первый уровень, те, которые различают грамматическое значение слов), сопутствующие, те которые значение не различают, но меняют принадлежность слова к грамматическому классу, случайные, те которые используются как свободные варианты.

1. Разберем типовой пример: This is not the Paris of my youth. Это не Париж моей молодости, чтобы понять, как происходит процесс вывода — решения?

Вот вывод и решение как суммирование признаков на данном примере № 1 Eng: If N Proper, Specified, Aspectivised Limiting then [the + N + of + N ph]. Это читается как: Если имя существительное: собственное, выделенное, аспектизованное с лимитирующим определением, то The + N+ pr +N.

При этом особенностью использования человеком категориального аппарата на входе является то, что одновременно в процессе принятия решения используется не одна, а две категории. Мозг человека может решать задачу параллельно двумя путями. Здесь это и выделенность, и аспектная лимитация.

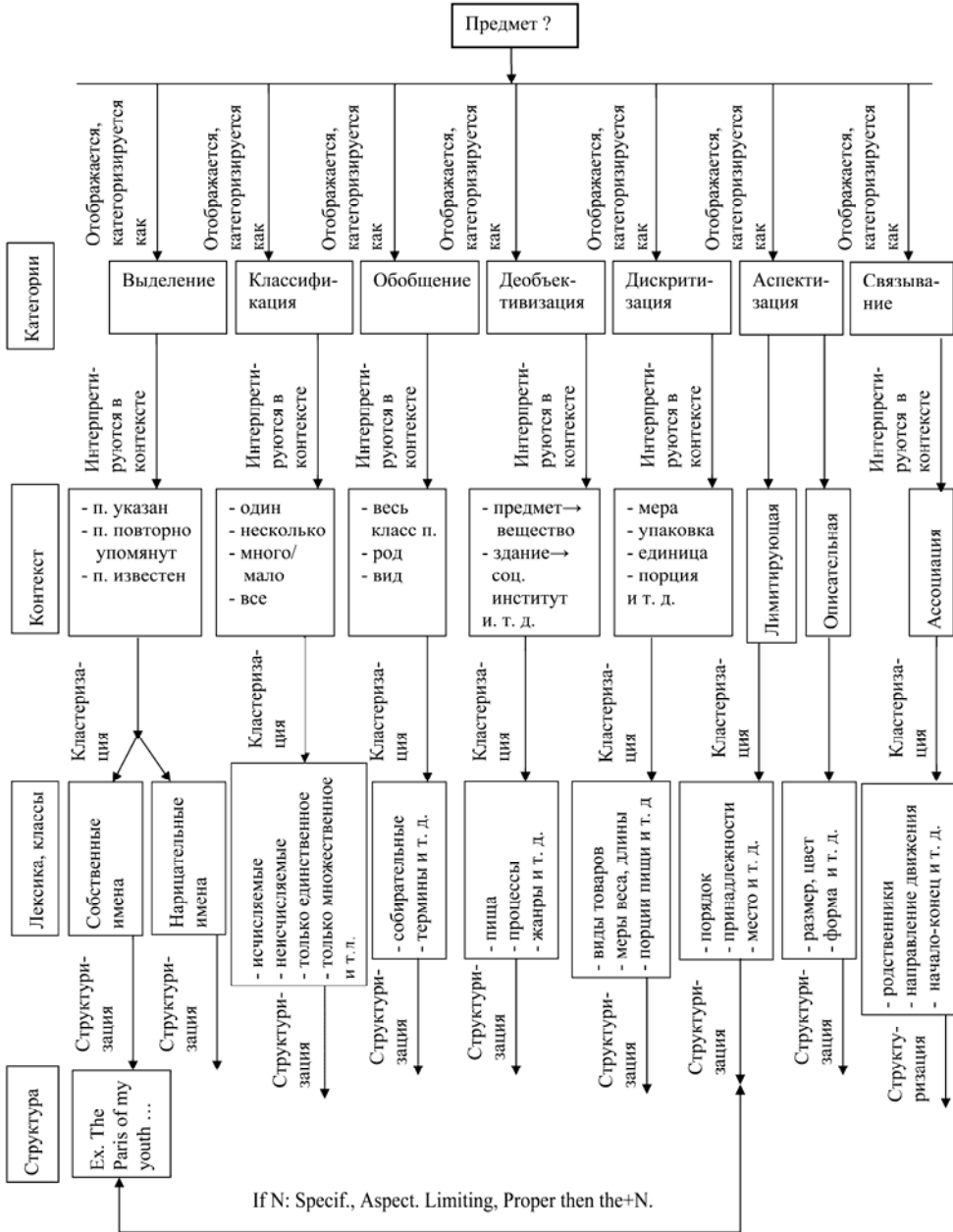
Модель 3. Именованье предметных имен/анализ сем для выведения переводных соответствий. В данной модели категориальный аппарат, который подвергается структурной обработке, тот же, что и в предыдущей модели № 2. Отличия происходят на более глубоких уровнях вложений.

Разберем это на примере концепта «Невыделенность», который делится на ряд сем:

- Классификация
- Неопределенность
- Новизна.

Нахождение таких соответствий и их верификация возможны путем применения метода пропозиций и трансформаций.

Именование предметных имен



Вот интерпретация примеров, которая продемонстрирует читателю, почему эти семы так названы:

Пример: Give me a book on travel, please. Дайте мне почитать книгу о путешествиях.

В ситуации, когда у меня есть большая библиотека и ко мне обращаются с подобной просьбой, как может интерпретироваться на уровне пресуппозиций эта просьба? Экспликация пресуппозиции — фоновых знаний, которые должны демонстрировать условия, при которых высказывание является истинным, находится путем постановки вопросов и ответов на них.

Вот пример:

— Говорящему нужна какая-то определенная книга? — Нет.

— Говорящему все равно какую книгу ему предложат? — Да.

— Говорящему нужна любая книга из имеющихся? — Да.

Тогда получается сема «Неопределенности» избираемого объекта, при этом ее возможными синонимами и эквивалентами при переводе могут стать:

English	Русский
A book, some book	книгу о путешествиях (неопредел. по умолчанию)
Some book on travel	какую-нибудь книгу,
Any book on travel you have	любую, все равно какую книгу о путешествиях

Сема Невыделенность / «Новизна» базируется на таком примере:

В ситуации, когда Ваш секретарь сообщает Вам, что Вас ждет господин Смит. Он может преподнести это следующим образом — *There is a Mr. Smith who wants to talk to you.*

Как семантически проинтерпретировано высказывание? Что означает выбор способа именованного А + N (имя собственное). Говорящий не определяет лицо посетителя, поскольку не хочет этого делать? — Нет, он не может не хотеть, он просто обязан как секретарь определять лицо посетителя.

Значит, он не может, поскольку не знает посетителя совсем? — Да.

Посетитель для него новое неизвестное прежде лицо? — Да.

Если бы это была выделенность, то как бы это было сказано? Mr. Smith (которого и я, и Вы знаете, пришел и хочет говорить с Вами).

Далее выделяем синонимы и эквиваленты при переводе для семы «Новизна»:

English	Русский
— Some Smith	некий Смит
— A Smith	неизвестный мне Смит
— Somebody I do not know whose name is Smith	какой-то Смит

Заключение

Зачем это нужно лингвистам? Использовать компьютерные технологии для верификации собственных лингвистических гипотез и построения универсальной лингвистической модели знаний, способной решить проблему автоматизации обработки текстовой информации для различных практических задач пользователей, и отражающую прагматическую, семантическую, синтаксическую реальность работы языковой системы. И второе — решить глобальную задачу лингводидактики, представив процесс синтеза речи как модель этого процесса.

Литература

- Бурлакова 1984 — *Бурлакова В. В.* Синтаксические структуры современного английского языка. М., 1984.
- Гаврилова, Червинская 1992 — *Гаврилова Т. А., Червинская К. Р.* Извлечение и структурирование знаний для экспертных систем. М., 1992.
- Гельбух 1995 — *Гельбух А. Ф.* Эффективно реализуемая модель морфологии флективного естественного языка: Дис. ... канд. филол. наук. М., 1995.
- Гладкий 1985 — *Гладкий А. В.* Синтаксические структуры естественного языка в автоматизированных системах общения. М., 1985.
- Золотова 2001 — *Золотова Г. А.* Синтаксический словарь: Репертуар элементарных единиц русского синтаксиса. 2-е изд., испр. М., 2001.
- Крюкова 1998а — *Крюкова О. П.* Интегрированная лингво-дидактическая технология: Автореф. дис. ... докт. филол. наук. М., 1998.
- Крюкова 1998б — *Крюкова О. П.* Самостоятельное изучение иностранного языка в компьютерной среде. М., 1998.
- Крюкова 2006 — *Крюкова О. П.* Глубинная структура на современном этапе. Интегральный робот // Книга 20. М., 2006.
- Минский 1979 — *Минский М.* Фреймы для представления знаний / Пер. с англ. М., 1979.
- Осипов 1997 — *Осипов Г. С.* Приобретение знаний интеллектуальными системами: Основы теории и технологии. М., 1997.
- Потапова 1992 — *Потапова Р. К.* Тайны современного Кентавра. Речевое взаимодействие «человек — машина». М., 1992.
- Потапова 2001 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. 2-е изд., доп. М., 2001.
- Потапова 2004 — *Потапова Р. К.* Новые информационные технологии и лингвистика. 3-е изд., суц. доп. М., 2004.
- Потапова 2005 — *Потапова Р. К.* Речевое управление роботом: лингвистика и современные автоматизированные системы. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2005.
- Селиверстова 2003 — *Селиверстова О. Н.* Контрастивная семантика. Попытка описания. М., 2003.

- Сорокина 1995 — *Сорокина Т. С.* Функциональная грамматическая синонимия в английском языке. М., 1995.
- Харламов 1997 — *Харламов А. А.* Ассоциативный процессор на основе нейроподобных элементов для структурной обработки информации // Информационные технологии. № 8. 1997.
- Харламов 2006 — *Харламов А. А.* Нейросетевая технология представления и обработки информации (естественное представление знаний). М., 2006.
- Харламов, Ермаков, Кузнецов 1998 — *Харламов А. А., Ермаков А. Е., Кузнецов Д. М.* Технология обработки текстовой информации с опорой на семантические представления на основе иерархических структур из динамических нейронных сетей, управляемых механизмом внимания // Информационные технологии. № 2. 1998.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНОЙ ДИНАМИКИ ГЛАСНЫХ НА ОСНОВЕ СУБАЛЛОФОНОВ (СОСТОЯНИЙ СММ) И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ*

В. Б. Кузнецов, В. Я. Чучупал

(Москва)

Скрытая Марковская модель (СММ) из трех последовательных состояний применяется для статистического моделирования спектральной динамики гласных звуков в русской речи. Классификация субаллофонов осуществляется методом кластеризации «сверху-вниз» бинарных деревьев решений, широко используемым для повышения «обученности» систем распознавания речи.

В качестве речевого материала используется сегментированная вручную обучающая выборка базы данных (длительность около трех часов). Параметризация речевого сигнала основана на вычислении 16 мел-кепстральных параметров и их первых производных. Система русских гласных была представлена в виде 53 иерархически организованных классов. Для построения бинарного дерева решений был разработан набор из 57 вопросов, адресованных к центральному элементу трифона¹ (последовательности из трех звуков), и набор из 98 вопросов, обращенных симметрично к левому и правому элементу. В ходе разведочных экспериментов был получен инвентарь субаллофонов, определено множество значимых окружений гласного.

Введение

В последние годы традиционная фонетика претерпевает значительные изменения под напором идей, методов, инструментария и достигнутых результатов в области речевых технологий. В частности, это относится и к такой проблеме, как спектральная классификация гласных. На протяжении не-

* Настоящая работа проведена при поддержке гранта РФФИ № 04-01-00588.

¹ В специальной литературе по автоматическому распознаванию речи под трифоном понимается реализация звука в определенном контексте, ограниченном ближайшими соседями, что соответствует лингвистическому термину аллофон.

скольких десятилетий ведется острая полемика между, с одной стороны, теми исследователями, которые считают, что фонетическое качество гласного определяется его формантной структурой на стационарном сегменте, где достигается или, по крайней мере, осуществляется максимальное приближение к акустической цели данного звука, и, с другой стороны, теми учеными, для которых статический подход их оппонентов является неприемлемым, так как, по их мнению, характер гласного задается динамикой его спектральных параметров.

Еще в начале 60-х годов прошлого столетия связисты высказали сомнение в том, что при тех глубоких частотных искажениях, которые обычно свойственны каналу связи, в речевом сигнале могут сохраняться целевые структуры формант, наблюдаемые в неискажающей среде. Несмотря на это, разборчивость речи, обеспечиваемая каналами связи, очень высокая. По мнению А. А. Пирогова, этот парадокс объясняется тем, что «каждая фонема отличается главным образом характерным для этой фонемы изменением спектрального распределения, а не самим спектральным распределением, сопутствующим данной фонеме» [Пирогов 1963: 19]. Пирогов ввел понятие «фонетической функции речи», согласно которому фонетические элементы речи целиком определяются законом изменения спектров во времени. В качестве оценки спектральных изменений Пирогов предложил использовать разность логарифмов интенсивностей двух спектральных разрезов, взятых через интервалы, соответствующие разрешающей способности слуха во времени. Очевидно, что на стационарных участках гласных фонетическая функция приближается к нулю. Из определения фонетической функции логически вытекает следующий вывод Пирогова: анализ речи слуховым аппаратом ведется не по фонемам, а по звукосочетаниям (характерным перестройкам речевого аппарата), и именно они являются фонетическими элементами речи [Пирогов 1967]. Созвучным этому подходу является обширное исследование слоговой фонетики германских языков, выполненное Р. К. Потаповой [Потапова 1986].

Если возникновение фонетической функции обусловлено, как можно видеть, внешними по отношению к самому речевому сигналу причинами — свойствами канала связи, то динамический подход, реализуемый в компьютерной модели речепроизводства в Хаскинских лабораториях, опирается на фундаментальные свойства артикуляции звуков речи. Концептуальной основой этой модели является теория *Артикуляторной фонологии* [Browman, Goldstein 1992]. Ее авторы, Броуман и Голдстейн, исходят из того, что артикуляторные действия (жесты) по своей природе не могут не быть динамическими. Поэтому артикуляторный жест, выступающий в их теории в качестве фонологического примитива (исходной невыводимой единицы) определяется как динамическая система. Динамические артикуляторные жесты порождают

динамические акустические структуры, содержащие достаточно информации об изменяющихся во времени спектральных параметрах для однозначной идентификации произносимого звука.

По мнению Игн. Маттингли [Mattingly 1999], стационарные гласные являются фонетически неопределенными, потому что в этом случае артикуляторный жест не реализуется и, таким образом, не порождается никакой фонетической информации.

В ходе многочисленных исследований восприятия произнесенных вне контекста тянутых гласных и коартикулированных гласных, вырезанных из структур CVC², не было обнаружено превосходства первых над последними с точки зрения их распознаваемости, хотя коартикулированные гласные произносились в разных контекстах разными дикторами. К тому же, как показали измерения, формантные экстремумы коартикулированных гласных различались в пространстве F_1 — F_2 хуже, чем статические цели изолированных гласных.

Эти результаты позволили выдвинуть гипотезу, что для идентификации гласных, кроме канонических целевых значений формант (статической и независимой от контекста характеристики), используется информация об изменении акустических параметров во времени, содержащаяся, в частности, в начальном и конечном формантном переходах. Эксперименты по восприятию модифицированных естественных гласных, когда стационарный сегмент заменялся паузой и изменялся порядок следования оставшихся сегментов, показали, что при идентификации гласного используются три источника информации: а) слоговое ядро, где значения формантных частот наиболее близки к целевым, б) формантные переходы до и после слогового ядра, в) темпоральные параметры, определяющие собственную длительность гласного [Strange 1989]. Эти результаты легли в основу так называемой модели «динамической характеристики» гласных (dynamic specification model).

На материале русского языка было получено еще одно свидетельство того, что для однозначной акустической классификации качества гласного принципиально недостаточно информации о формантной структуре, содержащейся в единичном спектральном срезе, выполненном на квазистационарном участке. Проведенные нами измерения целевых значений формантных частот аллофонов ударных гласных в контексте твердых или мягких согласных [Kouznetsov, Ott 1987; Кузнецов 1989; 2004] дали результаты, представленные на рис. 1. На этом рисунке на плоскости F_1 — F_2 приведены совместные 95 %-е доверительные области значений формантных частот. Ориентация эллипса определяется знаком коэффициента корреляции между F_1 и F_2 , а его

² Обширная библиография этих исследований приведена в обзорной статье [Strange 1989].

главная ось лежит на прямой линейной регрессии F_2 по F_1 . Гласные в окружении мягких согласных представлены эллипсами со сплошными линиями, в контексте твердых — эллипсами с пунктирными линиями. Для обозначения областей с «мягким» гласным перед соответствующим символом ставился йот. Пересечение совместных доверительных областей означает, что формантные частоты соответствующих гласных статистически достоверно не различаются. На рис. 1а представлены данные для гласных, произнесенных в короткой рамочной фразе (средняя длительность гласных — 99 мс). На рис. 1б гласные произносились в нормальном темпе в длинной фразе, которая была сконструирована таким образом, чтобы добиться максимального сокращения длительности гласного за счет структуры тестового слова и предложения в целом (средняя длительность гласных — 76 мс).

Приведенные данные говорят о следующем. Во-первых, контекстно-обусловленная вариативность целевых значений формант очень значительна — оба рисунка свидетельствуют о том, что разность формантных частот твердых и мягких аллофонов данной фонемы статистически значима. Причем сравнение рисунков 1а и 1б выявляет их топологическую идентичность. Это позволяет предположить, что механизм наблюдаемой вариативности связан с реализацией разных артикуляторных жестов для гласных в окружении твердых и мягких согласных, а не с эффектами коартикуляции, степень выраженности которых в значительной степени связана с длительностью гласного. В нашем же случае этот фактор, как было продемонстрировано, не оказывает значительного влияния на вариативность целевых значений формант.

Во-вторых, вариативность спектральных характеристик на квазистационарном участке гласных настолько велика, что наблюдается пересечение доверительных областей аллофонов разных фонем. Причем при сокращении длительности гласных число и глубина пересечений увеличиваются (см. рис. 1б). Таким образом, акустическая классификация на основе статических параметров оказывается неоднозначной даже для фрагмента вокалической системы. Так, гласный [ы] может иметь такую же формантную структуру, как и мягкие аллофоны [ju] и [jo], а последний, в свою очередь, может совпасть с [е]. Однако это обстоятельство не мешает нам прекрасно различать эти гласные на слух. Трудно представить себе ситуацию, когда слушающий мог бы принять слово «тыл» за слово «тюль». Дело в том, что гласные в этих словах имеют, в частности, различные начальные частоты F_2 : у [ы] F_2 лежит в области 1300 Гц, а у [ju] — около 1800 Гц. Таким образом, в первом случае формантный переход — положительный (результат коартикуляции с твердым согласным), а во втором — отрицательный (предшествующий согласный мягкий).

Исходя из вышесказанного, логично предположить, что для однозначной акустической классификации гласных необходимо, в частности, отслеживать

их спектральную динамику. То есть от единичного измерения спектра на отрезке гласного нужно переходить к совокупности измерений, адекватно отражающих формантные траектории. Отсюда следует, что акустическая классификация гласных имеет смысл только в отношении единиц не выше уровня аллофонов.

Вопрос о выборе адекватного акустического описания гласных необходимо подразумевает и решение такой задачи, как разбиение всего множества гласных на классы. Проблема инвентаризации гласных звуков приобрела на сегодняшний день исключительное значение прежде всего в прикладном речеведении [Потапова 1997]. Так, решая задачу синтеза речи путем «склеивания» сегментов, соизмеримых с отдельным звуком, нужно, например, определить сколько реализаций звука [a] необходимо взять, чтобы обеспечить приемлемое качество звучания. Если не учитывать фонотактические ограничения, то только для одного ударного [a] необходимо рассмотреть более 1000 различных контекстов.

Решение этого вопроса на практике приводит к необходимости введения понятия обобщенного (типичного) аллофона. В работах создателей системы синтеза русской речи (филологический факультет МГУ) обобщенный аллофон понимается как «акустически и перцептивно различаемая контекстная реализация фонемы» [Кривнова и др. 2001]. Формирование множества обобщенных аллофонов осуществляется экспертным путем на основе акустико-фонетических знаний. В одном из последних вариантов синтеза число обобщенных аллофонов гласных достигало 1100, а при разработке тем же коллективом исследователей речевой базы данных предполагается, что в ней будет содержаться как минимум 1800 аллофонов.

Очевидно, что экспертный подход к определению инвентаря обобщенных аллофонов, наряду с достоинствами, обладает рядом существенных ограничений. Во-первых, принятие экспертом решений во многих случаях не удастся формализовать (особенно это относится к перцептивным оценкам), во-вторых, объем акустико-фонетических знаний — величина непостоянная, в-третьих, эксперт не в состоянии провести на высоком уровне сопоставительный слуховой и акустический анализ большого числа аллофонов.

Альтернативой экспертному подходу могут служить методы вероятностного моделирования³, играющие сегодня ведущую роль в автоматическом распознавании и синтезе речи. В настоящей работе для моделирования спектральной динамики гласных используется скрытая Марковская модель [PCM 1985], которая позволяет представить звук в виде последовательных состоя-

³ Определенный интерес представляет опыт японских ученых по автоматизации процедуры формирования оптимального набора аллофонов для синтеза речи [Nakajima, Namada 1988].

ний, соотносимых с членением звука на сегменты (субаллофоны). В нашем случае гласный разделяется на три отрезка одинаковой длины (начальный и конечный формантные переходы плюс вокалическое ядро). В качестве алгоритма классификации состояний СММ применяется метод кластеризации сверху-вниз бинарного дерева решений [Safavian, Landgrebe 1991]. Суть этого метода применительно к нашей задаче заключается в следующем. На первом шаге построения дерева спектральные параметры всех гласных объединены в одном корневом узле, для которого строится общая акустическая модель. Затем из заранее сформированного списка бинарных вопросов⁴, которые могут относиться как к самому гласному, так и окружающим его звукам, выбирается вопрос, дающий наилучшее в некотором смысле разбиение корневого узла на два дочерних. На следующем шаге среди всех возможных пар «узел-вопрос» ищется та, что обеспечивает последующее оптимальное ветвление дерева. При выполнении определенных условий построение дерева считается завершенным, а листья этого дерева (терминальные узлы) являются искомыми классами субаллофонов, из которых конструируются исходные аллофоны.

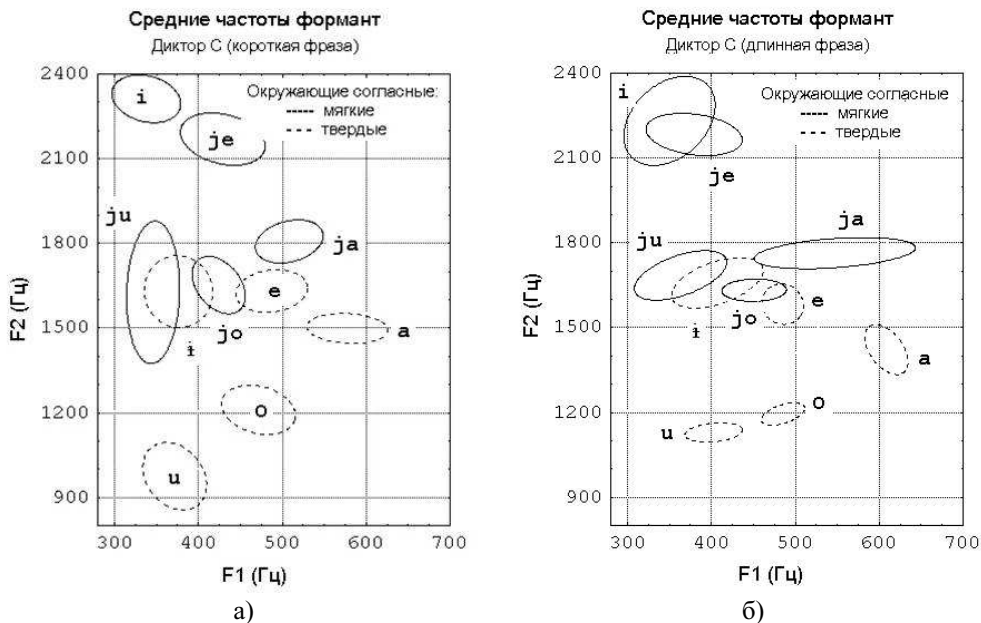


Рис. 1. Совместные 95-процентные доверительные области значений F_1 и F_2 для гласных в окружении твердых или мягких согласных (средняя длительность гласных на левом рисунке — 99 мс, на правом — 76 мс)

⁴ Пример бинарного вопроса: «Слева от гласного находится мягкий согласный?»

Метод

Речевой материал. В качестве речевого материала использовалась обучающая выборка базы данных TeCoRus [Kouznetsov et al. 1999], предназначенная для приложений, использующих телефонный канал связи. Обучающая выборка представляет собой шестичасовую запись чтения 6-ю дикторами (из них 3 женщины) фонетически представительного множества 510 отдельных предложений, отсегментированных вручную. В настоящем исследовании использовались записи только дикторов мужчин.

Параметризация речевого сигнала. Параметризация основана на вычислении на 25 мс окне анализа, сдвигаемом на половину своей длины, 16 мел-кепстральных параметров и их первых производных. Таким образом, каждое элементарное наблюдение представляло собой вектор из 32 параметров, или один фрейм. Последовательность таких векторов использовалась для построения двух кодовых книг. В качестве кодовой книги применялась нейронная сеть — трехмерная самоорганизующаяся карта признаков Кохонена из 1000 элементов. Фонетическая модель гласного звука представляла собой СММ из трех последовательных состояний одинаковой длительности. Распределение мел-кепстральных параметров для каждого состояния предполагалось дискретным и аппроксимировалось с помощью упомянутых кодовых книг.

Построение дерева решений. Построение дерева состоит из следующих этапов:

- формирование набора потенциальных корневых узлов (root nodes);
- создание множества вопросов к элементам трифона, идентифицирующих их принадлежность к классу звуков или к конкретному фону;
- определение критериев ветвления узлов, включая оценку приращения логарифма коэффициента правдоподобия и минимальное количество наблюдений (заселенность) в терминальном узле (классе).

Построение глобального дерева для всех гласных начинается с единственного корневого узла, в котором без учета контекста и состояний СММ объединены все векторы параметров. Для корневого узла строится модель — оценка функции плотности распределения параметров. В данном случае в качестве такой оценки использовалась дискретная функция — гистограмма распределения параметров на кодовых книгах. Качество моделирования оценивалось как сумма логарифмов вероятностей наблюдения векторов параметров для данной модели.

Затем к корневному (родительскому) узлу ищется оптимальный вопрос из конечного множества, обеспечивающий такое расщепление родительского узла на два дочерних, которое дает максимальное приращение оценки качества моделирования. Расщепление узла означает, что принадлежащие этому

узлу векторы параметров разделяются на два подмножества в соответствии с тем, удовлетворяют они или нет поставленному вопросу.

Таким образом, «пригодность» данного вопроса q для данного родительского узла n определяется на основе величины приращения логарифма правдоподобия:

$$dL(q, n) = L(q, n) + L(!q, n) - L(n),$$

где $L(n)$ является правдоподобием того, что данное наблюдение принадлежит данному родительскому узлу n .

На каждом последующем шаге для текущих терминальных узлов ищется такая пара «узел-вопрос», которая обеспечивает максимальное приращение качества моделирования $dL(q, n)$. Для этого осуществляется полный перебор всех допустимых пар (q, n) с вычислением выигрыша от их использования.

В случае если найденная величина приращения $dL(q^*, n^*)$ превышает заранее заданное пороговое значение и число обучающих фреймов в потенциальных узлах соответствует критерию минимальной заселенности, родительский узел расщепляется на два дочерних.

Когда ни один из терминальных узлов не может быть расщеплен (например, выигрыш от расщепления данных в узле становится меньше пороговой величины или заселенность в терминальном узле становится ниже допустимого минимального значения) или число терминальных узлов достигает заранее установленного порогового значения, процедура ветвления останавливается, и дерево считается построенным.

Создание набора бинарных вопросов. Одно из основных преимуществ, связанных с применением процедуры кластеризации «сверху-вниз» на базе дерева решений, состоит в том, что при распознавании гласных аллофонов, не представленных в обучающей выборке, мы можем справиться с этой ситуацией, привлекая экспертные знания о классах фонетически близких аллофонов, для которых на этапе обучения уже были получены соответствующие статистические модели.

Таким образом, задача фонетиста состоит в том, чтобы, во-первых, построить иерархическую классификацию гласных и, во-вторых, сформировать классы согласных звуков, которые оказывают на своих соседей в речи сходное коартикуляционное воздействие. Эти экспертные знания выражаются в форме множества бинарных вопросов (требующих ответа «да» или «нет»), которые применяются для расщепления узлов дерева решений.

Для системы русских гласных, известных своей высокой контекстуальной вариативностью и степенью редукции, было предложено в качестве потенциальных корневых узлов 53 иерархически организованных класса. На вершине классификации находится класс «Все гласные»; классы низших уровней мо-

гут состоять как из единичных элементов (например, ударный [o]), так и из группы схожих гласных. Большое количество классов объясняется, в частности, тем, что их исходное число было практически удвоено, чтобы учесть назализацию гласных в соседстве с носовыми согласными. Результаты сегментации базы данных показали, что назализация, не являясь в русской речи смысловозначительным признаком, регулярно проявляется в речи дикторов.

Согласные были разделены на 29 классов, в ряде случаев пересекающихся.

К самому узлу дерева (центральному элементу трифона) могло быть задано 57 вопросов. Два из этих вопросов идентифицировали принадлежность наблюдений в узле одному из состояний СММ.

Вопросы к левому и правому контексту были идентичными: 40 вопросов проверяли принадлежность звуков к широким фонетическим классам и 58 вопросов идентифицировали конкретный звук (заметим, что взрывные и аффрикаты трактовались в настоящем исследовании как сочетание двух отдельных звуков — смычки и взрыва). Последний тип вопросов был ориентирован на те случаи, когда отдельный звук был представлен в данном контексте достаточным количеством фреймов в обучающей выборке.

При построении дерева решений использовались следующие пороговые величины: минимальное приращение логарифма правдоподобия ≥ 20000 , минимальная заселенность терминального узла ≥ 150 фреймов, максимальное количество терминальных узлов ≤ 600 .

Результаты

На первом шаге построения дерева (см. рис. 2) основой для расщепления корневого узла «Все гласные» послужило не фонетическое качество гласного или характер контекста, а противопоставление конечной трети любого гласного его предшествующей части. Следует отметить, что в предварительном эксперименте, когда обучающая выборка была увеличена на 3 часа за счет привлечения речевого материала, записанного тремя дикторами-женщинами, разбиение корневого узла произошло аналогичным образом.

На рисунках восклицательный знак перед словом означает логическое отрицание, то есть выражение «!Состояние 3» равноценно «Состояния 1 и 2»; С_ь — означает любой твердый согласный.

На следующем шаге узлы состояний в свою очередь были расщеплены на узлы: [и]-образные гласные и все остальные. В класс [и]-образных гласных входят ударные и безударные аллофоны фонем /и/ и /e/, а также акустически нечленимые сочетания безударных гласных, как, например, в окончании слов «Эстонии», «многие» и т. п. Последующее разделение узлов ветви «Состояние 3» зависело от твердости/мягкости согласного справа.

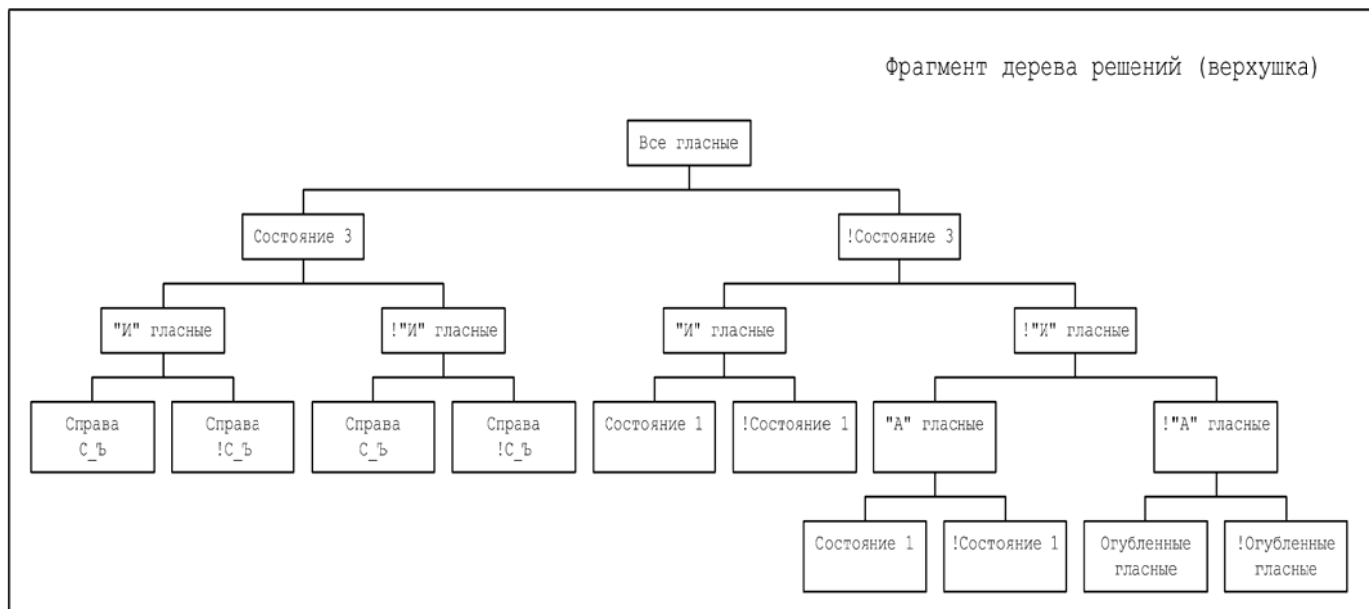


Рис. 2. Фрагмент построения глобального дерева решений (начальные шаги)

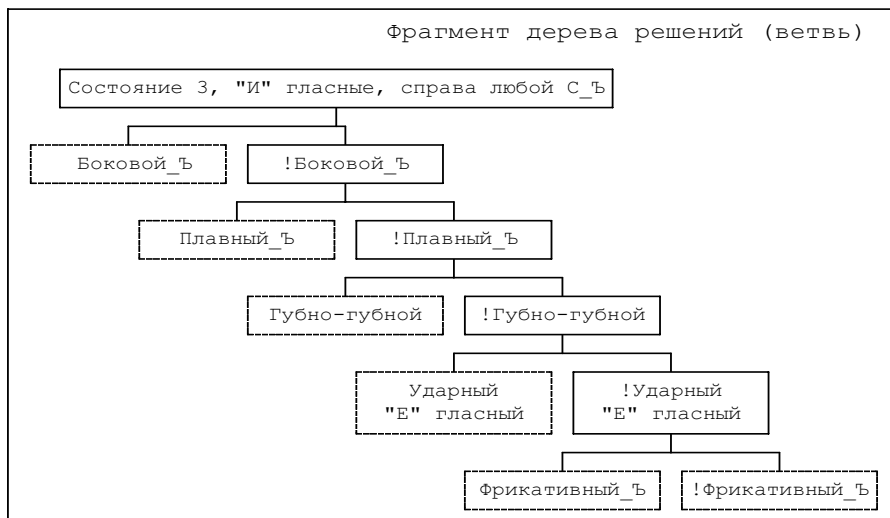


Рис. 3. Фрагмент построения глобального дерева решений (ветвь для родительского узла «Состояние 3», [и]-образные гласные, правый контекст — любой твердый согласный)»

Продолжение формирования ветви, исходящей из родительского узла с характеристикой: «Состояние 3», [и]-образные гласные, правый контекст — любой твердый согласный» — представлено на рис. 3. Для краткости в описаниях узлов во всех случаях опущено, что вопрос, относящийся к согласному, адресован к правому контексту. Отметим, что один из примененных вопросов идентифицирует качество самого гласного, а именно, является ли он ударным [е]. Прямоугольники, нарисованные пунктирными линиями, являются терминальными узлами.

Построение дерева было остановлено по критерию приращения коэффициента правдоподобия. Заметим, что и зафиксированная минимальная величина заселенности классов (155 фреймов) приблизилась к критическому значению. Результирующее дерево имело 156 терминальных узлов⁵. По состояниям СММ они распределились практически равномерно: 46 узлов — «Состояние 1», 43 узла — «Состояние 2», 48 узлов — «Состояние 3» и в 19 случаях терминальный узел был построен на первых двух состояниях совместно. В последнем случае большинство элементов этого множества составляли глас-

⁵ При увеличении критического значения приращения коэффициента правдоподобия до 40 000 построение дерева было завершено, когда число терминальных узлов равнялось 102. Подробное описание полученного инвентаря субаллофонов дано в [Кузнецов, Чучупал 2005; Kouznetsov, Chuchupal 2004].

ный [ы] и безударные гласные после твердого согласного, традиционно транскрибируемые с помощью знака [ъ], а также ряд назализованных гласных.

В ходе построения дерева было использовано 64 различных вопроса, употребленных в сумме 155 раз. 77% заданных вопросов относились к окружению гласного.

Левый контекст оказался значимым в 64 случаях при использовании 29 вопросов, из которых 16 относились к твердым согласным (39 употреблений), 12 — к мягким (24 употребления) и один — к классу [а]-образных гласных (1 употребление).

Правый контекст оказался определяющим в 56 случаях при использовании 20 разных вопросов, из которых 12 относились к твердым согласным (41 употребление), 5 — к мягким (9 употреблений) и 3 — к классам [а, у, е]-образных гласных (3 употребления). Причем в 7 случаях вопросы к левому контексту проверяли наличие конкретных звуков: [в, м, д, т, н, з', р']; в правом контексте идентифицировался звук [с'].

Качество самого гласного оказалось значимым в 26 случаях при использовании 13 вопросов. Эти вопросы относились как к классам гласных, так и отдельным звукам. Так, например, оказалось важным, является ли гласный [а]-образным ротовым или назализованным, или же ударным [а]. Заметим, что с назализованными гласными было связано 4 вопроса. В 9 случаях идентифицировалось состояние гласного: один раз «Состояние 3» и 8 раз «Состояние 1».

Как и ожидалось, для узла «Состояние 3» релевантными были вопросы к правому контексту. Только в одном случае был использован вопрос о мягкости левого согласного для класса огубленных гласных, справа от которых находился твердый согласный. В результате был образован соответствующий терминальный узел. Для узла «Состояние 1» вопросы адресовывались за редким исключением к левому контексту, и для узла «Состояние 2» имели значение вопросы к обоим контекстам.

Терминальные узлы с характеристикой «Состояние 1» и «Состояние 2» распределены между классами гласных следующим образом. Наибольшее число узлов приходится на гласный [а]: 15 на «Состояние 1» и 14 на «Состояние 2». Причем преобладают [а] в ударном и первом предударном слогах.

Следующие по числу занимаемых узлов идут [и]-образные гласные (передние, средне-верхнего подъема): 13 — на «Состояние 1» и 10 — на «Состояние 2». В последнем случае из [и]-образных гласных исключены ударные [е], которые образовали три отдельных узла на «Состояние 1» и один на «Состояние 2». На [ы]-образные гласные пришлось по два узла на «Состояние 1» и «Состояние 2» и 14 на их объединение.

Огубленные гласные образовали на «Состояние 1» 11 узлов и на «Состояние 2» 7 узлов.

Следует упомянуть еще об одном классе гласных, на который пришлось 5 узлов «Состояние 1», 6 узлов «Состояние 2» и 4 на оба состояния совместно. Этот класс — фонетически неоднородный и образуется в основном назализованными гласными, из которых в ряде контекстов исключаются огубленные назализованные.

По сравнению с первыми двумя состояниями классификация гласных на последнем состоянии характеризуется с традиционной точки зрения большей неопределенностью. Так, например, 16 узлов «Состояние 3» приходятся на такой класс, как «все гласные, за исключением [и]-образных». Еще один красноречивый пример, в некотором смысле противоположный первому: два узла образованы для всех гласных, за исключением [и]-образных, [а]-образных, огубленных гласных, назализованных [а]-образных, назализованных [и]-образных и назализованного ударного [о]. В остатке имеем ротовые и назализованные [ы]- и [у]-образные гласные в ударных и безударных слогах.

На огубленные гласные приходится 8 узлов «Состояние 3», столько же — на [а]-образные.

Следует особо отметить, что в 37 случаях терминальные узлы были образованы для отдельных гласных. В частности, 27 узлов принадлежали [а], находящемуся в первом предударном и/или в ударном слогах.

Наибольшее значение для расщепления узлов дерева имели следующие признаки согласных звуков: твердый/мягкий, боковой, плавный, носовой, губно-губной, глухой/звонкий и фрикативный.

Обсуждение и выводы

Как показывают полученные результаты, предложенный метод представления спектральной динамики гласных в виде комбинации субаллофонов оказался достаточно эффективным. Классификация субаллофонов опирается как на чисто акустические параметры, так и на экспертные фонетические знания. Обращает на себя внимание высокая пластичность полученных классов. С одной стороны, это могут быть очень широкие классы, как, например, класс: «Состояние 3», все гласные, кроме [и]-образных, с другой стороны, несколько терминальных узлов были образованы только для ударного [а]. В ряде случаев «Состояние 1» и «Состояние 2» объединялись в одном классе.

Полученные результаты опровергают традиционное представление о том, что для характеристики гласного основное значение имеет левый контекст. Во-первых, корневой узел «все гласные» был разделен вопросом о принадлежности векторов параметров «Состоянию 3», свойства которого определяются правым контекстом. Во-вторых, количество терминальных узлов для «Состояния 1» и «Состояния 3» практически совпадает: 46 и 48. Число

вопросов к левому и правому контексту — величины одного порядка: 64 и 56 вопросов соответственно.

Образование нескольких классов для назализованных гласных подтверждает целесообразность использования этого признака для характеристики русских гласных.

В заключение несколько общих соображений о проведенном исследовании. В настоящий момент не представляется возможным оценить устойчивость и типичность полученной классификации. Она жестко привязана к конкретному речевому материалу, способу параметризации речевого сигнала, варианту реализации СММ, набору бинарных вопросов, критериям построения дерева решений и т. д. Проведение исчерпывающих исследований значимости этих факторов маловероятно по причине их высокой трудоемкости. Так, в настоящей работе для построения дерева решений потребовалось около 12 часов непрерывной работы компьютера средней мощности.

Однако имеется возможность постепенного сбора необходимых данных. Дело в том, что на этапе обучения распознающей системы построение классификаций гласных, аналогичных нашей, является обычным делом. Но для специалистов-распознавальщиков этот результат самостоятельной ценности не представляет и, как правило, не комментируется. Ситуация может измениться, если фонетисты сами проявят инициативу, чтобы получить доступ к этим данным. Потребность во всестороннем анализе этих результатов исключительно высока. По мнению специалистов в области фундаментальной и прикладной фонетики, Г. Фанта [Fant 2001] и Б. Линдблома [Lindblom 2000], фонетическая вариативность речи огромна, но не случайна и в значительной степени систематична. Необходимо длительное и кропотливое исследование реализации звуков речи во всевозможных контекстах, чтобы по мере накопления данных удалось в конце концов, используя информацию о контексте в самом широком смысле, расклассифицировать фонетическую вариативность и снять ее кажущуюся неопределенность. Тогда-то и проявится зашифрованная структура речевого сигнала.

Литература

- Кривнова и др. 2001 — *Кривнова О. Ф., Захаров Л. М., Строчкин Г. С.* Речевые корпуса (опыт разработки и использование) // Тр. Международного семинара «Диалог'2001» по компьютерной лингвистике и ее приложениям. Аксаково, 2001.
- Кузнецов 1989 — *Кузнецов В. Б.* К вопросу о представлении фонетических знаний в моделях речевой деятельности. Опыт описания аллофонической структуры ударного вокализма в русском языке // Лингвистические аспекты проблемы раз-

- личительных признаков в системах автоматического распознавания и синтеза речи. Сб. науч. трудов / МГИИЯ им. М. Гореза. Вып. 329. М., 1989.
- Кузнецов 2004 — *Кузнецов В. Б.* О принципах акустической классификации русских гласных // *Язык и речь: проблемы и решения: Сб. науч. тр. к юбилею проф. Л. В. Златоустовой / Под ред. Г. Е. Кедровой, В. В. Потапова. М., 2004.*
- Кузнецов, Чучупал 2005 — *Кузнецов В. Б., Чучупал В. Я.* Инвентаризация гласных аллофонов русской речи методом кластеризации «сверху-вниз» бинарных деревьев решений // *Акустика речи. Медицинская и биологическая акустика. Сб. трудов XIII сессии Российского акустического общества. Т. 3. М., 2005.*
- Пирогов 1963 — *Пирогов А. А.* Синтетическая телефония. М., 1963.
- Пирогов 1967 — *Пирогов А. А.* К вопросу о фонетическом кодировании речи // *Электросвязь. 1967. № 5.*
- Потапова 1986 — *Потапова Р. К.* Слоговая фонетика германских языков. М., 1986.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М., 1997.
- PCM 1985 — Речевая связь с машинами (тематический выпуск) // ТИИЭР. 1985. Т. 73. № 11.
- Browman, Goldstein 1992 — *Browman C., Goldstein L.* Articulatory phonology: an overview // *Haskins Laboratories Status Report on Speech research. 1992. SR-111/112.*
- Fant 2001 — *Fant G.* On the speech code // *Speech, Music and Hearing. KTH. Stockholm, 2001. TMH-QPSR. Vol. 42*
- Kouznetsov, Ott 1987 — *Kouznetsov V. B., Ott A.* Spectral properties of Russian stressed vowels in the context of palatalized and nonpalatalized consonants // *Proc. of XIth Intern. Congr. of Phonetic Sciences. Vol. 3. Tallinn, 1987.*
- Kouznetsov, Chuchupal 2004 — *Kouznetsov V., Chuchupal V.* Increasing trainability of ASR system by means of top—down clustering procedure based on decision trees (vowel data for Russian) // *Proc. of Intern. Workshop «Speech and Computer» (SPECOM'04). St.-Petersburg, 2004.*
- Kouznetsov et al. 1999 — *Kouznetsov V., Chuchupal V., Makovkin K., Chichagov A.* Design and implementation of the Russian telephone speech database // *Proc. of Intern. Workshop «Speech and Computer» (SPECOM'99). Moscow, 1999.*
- Lindblom 2000 — *Lindblom B.* Developmental origins of adult phonology. The interplay between phonetic emergents and the evolutionary adaptations of sound patterns // *Phonetica. 2000. Vol. 57. № 2—4.*
- Mattingly 1999 — *Mattingly Ign. J.* The motor theory of speech perception reconsidered again // *Proc. of the first congress of experimental phonetics. Tarragona (Spain), 1999.*
- Nakajima, Hamada 1988 — *Nakajima Sh., Hamada H.* Automatic generation of synthesis units based on context clustering // *Proc. of ICASSP-88. New York, 1988.*
- Safavian, Landgrebe 1991 — *Safavian S., Landgrebe D.* A Survey of Decision Tree Classifier Methodology // *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics. 1991. Vol. 21. № 3.*
- Strange 1989 — *Strange W.* Evolving theories of vowel perception // *JASA. 1989. Vol. 85.*

«МУЛЬТИФОН» — СИСТЕМА ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО СИНТЕЗА РЕЧИ ПО ТЕКСТУ НА СЛАВЯНСКИХ ЯЗЫКАХ

Б. М. Лобанов

(Минск)

Введение

Начало современной истории создания русскоговорящих синтезаторов датируется серединой 60-х годов прошлого века, и она непосредственно связана с развитием электроники и вычислительной техники. Немаловажную роль в освоении мирового технологического уровня синтеза речи того времени сыграли научные стажировки в конце 60-х годов М. Ф. Деркача в Лаборатории Фанта (г. Стокгольм) и автора этой статьи в Лаборатории Лоренца (г. Эдинбург), где впервые на базе формантных синтезаторов были получены высококачественные для того времени образцы русской речи. В последующие годы наиболее интенсивные исследования и разработки синтезаторов речи в СССР проводились в Минске, Ленинграде, Москве, Таллинне.

Первая, пока еще примитивная модель синтезатора русской речи «*ФО-НЕМАФОН-1*», разработанная в Минске, «заговорила» в начале 70-х годов. Успех в ее создании был связан, прежде всего, с разработкой методов формантного синтеза речевых сигналов. Позже появилась усовершенствованная модель формантного синтезатора «*ФОНЕМАФОН-2*». В 1979 г. «*ФОНЕМАФОН-2*» демонстрировался на Всемирной выставке «Телеком-79» в Женеве. Артур Кларк, посетивший павильон СССР, записал в книгу отзывов по поводу синтезатора речи: «*Вы превзошли мои фантазии в “Космической Одиссее — 2001”*». Важную роль в создании серии промышленных синтезаторов речи сыграла разработка цифрового формантного синтезатора «*ФО-НЕМАФОН-3*» (1984). Его серийный выпуск впервые в СССР был налажен в ПО «Кварц» г. Калининграда. Широкой научной общественности синтезаторы этой серии были продемонстрированы на Всемирном конгрессе фонетических наук [Lobanov 1987].

Еще долгое время формантный синтезатор играл ключевую роль в системах синтеза речи по тексту, пока в конце 80-х — начале 90-х годов не был

предложен новый микроволновой (МВ) метод синтеза речевых сигналов [Lobanov, Karnevskaya 1991], воплощенный в синтезаторе «ФОНЕМАФОН-4». Его удивительная компактность (всего 48 Кбайт) позволила оснастить синтезатор речи первые РС класса ЕС1840 и IBM XT. До сих пор он еще используется незрячими (более сотни комплектов программных продуктов для слепых были созданы и распространены в России, Украине и Белоруссии), а его вполне разборчивое звучание можно еще услышать в комплекте «Говорящая мышь», разработанном группой программистов из МГУ.

К середине 90-х годов мощности РС так возросли, что можно было уже подумать не только о компактности программы и разборчивости речи, но и о ее натуральности. В этом направлении много сделано было на филфаке МГУ Н. В. Зиновьевой и О. Ф. Кривновой. В качестве элементарной единицы синтеза они предложили взять уже не микроволны (отдельные периоды сигнала), а целый звук — аллофон, правда за это пришлось заплатить двумя мегабайтами оперативной памяти. Современные данные о состоянии этой разработки можно найти на сайте <http://isabase.philol.msu.ru/SpeechGroup/>.

Следующий шаг в синтезе русской речи был сделан благодаря сотрудничеству Лаборатории экспериментальной фонетики Санкт-Петербургского университета с Национальным французским центром телекоммуникации (CNET). В течение двух лет (1995—96) сотрудники Лаборатории П. А. Скрелин и др. смогли успешно адаптировать их дифонную технологию применительно к синтезу русской речи. Этот синтезатор стал коммерческим продуктом французской фирмы ELAN под названием DIGALO (см. сайт www.digalo.com).

В 1998 г. в г. Минске в Институте технической кибернетики (сейчас Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси) после почти 5-летнего перерыва вновь возобновились интенсивные работы по синтезу русской речи. Это произошло благодаря сотрудничеству с фирмой «Сакрамент» (см. сайт www.sakrament.com). Достаточно большой коллектив способных молодых программистов сумел на современном уровне реализовать в *software* многолетний «речевой» опыт автора этой статьи. На основе аллофонно-волнового метода создана серия «движков», реализующих многоголосый синтез речи по тексту.

В начале нового века интересы автора в области синтеза сосредоточены, в основном, на проблеме, получившей название «клонирование голоса и речи личности», то есть на проблеме создания системы персонализированного синтеза речи по тексту с максимально возможным приближением по звучанию к голосу и манере чтения конкретного диктора [Lobanov, Karnevskaya 2002]. В последнее время, благодаря поддержке Фонда INTAS, завершаются работы по созданию системы «МУЛЬТИФОН», реализующей персонализированный синтез речи по тексту на трех славянских языках: белорусский,

польский, русский. Данная статья посвящена рассмотрению некоторых научных аспектов построения такой системы

1. Общая структура системы синтеза речи — «МУЛЬТИФОН»

Общая структура синтезатора речи по тексту (СРТ) представлена на рис. 1.

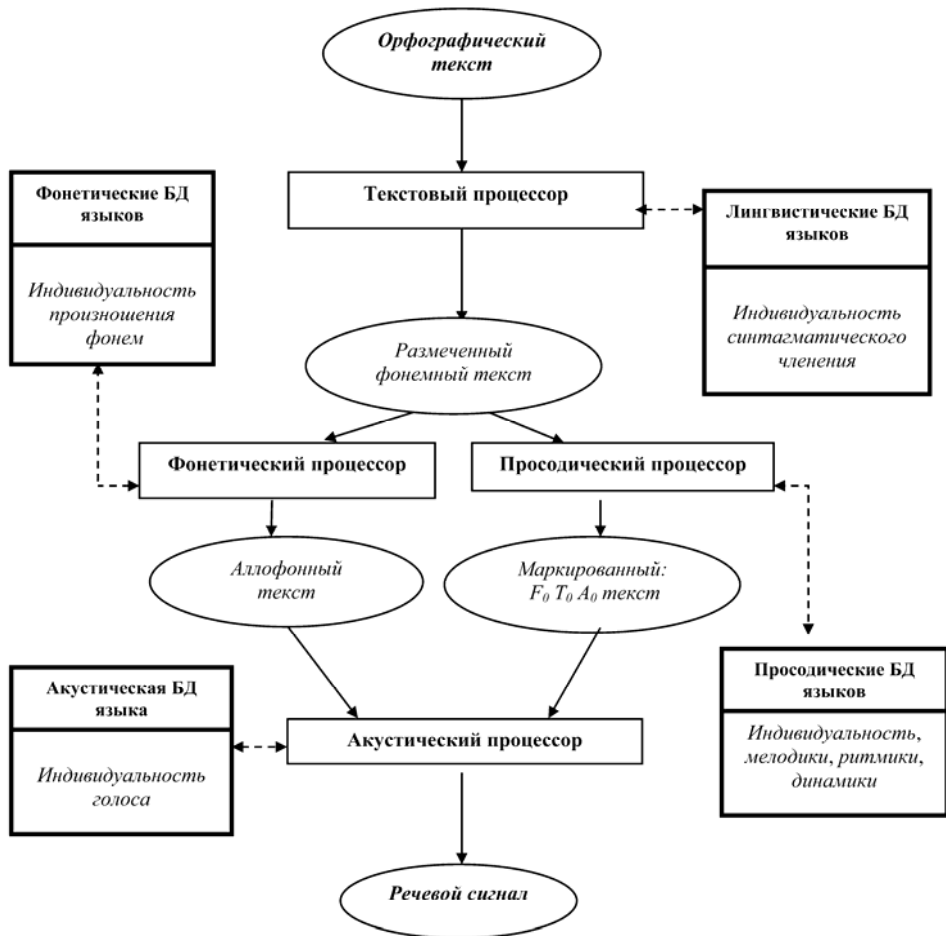


Рис. 1. Общая структурная схема системы «МУЛЬТИФОН»

Синтезатор состоит из четырех процессоров: лингвистического, просодического, фонетического и акустического. Каждый из процессоров использует для осуществляемых им преобразований специализированные базы дан-

ных (БД). В этих БД заложены как общие языковые правила (лингвистические, просодические, фонетические, акустические), так и правила, связанные с индивидуальными особенностями голоса и речи диктора. Входной орфографический текст на каком-то из языков поступает на вход текстового процессора (иногда мы называем его лингвистическим процессором). Затем этот процессор обрабатывает входной текст таким образом, что на выходе получается маркированный и очищенный текст. Далее выходные символы с текстового процессора поступают на два других процессора — на просодический и фонетический. Просодический процессор осуществляет обработку входной информации таким образом, чтобы придать тексту соответствующий интонационный образ, то есть определяет мелодику, интенсивность и длительность звуков. Фонетический процессор осуществляет преобразование «буква-фонема», «фонема-аллофон», то есть создает, генерирует всевозможные комбинаторные и позиционные оттенки фонем так, что их общее количество может достигать нескольких тысяч. И, наконец, акустический процессор на основе этой информации синтезирует просодически и фонетически правильно оформленный речевой сигнал.

Персонализация синтезированной речи осуществляется путем использования предложенной технологии клонирования акустических, фонетических и просодических характеристик речи [Lobanov, Tsurulnik 2004]. Основные ее особенности базируются на следующих положениях.

Клонирование акустических характеристик голоса. Персональные акустические характеристики голоса человека обусловлены множеством факторов, таких как анатомические особенности строения и функционирования элементов речевого аппарата (гортань, голосовые связки, глотка, полость рта и др.), динамические особенности взаимодействия колебаний голосовых связок и резонаторов речевого аппарата, а также многое другое. Как известно, попытки имитации персональных характеристик голоса в системах «текст — речь» на основе моделирования физиологических и акустических процессов речеобразования из-за их чрезвычайной сложности до сих пор не привели к ощутимым результатам. В связи с этим наиболее разумным представляется использование отрезков натуральной речевой волны в качестве минимального «генетического материала» для клонирования голоса. В качестве такого отрезка целесообразно выбрать аллофон как наиболее изученную фонетическую субстанцию, причем ограниченный набор аллофонов способен обеспечить порождение устной речи произвольного содержания. При этом звуковая волна содержит в себе все существенные персональные особенности голосообразования, проявляющиеся в данном конкретном аллофоне.

Клонирование персональных фонетических особенностей произношения. В отличие от персональных акустических характеристик голоса, обусловлен-

ных, в основном, статическими параметрами речевого аппарата, фонетические особенности произношения обусловлены главным образом динамикой артикуляторных движений, осуществляемых в процессе речи. Присущие данному индивиду скорость артикуляторных движений, индивидуальные особенности артикуляции того или иного звука (например /P/), региональный или иностранный акцент обуславливают возникновение своеобразных позиционных и комбинаторных оттенков фонем и создают уникальную систему аллофонов. Таким образом, успешное клонирование персональных фонетических особенностей произношения может быть достигнуто путем имитации особенностей фонемно-аллофонного преобразования, присущего данному человеку в процессе речи.

Клонирование персональных просодических характеристик речи. Комплекс просодических (интонационных) характеристик речи, включающий мелодику, ритмику и энергетику, задается закономерными изменениями во времени частоты основного тона, длительности звуков и амплитуды звуковых сигналов. Характер этих изменений определяется не только конкретным текстом, но и персональной манерой его чтения. Решение задачи клонирования просодических характеристик речи заключается в создании достаточно полного набора персональных интонационных «портретов» речи.

Ниже будут рассмотрены особенности синтеза фонетических и просодических характеристик для многоязычного синтеза речи на русском, белорусском и польском языках.

2. Особенности фонетических систем белорусского, польского и русского языков

Фонетические системы языков, относящихся к группе славянских, имеют между собой значительное сходство, однако каждый из них обладает также специфическими особенностями, иногда значительными. Исследуемые фонетические системы белорусского, польского и русского языков являются относительно близкими, особенно русского и белорусского. В белорусском языке насчитывается 41 фонема, из них 6 гласных и 35 согласных, а в русском всего — 42, гласных — 6 и согласных — 36. Польский язык фонетически более разнообразен. В нем насчитывается 51 фонема, из них 8 гласных и 43 согласных. В таблице 1 представлена обобщенная информация о фонемном составе трех языков и об их различии по способу и месту образования. В каждой ячейке таблицы представлены имена фонем, характеризующихся определенным способом и местом образования, для белорусского, польского и русского языков в порядке «сверху — вниз». Для обозначения фонем используются традиционные для каждого языка буквы алфавита.

В таблице 1 затемнены ячейки, фонетическое качество звуков которых имеет практически полное сходство для каждого из языков. Как видно из таблицы, количество таких ячеек в процентном отношении ко всем используемым ячейкам довольно значительно — 66%.

Табл. 1. Фонетические системы белорусского, польского и русского языков

Способ образования		Согласные														
		Глухие			Звонкие			Сонорные								
		Взрывные	Аффрикаты	Щелевые	Взрывные	Аффрикаты	Щелевые	Дрожжацие	Носовые	Боковые	Плавающие	Гласные	Передняя	Высокая	Озубленная	Насальная
Место образования		к'		х'	~	гх'					й	у				
		к'	~	h'	г'	~	~	~	~	~	~	у	0	1	1	0
Заднеязычные	Мягкие	к'		х'	~	гх'					й	у				
		к'	~	h'	г'	~	~	~	~	~	~	у	0	1	1	0
Заднеязычные	Твердые	к		х	~	гх					о					
		к	~	h	г	~	~	~	~	~	о	0	0	1	0	
Среднеязычные	Мягкие	~	~	~	~	~	~	~	~	~	а					
		~	č'	š'	~	dž	ž	r'	~	~	а	0	0	0	0	
Среднеязычные	Твердые	~	ч	ш	~	Дж	ж	р	~	~	э					
		~	cz	sz	~	dž	ž	r	~	~	э	1	0	0	0	
Переднеязычные	Мягкие	~	ц'	с'	~	Дз'	з'	~	н'	л'	ы					
		т'	с'	с'	д'	~	з'	~	н'	л'	у	0	1	0	0	
Переднеязычные	Твердые	т	ц	с	д	~	з	~	н	л	и					
		т	ц	с	д	dz	з	~	н	л	и	1	1	0	0	
Губные	Мягкие	п'		ф'	б'	~	в'	~	м'	~	~					
		п'	~	f'	b'	~	w'	~	t'	~	~	0	0	1	1	
Губные	Твердые	п		ф	б	~	в	~	м	~	~					
		п	~	f	b	~	w	~	t	~	~	1	0	0	1	

Отличительные особенности фонетических систем белорусского и русского языков заключаются в следующем.

В белорусском языке отсутствуют следующие фонемы:

- мягкие согласные *Т, Д, Ш, Ч, Р*;
- мягкая и твердая *Г*.

В белорусском языке имеется ряд специфических фонем, отсутствующих в русском:

- плавная *Ў*;
- мягкая *Ц* и твердая *Ч*;
- мягкая аффриката *Дз* и твердая *Дж*;
- мягкая и твердая щелевая *Гх*.

Сравнивая фонетическую систему польского языка с русским, отметим некоторые ее особенности. В польском языке присутствуют все фонемы, характерные для русского языка, однако произношение мягких фонем *Ш* и *Ч* отличается от польских мягких *Ś* и *Ć*, артикуляторный уклад которых промежуточный между мягкими русскими *С, Ш* и *Ц, Ч* соответственно. Кроме того, в польском языке имеется ряд специфических фонем, отсутствующих в русском:

- плавная *Ł*;
- мягкие *С, Ś* и твердая *Сz*;
- мягкая аффриката *Дź* и твердые *Дż* и *Дz*;
- назализованные гласные *А* и *Е*.

Если сравнить фонетические системы всех рассматриваемых языков, а также каждую из пар языков, подсчитывая количество совпадений в ячейках таблицы 1, то получим следующие значения в процентах к общему количеству используемых ими ячеек:

- «русский — белорусский — польский» — 66 %
- «русский — белорусский» — 71 %
- «русский — польский» — 78 %
- «польский — белорусский» — 69 %.

Как это не удивительно на первый взгляд, но белорусский язык по фонетическому составу отличается почти в равной степени как от польского, так и от русского. Сказанное, конечно, не учитывает статистику употребления тех или иных фонем в различных языках. Так, хорошо известно, что схожие по звучанию русские и польские фонемы */t'/, /d'/, /s'/, /z'/, /l/*, употребляемые в русском языке очень часто, в польском встречаются гораздо реже. В близких по звучанию словах вместо них используются, соответственно, специфические польские фонемы — */ć/, /dź/, /ś/, /ź/, /ł/*.

3. Мини- и макси-наборы аллофонов для синтеза белорусской, польской и русской речи

Как известно, в речевом потоке фонемы реализуются в виде аллофонов, или иначе, в виде позиционных и комбинаторных оттенков фонем. Позици-

онный фактор учитывает позицию данной фонемы относительно словесного, акцентно-группового, синтагматического и фразового ударения. Комбинаторный фактор учитывает ближайшее фонемное окружение. В общем случае невозможно дать точную оценку количества аллофонов, так как она напрямую зависит от степени детализации учета влияния позиционных и комбинаторных факторов. Однако качество синтезированной речи напрямую зависит от степени детализации. Стремление к большей детализации может привести к огромному количеству аллофонов (несколько сот тысяч), что делает задачу создания БД аллофонов неразрешимой. Опыт создания русскоязычных СРТ [Лобанов 2000] показал, что синтезированная речь достаточно высокого качества может быть достигнута при некоторых определенных условиях генерации позиционных и комбинаторных аллофонов. Были исследованы 2 типа аллофонных наборов: так называемые макси- и мини-наборы.

При использовании макси-набора аллофонов для синтеза русской речи создаются следующие позиционные аллофоны гласных: ударный — (0), *частично ударный* — (1), *первый предупредательный* — (2), *не первый предупредательный* — (3), *заударный* — (4). Всего 5 позиций. С учетом левого контекста создаются следующие комбинаторные аллофоны гласных: после *синтагматической паузы* — (0), *после большинства губных* — (1), *переднеязычных* — (2) и *заднеязычных* — (3) *твердых*, *после /Л/* — (4), */Р/* — (5), */М/* — (6), */Н/* — (7), *после большинства мягких* — (8), *после /Р'/* — (9), */М'/* — (10), */Н'/* — (11), *после гласных /У/* — (12), */О/* — (13), */А/* — (14), */Э/* — (15), */Ы/* — (16), */И/* — (17). Всего 18 левых контекстов. Для учета правого контекста создаются следующие комбинаторные аллофоны гласных: *перед синтагматической паузой* — (0), *перед переднеязычными и заднеязычными твердыми согласными и гласными /У/, /О/, /А/, /Э/, /Ы/* — (1), *перед губными твердыми* — (2), *перед губными мягкими* — (3), *перед не губными мягкими согласными и гласным /И/* — (4). Всего 5 правых контекстов. Итого, для 6-ти гласных создаются $N_v = 5 \cdot 18 \cdot 5 \cdot 6 = 2700$ аллофонов.

Позиционные аллофоны согласных для макси-набора учитывают только два положения: *в ударном слоге* — (0) и *в безударном слоге* — (1). Левый контекст согласных включает следующие группы: *после паузы* — (0), *после глухих* — (1) и *звонких* — (2) *согласных*, *после гласных* — (3). Правый контекст: *перед паузой* — (0), *перед глухими* — (1) и *звонкими* — (2) *согласными*, *перед безударными* — (3) и *ударными* — (4) *гласными*. Итого, для всех 36-ти согласных создаются $N_c = 2 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 36 = 1440$ аллофонов. Всего создается: $2700 + 1440 = 4140$ аллофонов русской речи.

При использовании мини-набора для синтеза русской речи создается только 2 типа позиционных аллофонов гласных: *ударный* — (0), *безудар-*

ный — (1). С учетом левого контекста создаются следующие комбинаторные аллофоны гласных: после *синтагматической паузы* — (0), *после твердых губных* — (1), *передне- и среднеязычных* — (2), *после твердых заднеязычных и гласных* — (3) и *после мягких* — (4). Всего 5 левых контекстов. С учетом правого контекста создаются следующие комбинаторные аллофоны гласных: *перед синтагматической паузой* — (0), *перед переднеязычными и заднеязычными твердыми согласными и гласными /У/, /О/, /А/, /Э/, /Ы/* — (1), *перед губными согласными* — (2), *перед мягкими согласными и гласной /И/* — (3). Итого, для 6-ти гласных создаются $N_v = 2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 6 = 240$ аллофонов. Аллофоны согласных создаются только с учетом правого контекста: *перед паузой* — (0), *перед глухими* — (1) и *звонкими* — (2) согласными, *перед безударными* — (3) и *ударными* — (4) гласными. Итого, для всех 36 согласных создаются $N_c = 5 \cdot 36 = 180$ аллофонов. Всего создается: $240 + 180 = 420$ аллофонов русской речи.

Полученные оценки количества аллофонов, рассчитанные теоретически, являются сильно завышенными из-за того, что, во-первых, очень многие позиционные и комбинаторные ситуации вообще не встречаются в речи и, во-вторых, для многих аллофонов акустические различия настолько невелики, что ими можно пренебречь. В результате, как показывает практика, используемое количество аллофонов в макси-наборе оказывается более чем в 2 раза, а в мини-наборе в 1,5 раза меньшим.

Результаты подсчета теоретического и практически используемого количества аллофонов для каждого из трех языков приведены в таблице 2.

Табл. 2. Оценка количества аллофонов

Язык	Белорусский				Польский				Русский			
	Теоретическое		Практич. используемое		Теоретическое		Практич. используемое		Теоретическое		Практич. используемое	
Тип набора	Макси	Мини	Макси	Мини	Макси	Мини	Макси	Мини	Макси	Мини	Макси	Мини
Гласных	2520	240	1480	170	3600	320	2050	224	2700	240	1550	175
Согласных	720	180	217	76	860	215	279	113	720	180	209	81
Всего	3240	420	1697	246	4460	535	2329	337	3420	420	1759	256

Для обозначения имен аллофонов при синтезе речи используются имена соответствующих фонем (латинские буквы), а также 3 цифровых индекса. При этом 1-й индекс обозначает позицию фонемы относительно полноударного гласного, 2-й индекс — левый контекст, а 3-й индекс — правый контекст. В таблице 3 приведены единые обозначения аллофонов, используемых для синтеза речи на трех славянских языках.

Табл. 3. Перечень имен аллофонов, используемых для синтеза речи

№	Губные согласные				№	Переднеязычные согласные				№	Среднеязычные согласные				№	Заднеязычные согласные и гласные			
	Бел	Пол	Рус	Имя		Бел	Пол	Рус	Имя		Бел	Пол	Рус	Имя		Бел	Пол	Рус	Имя
1	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>P_{ijk}</i>	16	<i>m</i>	<i>t</i>	<i>m</i>	<i>T_{ijk}</i>	31	<i>ч</i>	<i>cz</i>	-	<i>Ch_{ijk}</i>	46	<i>к</i>	<i>k</i>	<i>к</i>	<i>K_{ijk}</i>
2	<i>ф</i>	<i>f</i>	<i>ф</i>	<i>F_{ijk}</i>	17	<i>ц</i>	<i>с</i>	<i>ц</i>	<i>C_{ijk}</i>	32	<i>ш</i>	<i>sz</i>	<i>ш</i>	<i>Sh_{ijk}</i>	47	<i>х</i>	<i>h</i>	<i>х</i>	<i>H_{ijk}</i>
3	<i>б</i>	<i>b</i>	<i>б</i>	<i>B_{ijk}</i>	18	<i>с</i>	<i>s</i>	<i>с</i>	<i>S_{ijk}</i>	33	<i>дж</i>	<i>dž</i>	-	<i>Dh_{ijk}</i>	48	<i>гх</i>	<i>g</i>	<i>г</i>	<i>G_{ijk}</i>
4	<i>в</i>	<i>w</i>	<i>в</i>	<i>V_{ijk}</i>	19	<i>д</i>	<i>d</i>	<i>д</i>	<i>D_{ijk}</i>	34	<i>ж</i>	<i>ž</i>	<i>ж</i>	<i>Zh_{ijk}</i>	49	<i>к'</i>	<i>k'</i>	<i>к'</i>	<i>K'_{ijk}</i>
5	<i>м</i>	<i>m</i>	<i>м</i>	<i>M_{ijk}</i>	20	-	<i>dz</i>	-	<i>Dz_{ijk}</i>	35	<i>р</i>	<i>r</i>	<i>р</i>	<i>R_{ijk}</i>	50	<i>х'</i>	<i>h'</i>	<i>х'</i>	<i>H'_{ijk}</i>
6	<i>й</i>	<i>l</i>	-	<i>W_{ijk}</i>	21	<i>з</i>	<i>z</i>	<i>з</i>	<i>Z_{ijk}</i>	36	-	<i>ч'</i>	<i>Ch'_{ijk}</i>	51	<i>гх'</i>	<i>g'</i>	<i>г'</i>	<i>G'_{ijk}</i>	
7	<i>н'</i>	<i>p'</i>	<i>н'</i>	<i>P'_{ijk}</i>	22	<i>н</i>	<i>n</i>	<i>н</i>	<i>N_{ijk}</i>	37	-	<i>ш'</i>	<i>Sh'_{ijk}</i>	52	<i>й</i>	<i>j</i>	<i>й</i>	<i>J_{ijk}</i>	
8	<i>ф'</i>	<i>f'</i>	<i>ф'</i>	<i>F'_{ijk}</i>	23	<i>л</i>	<i>l</i>	<i>л</i>	<i>L_{ijk}</i>	38	-	<i>дž</i>	-	<i>Dh'_{ijk}</i>	53	<i>у</i>	<i>u</i>	<i>у</i>	<i>U_{ijk}</i>
9	<i>б'</i>	<i>b'</i>	<i>б'</i>	<i>B'_{ijk}</i>	24	-	<i>t'</i>	<i>m'</i>	<i>T'_{ijk}</i>	39	-	<i>ž</i>	-	<i>Zh'_{ijk}</i>	54	<i>о</i>	<i>o</i>	<i>о</i>	<i>O_{ijk}</i>
10	<i>в'</i>	<i>w'</i>	<i>в'</i>	<i>V'_{ijk}</i>	25	<i>ц'</i>	<i>с'</i>	-	<i>C'_{ijk}</i>	40	-	<i>р'</i>	<i>p'</i>	<i>R'_{ijk}</i>	55	<i>а</i>	<i>a</i>	<i>а</i>	<i>A_{ijk}</i>
11	<i>м'</i>	<i>m'</i>	<i>м'</i>	<i>M'_{ijk}</i>	26	<i>с'</i>	<i>s'</i>	<i>с'</i>	<i>S'_{ijk}</i>	41	-	-	-	-	56	<i>э</i>	<i>e</i>	<i>э</i>	<i>E_{ijk}</i>
12	-	-	-	-	27	<i>дз'</i>	<i>d'</i>	<i>д'</i>	<i>D'_{ijk}</i>	42	-	-	-	-	57	<i>ы</i>	<i>y</i>	<i>ы</i>	<i>Y_{ijk}</i>
13	-	-	-	-	28	<i>з'</i>	<i>z'</i>	<i>з'</i>	<i>Z'_{ijk}</i>	43	-	-	-	-	58	<i>и</i>	<i>i</i>	<i>и</i>	<i>I_{ijk}</i>
14	-	-	-	-	29	<i>н'</i>	<i>n'</i>	<i>н'</i>	<i>N'_{ijk}</i>	44	-	-	-	-	59	-	<i>q</i>	-	<i>O'_{ijk}</i>
15	-	-	-	-	30	<i>л'</i>	<i>l'</i>	<i>л'</i>	<i>L'_{ijk}</i>	45	-	-	-	-	60	-	<i>q</i>	-	<i>E'_{ijk}</i>

4. Текстовые и речевые корпуса для создания БД аллофонов

Процесс создания БД аллофонов включает следующие этапы:

- формирование представительного текстового корпуса (набора текстов) и соответствующих этим текстам фонограмм речи (речевой базы) диктора;

- обработка созданной речевой базы, включающая фонемную сегментацию речевого сигнала, аллофонную маркировку сегментов и сохранение полученного набора в аллофонно-волновой БД.

Базовый текстовый корпус создан на основе специально подобранного набора слов в количестве, равном числу используемых в каждом из языков аллофонов (мини-таблица слов). Каждое из слов отбиралось исходя из критерия наилучшей репрезентации данного аллофона в речи диктора. Речевые базы, соответствующие текстовым корпусам, создавались в студийных условиях специально проинструктированными профессиональными дикторами. В таблице 4 приведен фрагмент списка слов для создания («нарезки») БД мини-набора аллофонов согласной /R/ для трех языков.

Табл. 4. Мини-набор аллофонов согласной /R/ для трех языков

Правый контекст (индекс аллофона)	Пауза (0)	Глухой согласный (1)	Звонкий согласный (2)	Безударный гласный (3)	Ударный гласный (4)
Язык					
Белорусский	<i>Цяжар</i>	<i>Дзірка</i>	<i>Скарба</i>	<i>Сябраваць</i>	<i>Урад</i>
Польский	<i>Akr</i>	<i>Krtań</i>	<i>Grdyka</i>	<i>Środowisko</i>	<i>Program</i>
Русский	<i>Спор</i>	<i>Марка</i>	<i>Кордон</i>	<i>Караван</i>	<i>Парад</i>

Кроме базового корпуса, содержащего мини-набор слов, создан расширенный речевой корпус, содержащий макси-набор слов и специально подобранный набор фонетически сбалансированных текстов.

5. Процедура создания БД звуковых волн аллофонов

Процедура обработки созданной речевой базы включает фонемную сегментацию речевого сигнала, аллофонную маркировку сегментов и сохранение полученного набора сегментов естественной речевой волны в аллофонно-волновой БД. Совершенно очевидно, что хотя использование макси-набора обеспечит наивысшее качество речи, его создание «вручную» весьма затруднительно (порядка 2000 аллофонов!), если не невозможно. Создание «вручную» мини-набора (порядка 300 аллофонов) вполне реально. Мини-набор так же, как и макси-набор, обеспечивает синтез произвольного текста, хотя качество синтезированной речи при этом будет не столь высоким. Однако благодаря созданию мини-набора аллофонов становится возможным автоматизировать процесс «нарезки» макси-БД аллофонных волн, а при необходимости и более крупных единиц — мультифонов, реализующихся в виде последовательности аллофонов — диаллофонов и аллослогов. Для автоматизации про-

цесса создания БД аллофонных волн используется разработанная технология клонирования персонального голоса и дикции [Лобанов 2000; Цирульник 2006].

Общая схема процедуры создания мини- и макси-БД аллофонных волн представлена на рис.2.

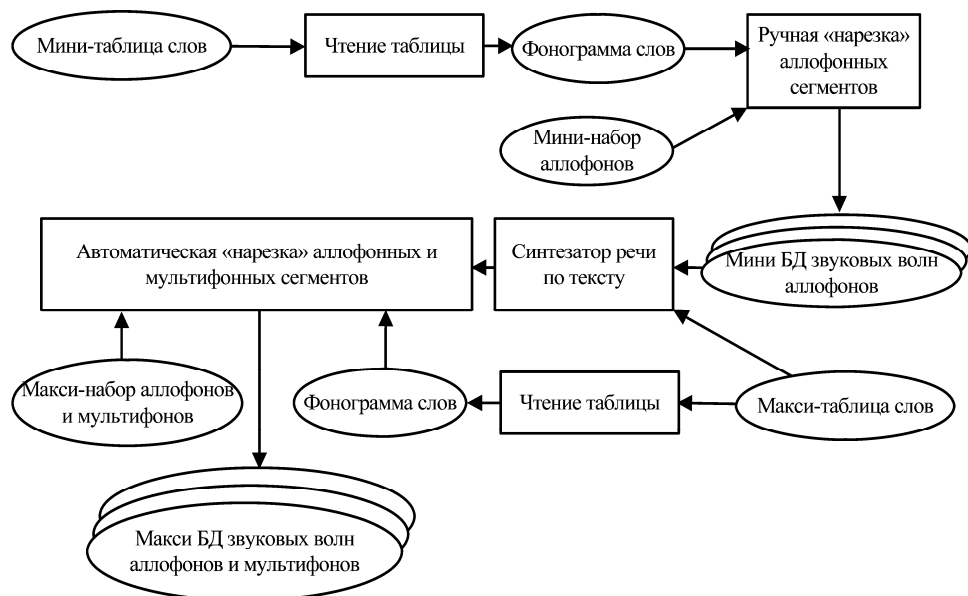


Рис. 2. Процедура создания мини- и макси-БД звуковых волн аллофонов

6. Основные принципы синтеза просодических характеристик речи

Алгоритмы синтеза просодических параметров основаны на модели представления интонации фразы последовательностью просодических Портретов Акцентных Единиц (ПАЕ). ПАЕ-модель была предложена более 15 лет назад [Lobanov 1987] и успешно использовалась с тех пор в нескольких моделях синтеза речи по тексту.

В соответствии с ПАЕ-моделью, минимальной просодической единицей является Акцентная Единица (АЕ), состоящая из одного или более слов и имеющая в своем составе только один, полноударный слог. АЕ, в свою очередь, состоит из ядра (полноударный слог), предъядра (все фонемы, предшествующие полноударному слогу) и заядра (все фонемы за полноударным слогом). Главное предположение ПАЕ-модели состоит в том, что топологические свойства просодических параметров для определенного типа интонации

фразы не изменяются (или изменяются незначительно) с изменениями фонетического контекста и числа слогов в пред- и заядре АЕ. Этот факт иллюстрируется рис. 3, где показаны контуры F_0 для однословных вопросительных фраз с различным положением словесного ударения.

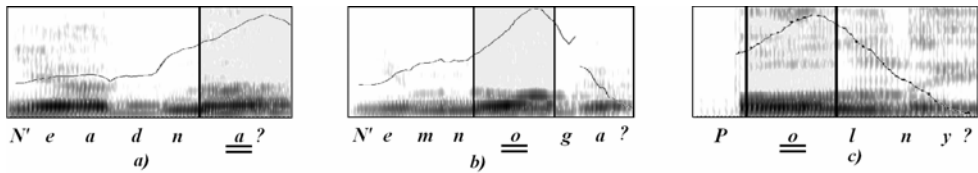


Рис. 3. Контурсы F_0 вопроса для однословных фраз:
а) «Не одна?», б) «Не много?», в) «Полный?»
(ударные гласные подчеркнуты двойной чертой)

АЕ может состоять также и из более чем одного слова в случае, когда фраза имеет только одно главноударное слово. Это иллюстрируется на рис. 4, где представлены контуры F_0 для трехсловных фраз с тремя различными положениями главноударного слова во фразе. Фраза «Мама мыла малину?» была произнесена диктором три раза с вопросительным типом интонации и с тремя различными положениями главного ударения.

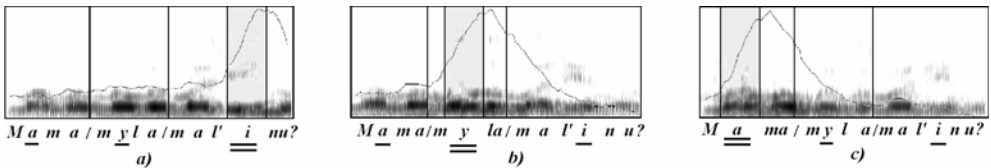


Рис. 4. Контурсы F_0 вопроса для фразы «Мама мыла малину?»
с выделенными словами: а) «малину», б) «мыла», в) «мама»
(полноударные гласные подчеркнуты двойной чертой, частичноударные — одной)

Как видно из рис. 4, каждая из этих фраз состоит только из одной АЕ, а поведение контура F_0 подобно поведению на ядре, пред- и заядре однословной фразы, показанной на рис. 3.

Все упомянутое выше дает нам серьезные основания к тому, чтобы представить ПАЕ контура F_0 в нормированном пространстве «частота-время» с равной относительной длительностью трех частей АЕ — ядра, предъядра и заядра. На рис. 5а показан F_0 -ПАЕ однословной фразы словом, а на рис. 5б — трехсловной фразы, полученные из рис. 3, 4. Как видно из рис. 5а и 5б, различие в их ПАЕ малосущественно.

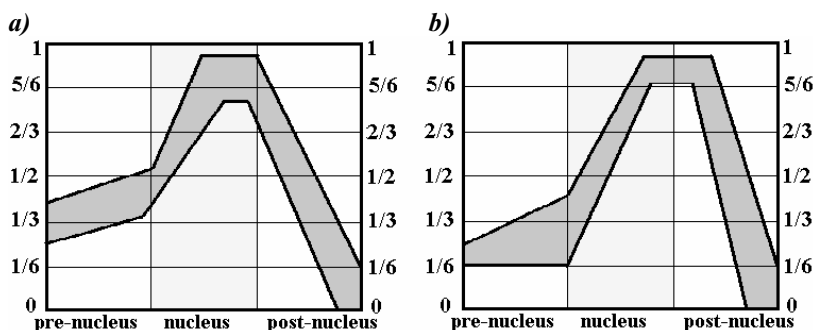


Рис. 5. ПАЕ для вопросительного типа интонации для фраз с одним словом (слева) и фраз с тремя словами (справа)

Как показал опыт, отмеченные выше закономерности создания F_0 -ПАЕ для вопросительного типа интонации справедливы также для других интонационных типов: завершенности, незавершенности, вводности и др. Подобное заключение может быть также сделано относительно возможности создания ПАЕ для динамических (A_0 -ПАЕ) и ритмических (T_0 -ПАЕ) характеристик просодики.

Рассмотренные примеры касались только одноакцентных синтагм. Однако синтагма может состоять также из 2 и более АЕ. Основные принципы создания F_0 -ПАЕ для синтагмы, состоящей из 3 АЕ, проиллюстрированы рис. 6 на примере синтагмы: «*которые могут быть представлены*», произнесенной с интонацией незавершенности. Вначале вычисляются значения F_0 для каждого вокализованного сегмента (рис. 6а). Затем отмечаются границы каждой АЕ, а также области предъядра, ядра, и зядра для каждой АЕ. Значения F_0 на участках глухих сегментов интерполируются (рис. 6б). На конечном этапе осуществляется нормализация F_0 и длительности АЕ (рис. 6с).

Для нормализации F_0 определяются минимальное (F_{0min}) и максимальное (F_{0max}) значения F_0 , определенные на всей проанализированной фонограмме. Чаще всего значение F_{0max} расположено на ядре АЕ восклицательной фразы, в то время как F_{0min} связано с ядром АЕ фразы, расположенной в конце абзаца. Для нормализации F_0 используется следующая формула:

$$F_{0norm} = (F_0 - F_{0min}) / (F_{0max} - F_{0min}) \quad (1)$$

Для данного диктора F_{0min} была равна 70 Гц и F_{0max} — 180 Гц (см. рис. 6а).

Нормализация длительностей АЕ осуществляется путём уравнивания предъядерных, ядерных и зядерных участков (см. рис. 6с).

Таким образом, мы получаем ряд нормализованных ПАЕ для различных типов интонации фразы. Эти нормализованные последовательности ПАЕ ис-

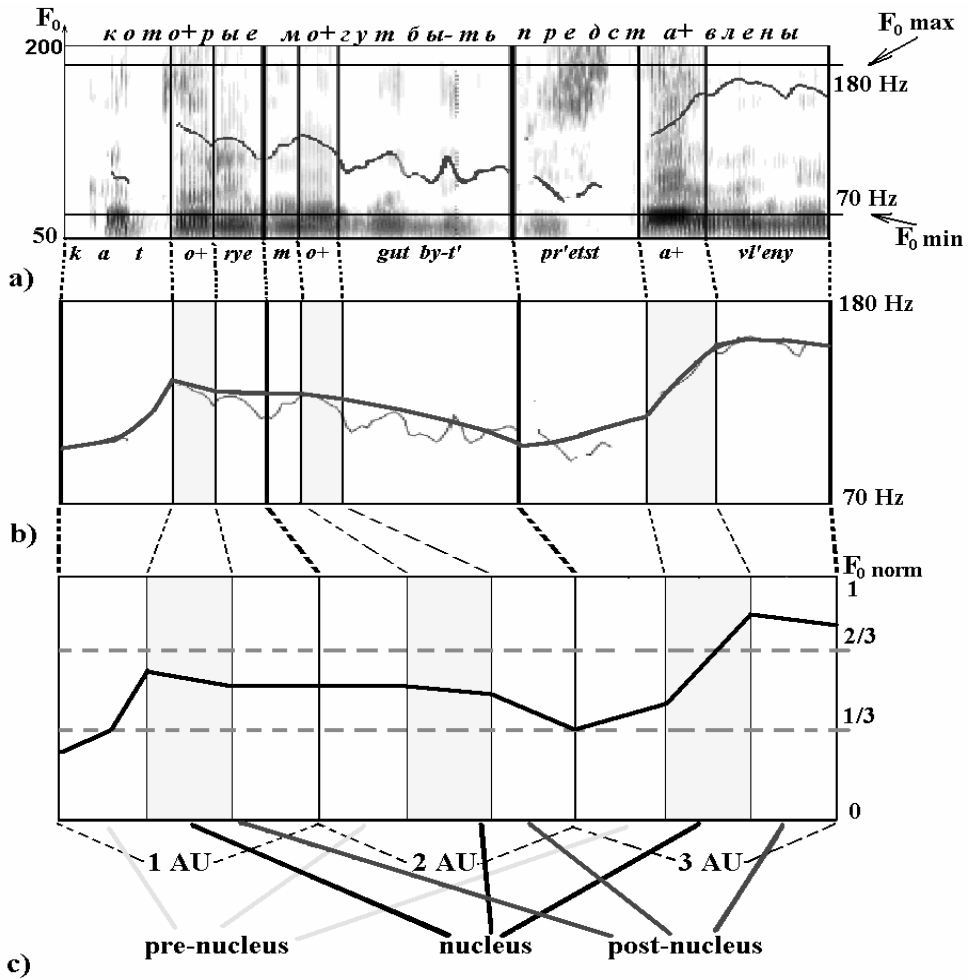


Рис. 6. Этапы создания ПАЕ:

а) F_0 — вычисление, б) F_0 — интерполяция, в) F_0 — нормализация

пользуются затем системой синтеза речи по тексту независимо от фонетического содержания конкретных АЕ.

7. Особенности реализации ПАЕ в русской и польской речи

Общая схема процедуры, используемой для создания просодических портретов АЕ, показана на рис. 7.

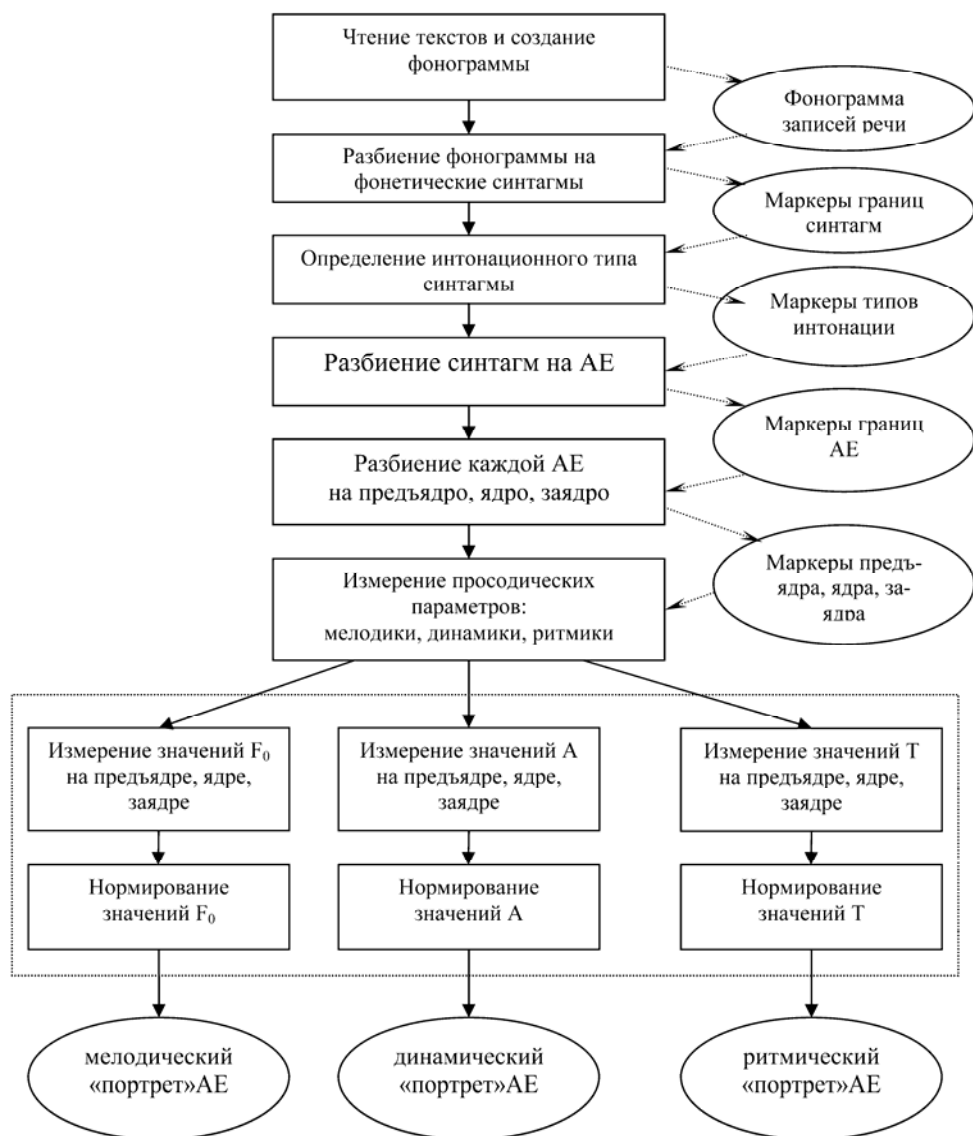


Рис. 7. Процедура создания просодических ПАЕ

Прежде всего записывается произносимый диктором специально подготовленный текст. Затем опытный фонетист анализирует полученную фонограмму и выделяет фонетические синтагмы (под синтагмой понимается самостоятельная в интонационном смысле часть фразы или вся фраза). Решение о

наличии конца синтагмы принимается на основе ряда признаков, таких как: присутствие дыхательной паузы, комплексная реализация одного из возможных интонационных типов синтагмы, наличие определенной динамической структуры (контура силы звука) и определенной ритмической структуры (контура длительности звуков). При членении фонограммы на синтагмы во внимание принимается также присутствие знаков препинания в соответствующем ей тексте, а также некоторых других формальных признаков текста. Каждая синтагма затем разбивается на акцентные единицы — АЕ.

Измерение просодических параметров для каждой АЕ: мелодики (значения частоты основного тона — F_0), динамики (значения амплитуды — A) и ритмики (значения длительности звуков — T), осуществляется с помощью специализированных программных средств (например, системы PRAAT). При этом в каждой синтагме отмечаются границы АЕ, и для каждой АЕ выделяются области ядра (ударный гласный), предъядра и заядра.

Для создания речевого материала дикторам — носителям русского и польского языков предлагалось начитать тексты приблизительно одинакового научного содержания. Объем текстов на каждом из языков составлял около 1000 слов. Ниже приведены фрагменты используемых текстов.

Фрагмент текста на русском языке:

«Спектр результирующего речевого сигнала может быть представлен в виде произведения спектра источника звука на передаточные функции речевого тракта и каналов передачи звуковых сигналов, плюс — спектры различного рода сигналов акустических помех».

Фрагмент текста на польском языке:

«Widmo sygnału mowy obliczamy przez pomnożenie aparatu wokalnego, źródła mowy, stylu mowy, mnożymy to też razy mikrofon, czyli jakie występują tam wypaczenia i dodajemy do tego wszystkiego lokalną akustykę».

Полученные в результате записи звуковые файлы в wav-формате подвергались дальнейшему анализу в соответствии с описанной выше методикой.

Специфика исследуемого интонационного стиля — чтение научного текста — такова, что главное внимание уделено наиболее «массовым» явлениям — интонации незавершенности и завершенности. Другие интонационные типы, такие как вопрос или восклицание, на данном этапе не рассматриваются. Были построены мелодические портреты различных подтипов интонаций незавершенности и завершенности для русской и польской речи. Как хорошо известно, наибольшую информационную нагрузку несет интонационный контур конечной АЕ синтагмы, в котором наиболее ярко проявляются особенности того или иного интонационного типа. На рис. 8 отражены типичные (наиболее частотные) закономерности реализации мелодических контуров конечной АЕ для интонаций незавершенности и завершенности в русской и польской

речи. Как видно из рисунков, мелодические контуры как интонации незавершенности, так и завершенности весьма существенно отличаются в русской и польской речи. Интонация незавершенности, характеризующаяся в общем случае восходящим тоном, реализуется в русском языке, в основном, на ядерном участке АЕ, в то время как в польском — на заядерном участке. Аналогичная картина наблюдается и для случая интонации завершенности. Интонация завершенности, характеризующаяся в общем случае нисходящим тоном, реализуется в русском языке, в основном, на ядерном участке АЕ, в то время как в польском — на заядерном участке. Такое явление может быть легко интерпретировано, исходя из того факта, что в польском языке практически всегда присутствует заядерный участок слова (как правило, ударение падает на предпоследний слог), в то время как в русском языке заядерный участок слова очень часто может вообще отсутствовать (свободная позиция ударения).

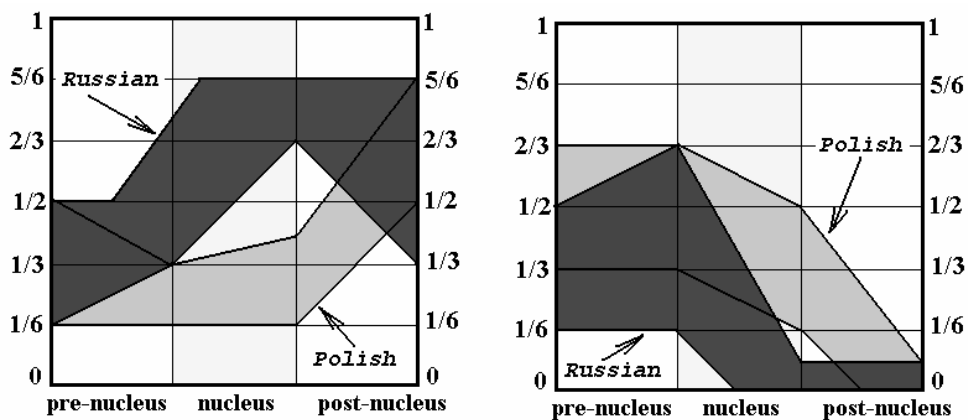


Рис. 8. Закономерности реализации мелодических контуров конечной АЕ:

а) для интонации незавершенности, б) для интонации завершенности

Более подробно вопросы, связанные с особенностями языковой и дикторской реализации просодических характеристик речи, изложены в докладе [Lobanov et al. 2006].

Заключение

Разработанные мини- и макси-наборы аллофонов для белорусского, польского и русского языков, а также созданные в соответствии с описанной технологией БД аллофонных волн для трех языков используются в многоязычном и многоголосом синтезаторе речи по тексту «МУЛЬТИФОН». Кроме очевидного преимущества разработанной единой фонемно-аллофонной

классификации — возможности создания многоязычного синтезатора — описанный подход позволяет также синтезировать речь с заданным акцентом, например, русскую речь с белорусским акцентом. Такое применение системы может понадобиться, в частности, при персонализированном синтезе речи по тексту для передачи индивидуальных фонетических особенностей дикции.

Проведенные исследования позволили создать основной набор мелодических портретов интонации завершенности и незавершенности для синтеза русской и польской речи по тексту в стиле «чтение». За рамками данной работы остались вопросы реализации интонационных подтипов и правила их выбора, исходя из анализа структуры текста. Дальнейшее расширение исследований связано с охватом как можно большего набора интонационных конструкций, изучением особенностей их реализации, связанных с персональными дикторскими различиями, стилем речи и ее эмоциональным наполнением.

Полное описание системы «МУЛЬТИФОН» выходит за рамки данной статьи. Дополнительную информацию, а также большой набор демонстрационных записей синтезированной речи можно получить на нашем сайте www.srslab.com.

Литература

- Лобанов 2000 — *Лобанов Б. М.* Синтез речи по тексту // IV Межд. летняя школа-семинар по искусственному интеллекту: Сб. науч. трудов. Минск, 2000.
- Лобанов, Киселев 2003 — *Лобанов Б. М., Киселев В. В.* Автоматизация клонирования персонального голоса и дикции для систем синтеза речи по тексту // Междунар. конф. «Диалог-2003»: Сб. науч. трудов. М., 2003.
- Цирульник 2006 — *Цирульник Л. И.* Автоматизированная система клонирования фонетико-акустических характеристик речи // Информатика. Минск, 2006. № 2 (10).
- Lobanov 1987 — *Lobanov B.* The phonemophon text-to-speech system // Proc. of the XIth ICPhS. Tallinn, 1987.
- Lobanov, Karnevskaia 1991 — *Lobanov B., Karnevskaia E.* MW Speech synthesis from text // Proc. of the XIIth ICPhS. Aix-en-Provence, 1991.
- Lobanov, Karnevskaia 2002 — *Lobanov B., Karnevskaia E.* TTS-synthesizer as a computer means for personal voice cloning (on the example of Russian) // Phonetics and its applications. Stuttgart, 2002.
- Lobanov, Tsirulnik 2004 — *Lobanov B., Tsirulnik L.* Phonetic-acoustical problems of personal voice cloning by TTS // Proc. of Intern. conference «SPECOM'2004». St.-Petersburg, 2004.
- Lobanov et al. 2006 — *Lobanov B., Tsirulnik L., Zhadinets D., Karnevskaia H.* Language- and speaker-specific implementation of intonation contours in multilingual TTS synthesis // Proc. of 3rd Intern. conference «Speech Prosody». Dresden, 2006.
- Lobanov, Tsirulnik 2006 — *Lobanov B., Tsirulnik L.* Statistical study of speaker's peculiarities of utterances into phrases segmentation // Proc. of 3rd Intern. conference «Speech Prosody». Dresden, 2006.

НЕЧЕТКАЯ ЛОГИКА В ЛИНГВИСТИКЕ

О. И. Максименко

(Москва)

В 1961 г. математик А. Н. Колмогоров в своем докладе «Автоматы и жизнь» обратил внимание на то, что современная электронная техника открывает весьма широкие возможности моделирования жизни и мышления. Дискретный (арифметический) характер вычислительных машин и автоматов не создает в этом отношении существенных ограничений. Системы из очень большого числа элементов, каждый из которых действует «арифметически», могут приобретать качественно новые свойства, и если свойство той или иной материальной системы «быть живой» или обладать способностью «мыслить» будет определено строго функциональным образом (например, любая материальная система, с которой можно разумно обсуждать проблемы современной науки или литературы, будет признаваться «мыслящей»), то придется признать в принципе вполне осуществимым искусственное создание живых и мыслящих существ. При этом А. Н. Колмогоров советовал помнить, что реальные успехи кибернетики и автоматике на этом пути значительно более скромны, чем иногда изображается в популярных книгах и статьях, где зачастую исходят из крайне упрощенного представления о действительном характере высшей нервной деятельности человека и, в частности, творческой деятельности. Реальное продвижение в направлении понимания механизма высшей нервной деятельности, включая и высшие проявления человеческого творчества, естественно, не может ничего убавить в ценности и красоте творческих достижений человека. За прошедшее с той поры время наука заметно продвинулась вперед, появились так называемые компьютерные «интеллектуальные лингвистические системы», способные достаточно адекватно работать с естественным языком. К ним относятся, в первую очередь, информационно-поисковые системы, системы машинного перевода и экспертные системы [Потапова 2002]. При создании таких систем применялись самые разнообразные формальные методы.

В современной науке — как естественной, так и гуманитарной — широко используются методы познания, в которых для представления исследуемых объектов применяются абстрактные понятия. Многообразие предметов и их

свойств, множество стабильных и нестабильных отношений между ними требует для адекватного изучения предмета применения совокупности различных методов. Для правильного выбора и использования в исследовательской работе конкретного метода необходимы предварительные знания о предмете изучения, умение вычленять его из среды и сопоставлять с другими предметами таким образом, чтобы отчетливо проявлялись наиболее важные и существенные стороны рассматриваемого предмета. Методы представляют собой искусственно созданные человеком приемы познания, поскольку они не содержатся в предметах или окружающей действительности наподобие закономерностей, правил, отношений. Однако методы не существуют в отрыве от этих закономерностей, правил и отношений. Правильно выбранный и примененный в исследовании метод помогает вскрывать и фиксировать закономерности и свойства, не лежащие на поверхности явлений. Выбор методов определяется спецификой предмета, накопленными знаниями о нем, целью исследования, а также зависит от того, какие стороны и свойства предмета предстоит анализировать. Учет всех этих факторов обеспечивает эффективность применения методов.

Научные методы классифицируются по-разному. В зависимости от сферы применения различают методы междисциплинарные, т. е. используемые во всех или во многих науках (например, в гуманитарных науках — исторический, сравнительный, описательный методы), и внутридисциплинарные, то есть методы, преимущественно используемые в пределах определенной научной дисциплины (например, метод внутренней реконструкции в лингвистике, эволюционный метод в биологии и др.). С учетом характера причинных отношений между исследуемыми фактами выделяются детерминистические и вероятностные методы. Первые вскрывают логические, строго последовательные связи между сущностью и явлением, вторые — статистические, не жесткие связи между формой выражения и сущностью явления. В зависимости от внутренних качеств предмета исследования и интенсивности их проявления используются качественные и количественные методы. С учетом подхода к изучаемому явлению различают дедуктивные методы (от теории, идей — к практике, фактам) и индуктивные (от фактов к теории). В зависимости от стадии разработки проблемы выделяют экспериментальные методы, методы обработки результатов эксперимента и методы построения теоретических концепций. Взаимосвязанными и взаимозависимыми частями исследования служат анализ, при помощи которого получают сведения о строении и структуре предмета, и синтез, которым формируют новые представления о сущности и функциях предмета, получаемые в результате познания взаимосвязи частей и их объединения в единое целое. В результате один и тот же объект может изучаться с помощью множества различных методов, выбор каждого из которых часто зависит от индивидуальных позиций исследователя.

Различие между современными и традиционными методами осуществляется не по критериям «эффективные — неэффективные», «новые — устаревшие», «плохие — хорошие», а только по времени их использования, в частности, в языкознании. Любой метод в руках квалифицированного специалиста способен привести к получению нетривиальных научных результатов. Существование в науке различных методов и идей и борьбу между ними, очевидно, следует считать плодотворным для науки явлением, поскольку предмет исследования предстает перед специалистами в разных аспектах, часто не противоречащих один другому, а дополняющих друг друга. Представляется очевидным, что ни один конкретный метод не может быть признан универсальным, пригодным для исследования всех аспектов и свойств предмета, поэтому, чем больше методов применяется при изучении предмета, тем более объемную и полную его характеристику можно получить. Одна из главных предпосылок корректного использования определенного метода — предварительное осмысление сущности предмета исследования, проведение с ним возможных мысленных экспериментов, качественная оценка ожидаемых результатов и их новизна для науки.

Принципиально важно уделять внимание интерпретации полученных результатов, чтобы теоретические выводы и заключения не навязывались материалу, а естественно вытекали из него в ходе использования того или иного метода. Если ожидаемые результаты не подтвердились, проверяется корректность постановки и проведения эксперимента, достоверность эмпирического материала, авторитетность и надежность имеющихся в науке результатов по исследуемой проблеме. Прежде чем использовать определенный метод, нужно оценить, соответствует ли он цели исследования, достаточно ли фактического материала для его приложения, учтены ли действия различного «шума». Метод должен служить не самоцелью работы, а лишь конкретным инструментом исследования, причем только одним из возможных. Определение сферы применения метода — это своеобразное искусство, а применение его на практике — техника. Второе может осуществляться любым специалистом и, в некоторых случаях, компьютером, тогда как первое под силу обычно только квалифицированному исследователю, обладающему способностями и обширными знаниями.

Метод часто представляет собой формализуемую процедуру анализа, но сам процесс его использования и интерпретация полученных при этом результатов — качественное явление, основанное на опыте, знаниях и интуиции специалиста. Наибольшего доверия заслуживает в науке тот метод, с помощью использования которого получают результаты, способные воспроизводиться в других экспериментах на новом материале, то есть проверяемые результаты. Тем самым, выбор адекватного метода для решения конкретных

поставленных задач, в частности на столь сложном и плохо формализуемом материале, как естественный язык, оказывается едва ли не самым основным.

Современные исследования в гуманитарных науках невозможны без применения математических и компьютерных методов, многие из которых служат для оценки того или иного явления или интеллектуального продукта. Большинство этих методов основано на анализе текстов, хранящихся в электронном виде.

Последние десятилетия характеризуются существенным увеличением интереса к созданию разнообразных интеллектуальных лингвистических систем, к которым, в частности, принадлежат информационно-поисковые системы (ИПС) и системы машинного перевода (СМП). Оба эти класса лингвистических систем оперируют естественным языком, который, как известно, относится к плохо формализуемым сущностям. Однако любой продукт, созданный человеком и предназначенный им для использования, требует предварительной оценки экспертом на пригодность, эффективность и по ряду других параметров. Такая же оценка требуется и интеллектуальным системам.

Современные математические методы экспертных оценок — это в основном статистические методы, применяемые к объектам нечисловой природы. Для принятия обоснованных решений необходимо опираться на опыт, знания и интуицию специалистов. После Второй мировой войны в рамках теории управления стала развиваться самостоятельная дисциплина — экспертные оценки. Она объединяет методы организации работы со специалистами-экспертами и обработки мнений экспертов, выраженных в количественной и/или качественной форме с целью подготовки информации для принятия решений лицами, принимающими решения. Единой классификации методов экспертных оценок до сих пор нет. По-прежнему нередко оценку проводят группы экспертов. Среди методов расчета согласованности мнений экспертов можно назвать метод определения коэффициентов конкордации на основе коэффициентов ранговой корреляции Кендалла или Спирмена, довольно примитивный подход так называемой «квалиметрии», согласно которому объект всегда можно оценить одним числом. В этом состоит догма одномерности. Однако каждый объект можно оценивать по многим показателям качества. Причем важна конкретная постановка задачи перед экспертами, которая зачастую отсутствует, и тогда попытки разработки обобщенного показателя качества не имеют объективного характера. Альтернативой единственному обобщенному показателю является математический аппарат типа многокритериальной оптимизации — множества Парето.

Достаточно давно логиками и математиками были предложены весьма разнообразные методы, способные в определенной степени решить задачу оценки. В ряду этих методов находятся метод решения «по правилам», применяемый в техническом анализе; метод «по примерам», который реализован

в нейросетевых технологиях и показывает высокие результаты точности оценок и прогнозов; подход «по моделям», реализованный в современной «теории хаоса» и позволяющий оценивать события, качественно изменяющиеся за малые промежутки времени. Если правил, примеров и моделей достаточно много, возникают принципы оценки действия объекта — «правила взаимодействия правил (примеров, моделей и т. д.)», т. е. можно оценивать и управлять объектом не только на микроуровне (правила), но и на макроуровне (принципы). Эти принципы можно обобщать и сводить к некоторым системам. Такой подход «на принципах» реализован с помощью нечеткой математики в разнообразных инструментальных системах: от несложных электронных таблиц до совершенных экспертных систем. При решении конкретной задачи предполагается комбинация перечисленных выше подходов.

Нередко методы экспертных оценок базируются на традиционной теории вероятности, но нужно учитывать, что сама теория вероятности основана на системе аксиом. Для этой теории характерна частотная интерпретация вероятности события: неизвестно, каков будет исход данного конкретного эксперимента, но известно, какова доля того или иного исхода во множестве всех возможных исходов эксперимента, многократно поставленного при неизменных начальных условиях. Понятно, что если внешние условия постоянно меняются, а эксперимент проводится однократно, то такой подход сталкивается с существенными затруднениями. Другая проблема состоит в том, что в теории вероятности предполагается, что распределение случайной величины подчиняется некоторому известному закону, например, нормальному (распределение Гаусса). В этом случае расчеты существенно упрощаются. Такое предположение оправданно при моделировании физических процессов (благодаря так называемой Центральной предельной теореме), но совершенно необоснованно, например, в экономике. Поэтому, если от эксперта требуют оценить среднее значение и стандартное отклонение некоторой величины, то это некорректно по крайней мере по трем причинам: во-первых, делается совершенно необоснованное и в большинстве случаев неверное предположение о законе распределения случайной величины, во-вторых, от эксперта требуется оценка трудно понятных с человеческой точки зрения параметров и, в-третьих, любая дополнительная информация, которая может быть у эксперта на подсознательном уровне (например, об истинном характере распределения), игнорируется. Следовательно, указанный подход не удовлетворяет таким критериям оценки, как минимум априорной информации, полное использование информации, имеющейся у эксперта, а также простоте и понятности процедуры оценки [Григорьев 1998].

Уже одно название «лингвистические системы» обязывает отнести их к разряду «интеллектуальных». Действительно, общение на естественном язы-

ке — один из важнейших признаков интеллекта. Не подлежит сомнению практическая значимость подобных систем, чем обусловлена возросшая интенсивность работ в этом направлении. В то же время нельзя утверждать, что решены все фундаментальные проблемы построения основ интеллектуальных систем, в том числе лингвистических. Основная трудность состоит в формализации интеллектуальных функций, которые система должна выполнять. Для чисто лингвистических систем эта проблема особенно остра, так как, с одной стороны, естественный язык человека в общем случае трудно формализуем, а с другой стороны, отсутствуют невербальные обратные связи с внешней средой, помогающие системе доопределить условия ее работы, как это, например, имеет место в робототехнических системах.

Любую лингвистическую систему можно условно представить как единство трех составляющих [Потапова 2002]:

- «интеллектуальной» части, содержащей функциональный смысл системы;
- лингвистических конструкций, которые система использует для общения с пользователем;
- алгоритма, который обеспечивает взаимодействие первых двух составляющих и реализацию их назначения.

Интеллектуальная часть системы, как и лингвистические конструкции общения, отчасти неразрывна с алгоритмом, отчасти существует вне его, как идеи, более содержательные, чем сам алгоритм. Очень часто интеллектуальная составляющая системы выражается лингвистическими конструкциями и обозначается основным своим элементом — понятием, выраженным фразой языка. С точки зрения разработчика, самой ответственной частью лингвистической системы является именно интеллектуальная составляющая. Разработка этой части представляет основную проблему при создании системы, так как здесь осуществляется формализация действий, фиксируемая в алгоритме.

Естественный язык человека — это один из видов формализации понятий. Хорошо известно, что каждую отдельную фразу дополняет и раскрывает ее контекст (в широком смысле). Поэтому, казалось бы, что при создании систем общения с человеком универсальным средством решения проблемы формализации является уточнение фраз соответствующими контекстами. Для лингвистических систем это означает, что контекст должен быть языковым. Но тогда формализовать надо и его, и, таким образом, причина проблемы остается.

При создании и оценке эффективности интеллектуальных лингвистических систем возникают дополнительные сложности — входные условия можно задать лишь приближенно и, соответственно, ответы получаются столь же приближенными. Более того, в подавляющем большинстве задач входные условия и критерии оценок непрерывно изменяются, и желательно

определить некоторую степень точности решения задачи, соблюдение которой требуется в конкретном случае. Во многих плохо формализуемых системах требуются инструменты, с помощью которых можно проводить необходимые вычисления, причем довольно быстро и с приемлемой точностью.

Если точно задать входные параметры задачи невозможно, то на помощь приходит нечеткая логика, в основе которой лежит теория нечетких множеств, изложенная в серии работ Л. Заде в 1965—1973 гг. В этих работах рассматриваются элементы множеств, для которых функция принадлежности представляет собой не жесткий порог (принадлежит/не принадлежит), а плавную сигмоиду (часто упрощаемую ломаной линией), пробегающую все значения от нуля до единицы [Zadeh 1973; Заде 1974]. Нечеткая логика (fuzzy logic) является надмножеством классической булевой логики. Она расширяет возможности классической логики, позволяя применять концепцию неопределенности в логических выводах. Аппарат нечеткой логики столь же строг и точен, как и классический, но вместе со значениями «ложь» и «истина» он позволяет оперировать значениями в промежутке между ними. Первоначально нечеткая логика разрабатывалась как средство моделирования неопределенности естественного языка, однако впоследствии круг задач, где она нашла применение, значительно расширился, но до сих пор к ней подчас относятся как к своего рода экзотике, недооценивая ее удивительные возможности.

У систем, построенных на базе нечеткой логики, есть ряд отличительных особенностей:

- возможность оперирования входными данными, заданными нечетко: например, непрерывно изменяющиеся во времени значения (динамические задачи); значения, которые невозможно задать однозначно (результаты статистических опросов, рекламные кампании и т. д.);
- возможность формализации нечетких критериев оценки и сравнения, таких как «большинство», «возможно», «предпочтительно», «хороший», «плохой» и пр.;
- возможность проведения качественных оценок как входных данных, так и выводимых результатов: исследователь оперирует не только самими значениями данных, но степенью их достоверности и ее распределением;
- возможность быстрого моделирования сложных динамических систем и их сравнительного анализа с заданной степенью точности: оперируя принципами поведения системы, описанными методами нечеткой логики, исследователь не тратит много времени на выяснение точных значений переменных и составление уравнений, которые их описывают, и может оценить разные варианты выходных значений [Корнеев 2000].

Одним из вариантов лингвистических интеллектуальных систем являются системы машинного перевода (СМП). Необходимость их оценки весьма высока, поэтому для решения этой задачи уже создан ряд методов. Существует метод оценки качества СМП, совмещающий оценку качества программного обеспечения и лингвистической характеристики [Винокуров 2000]. Здесь предлагается выбрать некую лексическую конструкцию, перевод которой на данном словарном наборе СМП выполняет корректно. Далее изменяется словарный набор и проводится наблюдение за поведением системы. Используя оригинальный метод оценки качества программного обеспечения, можно определить вероятность правильного перевода СМП данной лексической конструкции. Этот метод применяется в случае, когда программное обеспечение построено по модульному принципу. Для метода выполняется условие независимости вероятностных характеристик элементов, и вероятности передачи управления между модулями могут быть представлены постоянными величинами, что вполне подходит для СМП.

Еще в 1960 г. А. Оттингер писал: «Как бы ни были велики трудности перевода, трудности оценки качества перевода не менее сложны. А пока что в этом вопросе каждый сам себе судья». Нечеткие экспертные системы могут в определенной степени упростить принятие такого решения.

Известно, что основой нечеткой экспертной системы для оценки какой-либо интеллектуальной системы, использующей естественный язык, является база нечетких правил логического вывода. Сами правила формулируются, исходя из логических соображений. Система обрабатывает все правила вывода одновременно, определяя степень их влияния на конечный результат. Конечным результатом является итоговая оценка качества работы СМП или ИПС.

При разработке базы правил определяется критерий оценки системы (входная переменная), то есть качество работы СМП может быть оценено, в частности, по количеству ошибок, допущенных при переводе того или иного текста или при поиске документов определенной тематики. Другим критерием может служить характер ошибок, допускаемых системой: грубые ошибки, несущественные и т. д. Известно, что ошибки при автоматическом синтезе в машинном переводе бывают грамматическими, синтаксическими и семантическими, следовательно, проводить оценку качества работы системы можно отдельно по каждому типу ошибок, т. е. переменные будут меняться. Такой подход претендует на универсальность: нечеткие экспертные системы позволяют оценивать качество работы интеллектуальных систем с единых позиций в зависимости от степени сложности требуемой оценки.

Одним из самых простых вариантов оценки качества работы СМП является вариант, опирающийся на количество допущенных при переводе ошибок. Количество ошибок определяет эксперт-филолог. Для проведения экс-

пертизы, оцениваемой СМП, предъявляется заранее подобранный контрольный текст, впоследствии результат работы СМП обрабатывается экспертом, после чего количество ошибок вводится в экспертную систему, которая и «проставляет» итоговую оценку качества работы системы машинного перевода. Используя один и тот же контрольный текст, можно сравнивать различные СМП, находящиеся на одной стадии развития (разработка, отладка, коммерческий продукт) [Максименко, Беляков 2005].

Другим видом экспертной системы является система, оценивающая качество машинного перевода по характеру ошибок. Вариантов классификации ошибок немало. Одной из самых наглядных представляется классификация по «степени серьезности» ошибок. Диапазон серьезности ошибок весьма широк — от очень грубых, например, нарушения согласования по времени, числу или роду в русском языке, до весьма мягких, таких как пунктуационные ошибки в английском языке. Эксперт анализирует заданный корпус текстов и их переводов различными СМП (чем более представительным является этот корпус, тем большее число возможных ошибок входит в классификацию). Затем все обнаруженные ошибки располагаются (ранжируются) в порядке убывания их «степени серьезности», тем самым определяется «шкала серьезности» ошибок. В начале шкалы находятся очень грубые ошибки, появление которых в переведенном тексте должно свидетельствовать о низком качестве системы перевода. Затем идут менее грубые (средние) ошибки, которые могут возникать в СМП среднего качества. И, наконец, замыкают шкалу так называемые незначительные ошибки, появление которых не столь заметно вредит переводу, т. е. ошибки, которые не должны существенно снижать оценку качества системы машинного перевода. Полученная шкала серьезности ошибок используется в нечеткой экспертной системе. Очевидно, что разные эксперты могут получить разные шкалы, и соответственно оценки качества одной и той же системы перевода будут различными. Вопрос разработки универсальной, единой оценочной шкалы ошибок весьма непрост.

Допустим, проводится оценка качества системы машинного перевода по «степени серьезности» допущенных при переводе ошибок. Однако при работе реальной системы может быть обнаружено несколько ошибок различной «степени серьезности», в связи с чем возникает вопрос: какое именно значение выбрать для оценки качества перевода. При одном варианте можно использовать максимально грубую ошибку, но такой способ оценки не учитывает наличие других ошибок меньшей «степени серьезности» и соответствует ситуации, когда система перевода допустила одну-единственную ошибку. В то же время появление, наряду с самой серьезной ошибкой, ошибок меньшей «степени серьезности» должно снижать качество системы, поскольку ясно, что система, допустившая две ошибки, должна иметь более низкую оценку

качества, чем система, допустившая одну ошибку, и т. д. Возможен следующий алгоритм для расчета итогового «коэффициента серьезности» при наличии нескольких ошибок перевода.

Выбираются две ошибки. Итоговый «коэффициент серьезности» вычисляется по формуле:

$$G_{1,2} = G_1 + G_2 - \frac{G_1 \cdot G_2}{G_{\max}},$$

где $G_{1,2}$ — совместный «коэффициент серьезности» двух ошибок перевода, G_i ($i=1, 2$) — «степень серьезности» каждой выбранной ошибки перевода в соответствии с установленной шкалой серьезности ошибок, G_{\max} — максимальное значение шкалы. Затем выбирается третья ошибка, и «коэффициент серьезности» двух ошибок «суммируется» со «степенью серьезности» третьей по приведенной выше формуле. В итоге получается «коэффициент серьезности» трех ошибок одновременно. Процедура повторяется, пока не будут учтены все обнаруженные ошибки. В результате определяется суммарный «коэффициент серьезности» ошибок перевода, который и станет входной переменной для нечеткой экспертной системы оценки качества перевода по «степени серьезности» ошибок, допущенных при переводе.

Эта методика позволяет строить нечеткие экспертные системы оценки качества СМП, использующие различные подходы к выбору критерия оценки: количество допущенных ошибок, либо «суммарную» степень серьезности допущенных ошибок, либо оба указанных фактора. Совместный учет количества ошибок и степени их серьезности представляется наиболее полно отражающим реальное качество системы машинного перевода. В то же время существуют всевозможные классификации ошибок перевода, на базе которых также можно построить экспертную систему оценки качества. Например, при выделении грамматических, синтаксических и семантических ошибок допустимо проводить оценку качества системы по тем или иным типам ошибок. В этом случае качество системы будет характеризоваться несколькими параметрами, и способ оценки станет более гибким, то есть, например, система будет иметь высокое качество с точки зрения синтаксиса перевода (малое количество синтаксических ошибок или ошибки незначительные) и низкое качество по другим параметрам (большое количество, например, семантических ошибок или высокая степень их серьезности).

Проблема оценки качества интеллектуальных информационных систем (ИИС) является одной из краеугольных, присущих самому процессу их создания. Непрерывное совершенствование и развитие ИИС должно сопровождаться совершенствованием соответствующих критериев качества. Однако если судить по количеству публикаций и достигнутым результатам, можно

говорить об отставании темпов продвижения методов оценки качества от бурного роста и развития самих ИИС. Вероятно, главной причиной такой ситуации является сложность формализации понятия «качество ИИС», которое обусловлено интуитивными представлениями исследователя в большей степени, чем конструктивные решения интеллектуальной обработки информации [Лахути, Чернявский 1970].

Отмечаемый фактор, скорее всего, и ответственен за то, что основное внимание исследователей сосредоточено либо на совершенствовании формальных процедур оценки, либо на экспертном тестировании. Объединение этих двух подходов в единый метод было предложено в работах В. А. Григорьева [Григорьев 1998]. Суть предложения состоит в трактовке качества функционирования ИИС как максимально достижимого уровня сложности запросов, эффективно обрабатываемых этой системой. Такое представление о качестве функционирования системы позволяет получить искомую оценку независимо от мнений экспертов и экспериментально подтвердить ее адекватность. В свою очередь, эта оценка, получившая название «независимой», дает возможность выявлять состоятельных экспертов, чьи оценки близки к адекватным.

Одной из важнейших проблем на ранней стадии разработки ИИС является проблема прогноза возможностей системы, которая «вырастает» из задачи оценки качества ее функционирования, причем в сторону усложнения. Непосредственное использование традиционных методов оценки эффективности интеллектуальных систем в данном случае малоперспективно, так как обычно эти методы основаны на оценке результата работы «готовой» системы в определенных условиях. К тому же понятие «прогноз возможностей» формализовать существенно труднее, чем понятие «качество функционирования». Оценка потенциальных возможностей разрабатываемой системы нужна прежде всего самому разработчику, который должен выбрать наиболее эффективный путь развития проекта, то есть автор сам должен выступить экспертом. Это тоже отличает проблему оценки перспективы от проблемы оценки качества функционирования, где реально существующую систему может оценить независимый эксперт.

Для оценки потенциальных возможностей интеллектуальной системы можно использовать метод неметрических шкал, сводящийся к экспертной оценке. Такой подход основан на классификации результатов, которые соответствуют ранней стадии разработки проекта, когда основные свойства системы уже определены. Оценка уровня потенциальных возможностей разрабатываемой интеллектуальной системы представляет собой сумму двух оценок: уровня перспективы развития и качества функционирования.

К другим методам оценки ИИС относятся методы фреймов и нечетких множеств. Фреймовый подход зародился более 25 лет назад. Идея фреймов с

самого начала была предложена как средство, которое может быть использовано как в макротехнологии символа и слова, так и в макротехнологии образа и объекта. В современных разработках фреймы используются как элементы основы интеллектуальных систем в обеих макротехнологиях. Технологию фреймов следует отнести к уровню транстехнологий.

Что касается методов оценки интеллектуальных систем с помощью нечетких множеств, то, во-первых, методы нечетких множеств, как и фреймы, применимы к анализу, в котором предметы исследования могут иметь любую природу: от символов и слов до образов и реальных объектов, а, во-вторых, эти методы считаются «сопутствующими» и сами по себе не могут служить самостоятельной основой построения интеллектуальных систем. Технологию нечетких множеств также относят к уровню транстехнологий.

Стоит учесть, что технология фреймов основана на фундаментальном аспекте природы естественного интеллекта [Потапова, Потапов 2006], поэтому фреймы, непосредственно его отражающие, использовались и, скорее всего, будут использоваться как традиционный элемент основы многих интеллектуальных систем. Именно фундаментальные свойства фреймов обуславливают отсутствие «идейной новизны» в их использовании, что и является причиной не столь широкого к ним интереса в литературе. В свою очередь, нечеткие множества являются эффективным способом формализации некоторых свойств естественного интеллекта, что позволяет применить обширные возможности математического аппарата для поиска конструктивных решений, чем и обусловлено широкое использование нечетких множеств [Круглов и др. 2001].

Тем самым экспертиза эффективности при помощи нечеткой логики может быть распространена и на такой тип интеллектуальных систем, как ИПС. Для количественной оценки качества поиска информационно-поисковых систем используют, как правило, одновременно два частных критерия: критерий полноты и критерий точности поиска. Другим вариантом является использование интегральных критериев, которые представляют собой числовые оценки качества работы ИПС. При использовании частных критериев могут возникать проблемы, когда, например, у одной выдачи критерий полноты больше, чем критерий точности, а у другой, наоборот, критерий точности больше, чем критерий полноты. В этом случае совместное использование критериев приводит к противоречивой ситуации, когда невозможно отдать предпочтение одной из выданных. Решить указанную проблему позволяет нечеткая экспертная система, входными переменными которой являются критерии полноты и точности поиска, а выходной — уровень качества поиска тестируемой ИПС. В зависимости от предпочтений эксперта, составлявшего базу правил логического вывода системы, всегда будет сделан однозначный вывод о качестве конкретного поиска. Так, возможно построение нечеткой экспертной

системы, которая будет «выставлять» оценку качества ИПС по величине коэффициента полноты или по величине коэффициента точности. Комбинированная система способна учесть оба эти коэффициента и определить качество поисковой системы.

Базой для формирования единого подхода к оценке качества функционирования интеллектуальных систем, на наш взгляд, являются методы теории нечеткой логики. Новый формальный метод оценки качества интеллектуальных лингвистических систем (СМП, ИПС и т. д.) основан на создании нечетких экспертных систем оценки качества на основе композиционного правила вывода. Формализация понятия «качество системы» осуществляется с помощью введения лингвистической переменной «качество». Понятие «качество» определяется, прежде всего, критерием оценки, взятым за основу при конструировании нечеткой экспертной системы. Критерий оценки качества, в свою очередь, выбирается экспертом, тестирующим систему. Нечеткие экспертные системы оценки качества являются открытыми, в том смысле, что допускают неограниченное включение различных критериев, определяющих итоговое понятие качества. Для этого необходимо формализовать интересующий критерий качества путем введения соответствующей лингвистической переменной, определив область ее значений, базовое терм-множество и другие характеристики, а затем разработать базу правил вывода, включающую наряду с имеющимися новый критерий качества оценки лингвистической системы. После этого нечеткой экспертной системе предоставляются конкретные значения входных переменных, определенные экспертом. В результате совместной обработки базы правил вывода экспертная система «выставляет» итоговую оценку качества. Данная формальная методика позволяет количественно сравнивать эффективность работы различных лингвистических систем одного типа. Основное преимущество использования идей нечеткой логики заключается в том, что они позволяют относительно быстро и без существенных затрат получать как прогнозные, так и реальные оценки плохо формализуемых систем. Этот подход претендует на универсальность: нечеткие экспертные системы позволяют оценивать качество работы интеллектуальных лингвистических систем с единых позиций в зависимости от степени сложности требуемой оценки.

Литература

- Винокуров 2000 — *Винокуров А. А.* Метод оценки качества машинного перевода. М., 2000.
- Григорьев 1998 — *Григорьев В. А.* Фундаментальное и конструктивное качество интеллектуальных систем // НТИ. Сер. 2. 1998. № 2.

- Заде 1974 — *Заде Л. А.* Основы нового подхода к анализу сложных систем и процессов принятия решений // Математика сегодня. М., 1974.
- Корнеев 2000 — *Корнеев В. В. и др.* Базы данных. Интеллектуальная обработка информации. М., 2000.
- Круглов и др. 2001 — *Круглов В. В., Дли М. И., Голунов Р. Ю.* Нечеткая логика и искусственные нейронные сети. М., 2001.
- Лахути, Чернявский 1970 — *Лахути Д. Г., Чернявский С. Л.* О проблеме оценки поисковых систем. Ч. 1 // НТИ. Сер. 2. 1970. № 1.
- Максименко, Беляков 2005 — *Максименко О. И., Беляков М. В.* Вариант применения нечеткой логики для оценки плохо формализуемых лингвистических систем // Актуальные проблемы компьютерной лингвистики. Минск, 2005.
- Потапова 2002 — *Потапова Р. К.* Новые информационные технологии и лингвистика. М., 2002.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Zadeh 1973 — *Zadeh L.* Outline of a new approach to the analysis of complex systems and decision processes // IEEE. Transactions on systems, man and cybernetics. SMC-3 (1). 1973.

РЕЧЕВАЯ КОММУНИКАЦИЯ: ЧТО МЫ ЗНАЕМ О НЕЙ СЕГОДНЯ

Ю. Н. Марчук
(Москва)

В статье рассматриваются основные результаты, описываемые в работах Р. К. Потаповой и относящиеся к общим проблемам использования лингвистики в автоматизированных системах обработки текстов на естественном языке. Особое внимание уделено общим проблемам современного состояния прикладной лингвистики и ее отношениям с другими науками, современной языковой ситуации, а также проблемам письменного текста, развитию и совершенствованию анализа и обработки лексики, перспективам совершенствования эффективности автоматизированных систем.

Родмонга Кондратьевна Потапова — известный специалист в области распознавания, анализа, синтеза и многих других проблем, связанных с устной речью. Работы этого автора в значительной степени содействуют решению многих проблем анализа, синтеза и других видов обработки также и письменной речи, о чем и пойдет разговор в настоящей статье.

Как правило, в начале исследований и разработок прикладного характера возникают вопросы общего характера: а что может дать современная лингвистика для исследования текста в интересующем меня аспекте? Я вот, например, как рядовой пользователь, хочу построить систему, которая бы в реальном времени переводила любой текст на иностранном языке, который я слышу в телевизионной передаче, на мой родной русский язык. Хочу, чтобы мне сделали такое небольшое устройство, которое, будучи присоединенным к телевизору, переведет все иностранные высказывания на мой родной язык. А то я плохо понимаю, в чем заключается интрига того представления, которое идет в данный момент по телевизору. С такими предложениями к автору этих строк неоднократно обращались предприниматели, так или иначе заинтересованные в обработке текстовой информации на естественном языке.

Примерно такое рассуждение можно не так уж редко слышать в настоящее время от потенциальных заказчиков разработок. А можно ли действительно сделать что-либо подобное? Что-то можно, но что именно? Для ответа на этот вопрос надо войти в курс дела относительно того, что вообще может

сейчас лингвистика дать для решения прикладных задач. Именно на эти вопросы отвечает книга Р. К. Потаповой [Потапова 2001], а также многие другие ее произведения (см. также: [Потапова 1990; 1992а; 1992б; 2004; 2005]).

Во введении к книге [Потапова 2001] говорится, что на первый взгляд может показаться, что основные задачи, появляющиеся в новых областях прикладной лингвистики, имеют инженерный, технический характер. В действительности же главные трудности в усовершенствовании алгоритмов, например, машинного перевода, и в разработке информационных систем обусловлены отсутствием формальных описаний языка в наиболее существенных его аспектах.

Наиболее актуальной задачей для народного хозяйства становится автоматическая переработка информации в разных системах: справочно-библиографических информационно-поисковых системах (ИПС), в системах автоматизированного управления (АСУ) предприятиями и целыми отраслями промышленности. Внедрение автоматизации в информационное дело в настоящее время приобретает первостепенное значение. На базе исследований в этой области в настоящее время сложилось особое научное направление — информатика, или теория научной информации. Центральное место в информатике занимает общая теория знаковых систем (семиотика) и лингвистика, а также теория систем управления. Перед информатикой стоят сложные задачи смысловой обработки текстов — индексирование документов, автоматическое построение классификации, автоматическое реферирование, получение различных смысловых преобразований — аннотаций, рефератов, обзоров, построение информационных тезаурусов и т. п. Основные трудности, возникающие при этом, носят лингвистический характер.

В данном вопросе выводы Р. К. Потаповой подкрепляются соображениями других ученых. Так, Ю. В. Рождественский в своем труде «Философия языка. Культуроведение и дидактика. Современные проблемы науки о языке» [Рождественский 2003] выдвигает новые принципы философии языка XX века, в числе которых постулируется, что естественный язык лежит в основе всех других знаковых систем. Особое место среди автоматизированных информационных систем отводится системам, моделирующим речевые действия человека.

Новые технические приложения лингвистики, связанные с распространением ЭВМ, существенно отличаются от классических приложений языкознания. В докибернетический период лингвисты составляли словари и грамматики отдельных языков для нужд человека. «Кибернетические» приложения лингвистики значительно изменили подход к составлению грамматик и словарей, показали зависимость типа описания от практических задач. Новые технические средства предъявляют жесткие требования к форме записи грам-

матических правил и словарных характеристик. Требования полноты, однозначности и формализации всех аспектов языка — основные условия для составления машинных грамматик и словарей, предназначенных для автоматического анализа текста и его синтеза.

Участие лингвистов в решении проблем информатики открывает новые подходы к рассмотрению языковых явлений. Система естественного языка изучается с точки зрения ее специфики по отношению к другим языкам, искусственным символическим знаковым системам. Главные интересы исследователей в этой области сосредоточиваются на проблеме преобразования сообщений из одной кодовой системы в другую. В широком смысле эту проблему можно рассматривать как перевод с одного языка на другой. Простая ситуация позволяет понять, почему перевод можно осуществлять с пониманием. Так, учитель может что-то объяснить ученику, но потом нужно определить, понял ли ученик то, что ему говорили. Совершенно закономерно учитель ставит вопрос: «Понял, в чем дело?» Ученик утвердительно кивает. «Тогда повтори (можешь своими словами)». Ученик осуществляет перевод услышанного на свой родной язык.

Перевод-преобразование имеет место и в естественных условиях информационной работы, например, при редактировании текста его могут преобразовать таким образом, чтобы индивидуальные, произвольные средства выражения отвечали установленным нормам и стандартам. При составлении рефератов преобразования сводятся к сокращению, сжатию, смысловой конденсации сообщений. Аннотирование статьи можно рассматривать как преобразование, дающее только смысловые координаты текста.

Задачи прикладной лингвистики приводят к уточнению и корректировке центральной проблемы языкознания — соотношения языка и мышления. На первый взгляд может показаться, что основные задачи, появляющиеся в новых областях прикладной лингвистики, имеют инженерный, технический характер. В действительности же главные трудности в усовершенствовании работы таких сложных систем, как системы машинного перевода и информационных систем, обусловлены отсутствием формальных описаний языка.

Прикладная лингвистика как наука, способная решать практические задачи, возникла сравнительно недавно. Вместе с тем проблемы природы языка, его функционирования, грамматики и т. п. интересовали философов с давних времен. Для того, чтобы ответить на вопрос, что именно дает прикладная лингвистика при решении практических задач, нужно прежде всего понять роль общей лингвистики и ее соотношения с другими науками. Все науки в той или иной степени взаимосвязаны. Эта связь не может быть односторонней. Однако вследствие всепроникающей роли языка как средства коммуникации, как единого мощного средства семиозиса для знаковых сис-

тем лингвистика как наука является более специализированной и может дать больше комплексной информации, чем некоторые другие науки.

Особое внимание, по мнению Р. К. Потаповой, должно уделяться выявлению общих закономерностей при решении проблем, связанных с деятельностью человека. Здесь основное внимание сконцентрировано вокруг лингвистики, поскольку последняя является наиболее «продвинутой» наукой о человеке и, следовательно, является своего рода методологической моделью для остальных смежных наук. Наиболее тесной представляется связь лингвистики с семиотикой, так как язык носит знаковый характер и является одной из семиотических систем — по существу, основной семиотической системой, по Ю. В. Рождественскому. Язык обладает огромной творческой силой и является своеобразным показателем интеллектуального развития человечества.

Это последнее может быть проиллюстрировано количеством слов естественного языка, которое с течением времени увеличивается в каждом естественном языке. Занимаясь вопросами терминологической лексикографии (терминографии), мне пришлось рассмотреть литературу, в которой содержались интересные данные о количестве слов в естественных языках. Так, первый словарь английского языка, опубликованный как результат научного исследования языка в 1604 г., содержал 3000 слов. Словарь Джонсона 1750 г. имел уже 43500 слов. В 1973 г. Краткий Оксфордский словарь включает уже 163000 слов. Во Франции Универсальный словарь Фуретье 1690 г. включал 50000 слов. Энциклопедия Гран Лярус в десяти томах содержит уже 450000 слов. Растет также и количество терминов науки и техники. В начале XX в. вся научно-техническая терминология на немецком языке насчитывала около 3,5 млн терминов. Сегодня же только в области электротехники в немецком языке более 4 млн терминов [Марчук 1992].

Вернемся к тексту Р. К. Потаповой. Лингвистика как наука, способная решать практические задачи, тесно связана с точными науками — логикой, математикой. Язык математики считается наиболее точным, но он своими корнями уходит в естественный язык, и поэтому в основе любого логического исчисления лежит естественный язык. Заметим, что такая точка зрения подтверждается и другими учеными (см., например: [Петров 1987]).

Следующей областью, тесно связанной с лингвистикой, является коммуникация. Рассматривая проблемы коммуникации, следует обратить внимание на связь лингвистики с социологией и психологией. Ни одна психологическая школа не обошлась без данных лингвистики.

В сферу деятельности прикладной лингвистики входит решение задач прикладного типа: обучение родному или иностранному языкам, автоматизация процессов управления, автоматическое распознавание речи. Интенсивно

развиваются речеведение, лингводидактика, лексикография, искусственные языки, полевая лингвистика, терминоведение и терминография. Основной задачей прикладной лингвистики является компьютеризация человеческой деятельности. Прикладная лингвистика строит модели, отображающие конкретные процессы речемыслительной деятельности человека в конкретной ситуации. Моделируются семантические способности человека — создание машин, способных понимать, моделировать и анализировать тексты, хранить и перерабатывать информацию, принимать решения.

Одна из основных проблем прикладной лингвистики — проблема искусственного интеллекта. Исследования в этой области и получаемые результаты находят свое применение в практической деятельности человека. В исследованиях по искусственному интеллекту сформировалось самостоятельное направление, ориентированное на разработку экспертных систем. Экспертные системы направлены на решение задач, которые долгое время считались недоступными для вычислительной техники. Эти системы позволяют получать результаты, не уступающие по качеству решениям экспертов. В основном они решают задачи, которые трудно формализуемы или задачи, не имеющие алгоритмического решения. Успешное практическое использование экспертных систем во многом зависит от учета следующих факторов:

— мощность экспертной системы обусловлена мощностью базы знаний и возможностью ее пополнения, а также используемыми данной системой методами;

— знания, которые позволяют эксперту получать качественные и эффективные решения задач, являются в основном экспериментальными; причина в том, что решаемые задачи представляются неформализованными или слабо формализованными;

— эксперт должен иметь возможность непосредственного взаимодействия с экспертной системой в виде диалога.

Эти общие требования к экспертной системе можно проиллюстрировать примером, который привели автору настоящей статьи специалисты по экспертным системам.

Представим себе работу диспетчера крупного морского порта. К причалам порта ежечасно приходят суда с различными грузами. Эти грузы требуется срочно разгружать и доставлять на железнодорожные терминалы, куда также приходят и уходят составы. Расписания прихода и ухода судов и поездов меняются, грузы также разного качества и не могут, например, долго храниться. Практически всегда возникают непредвиденные обстоятельства — погода, забастовки персонала, поломки оборудования, отказ получателей и т. п. Практически невозможно учесть все эти и другие факторы в виде формализованных показателей и свести эти показатели в системы уравнений, или

же придумать четкие алгоритмы взаимодействия и принятия решений. Тем не менее диспетчеры практически довольно успешно справляются со своими задачами, при минимуме ошибок и просчетов. Помогает большой опыт, который трудно формально описать, и какая-то интуиция, тоже не поддающаяся описанию. Поэтому экспертная система в общем воспроизводит или моделирует поведение человека, его действия в наборе определенных условий и обстоятельств.

С развитием компьютерной индустрии прикладная лингвистика нашла свое новое применение. Компьютеризация разнообразных видов интеллектуальной деятельности приводит к использованию языковой способности пользователя ЭВМ с последующим созданием соответствующих банков данных и машинных программ. Накопленная ЭВМ-информация организована главным образом средствами естественного языка и ее освоение возможно при условии автоматической обработки письменных или устных текстов.

Одной из форм взаимодействия человека и машины является речевой диалог, который обладает целым рядом преимуществ. Речевой диалог, например, освобождает руки оператора: за счет системы распознавания голоса возможна защита от недозволенного доступа к объекту и т. п. Однако связь с помощью голоса имеет и свои недостатки: подверженность шумовым помехам, невозможность неограниченного ввода данных в компьютер в течение длительного времени и др. На современном этапе развития робототехнических систем все большее применение находят устройства речевого ввода. Роботы, управляемые голосом, могут быть полезны как в промышленности, так и в повседневной жизни.

Рост технических возможностей обработки информации позволил увеличить сложность объектов, рассматриваемых в задачах распознавания. В работах Р. К. Потаповой детально анализируются все проблемы восприятия, понимания, порождения ответа в рамках речевой коммуникации между человеком и компьютером или между человеком и соответствующим устройством, реализующим ту или иную функцию общения.

Представляется, что результаты анализа Р. К. Потаповой имеют большое значение в современной языковой обстановке. Рассмотрим кратко ситуацию с современной коммуникацией.

В книге Ю. В. Рождественского [Рождественский 2003] рассматриваются проблемы современной массовой информации в аспекте нового этапа семиозиса. Массовая информация — новый этап развития семиозиса. Она состоит из массовой информации, информатики, массовой рекламы и массовой культуры. Массовая информация — совокупное действие массовой периодической прессы, кино, радио, телевидения (прежде всего информационных программ и их окружения). Благодаря совмещению словесных, визуальных и ау-

диальных средств и постоянству повременного действия, массовая информация составляет постоянный семиотический фон, на котором разворачивается психическая жизнь людей. Люди ощущают массовую информацию как особую постоянно присутствующую действительность, они приучаются каждый день получать новости, поданные в виде коллажей. Коллаж — совокупность зрительных, словесных, аудиальных средств в едином образе. Нет необходимости особо подчеркивать тот факт, что восприятие коллажа требует действия всех человеческих органов, ответственных за связь с внешним миром, — и в этом аспекте особую роль приобретает психолингвистика в ее связи с лингвистикой.

Особую роль в воздействии на язык играют современные средства массовой коммуникации. Значение СМИ в процессе влияния на язык хорошо проиллюстрировано в работе Н. С. Валгиной [Валгина 2003], где дано большое количество примеров. В основной словарный фонд проникают слова из периферийных областей, таких как сленг, молодежный жаргон, профессионализмы, политические термины (*тусовка, тусоваться, юзер, пиар* и т. п.). Эти слова могут как взаимодействовать со словами основного словарного фонда, придавая последним новые значения, так и функционировать самостоятельно.

Информатика — научно-техническое информирование, регистрация, хранение, систематизация и использование научных и технических данных. Наука и техника играют все большую роль в современном обществе, новые информационные технологии составляют неотъемлемую часть нашей жизни. Компьютер, Интернет, мобильные телефоны и пр. прочно вошли в наш словесный и деятельностный обиход.

Наконец, особую роль стала играть реклама. Смысловой строй массовой рекламы отличается особыми характеристиками. Помимо объявлений о том, что и где можно купить, массовая реклама добавляет еще один компонент смысла — массовое управление потребителем. Смысловой компонент массового управления средствами рекламы состоит в том, чтобы внушить потребителю желание приобрести данную вещь или воспользоваться данной услугой. Сила новой рекламы столь велика, что идеологическое и философское понятие «ценность» стали определять как понятие «желаемого»: ценность есть то, чего желают. Соответственно ценности могут быть общими и индивидуальными, смотря по тому, кто чего желает.

Техника и технология массовой рекламы распространились на все области жизни. Не только на товары и услуги, но и на их потенциальную возможность в виде авторитета торговых фирм, производств, общественных организаций, отдельных лиц, особенно политических деятелей. Рекламная деятельность стала одним из постоянно присутствующих компонентов жизни как получателей рекламы, так и объектов рекламирования.

Для того, чтобы вызвать желания и образовать ценности, необходимо использовать семиотику, в том числе и словесную, так, чтобы она влияла на эмоциональную и субрациональную сферы психики. Влияние на эмоциональную и субрациональную сферы психики достигается анализом и использованием тех психических сторон живого существа, которые составляют как бы предсознание человека. Под словом «предсознание» понимаем такую психическую деятельность, которая приводит к постоянным поступкам независимо от рационального заключения о них.

Так, слишком яркий свет заставляет задернуть шторы, независимо от источника света. Жажда напиться не заставляет задуматься о физической природе жажды. Реакции субъекта в таком случае подобны реакциям младенца или животного.

До массовой рекламы предсознательные реакции как вид психической деятельности, связанный с внутренним физиологическим состоянием человека, были практически недоступны для социальной семиотики. Социальная семиотика до массовой коммуникации не разрабатывала знаковых субститутов предсознательного поведения. Массовая реклама мобилизовала животные, предсознательные психологические элементы поведения человека для активизации желания. Этология — биологическая наука, изучающая поведение животных в естественных условиях — определила в рамках зоопсихологии несколько качественно различных форм поведения: тропизм, таксис, инстинкт, условный рефлекс, рациональное поведение, сознательная деятельность. Тропизм — стремление вирусов, бактерий, растений, животных попасть в более благоприятную среду обитания. Так, бактерии стремятся к той части пробирки, где больше питательного бульона, подсолнечник тянется к солнцу и т. п. Таксис — свойство ряда форм живого к контакту друг с другом. Так, собаки сбиваются в стаи, кораллы селятся в колониях и т. п. Условный рефлекс — приобретенное поведение, полученное из индивидуального опыта животного. Так, собака, приученная на звонок получать пищу, выделяет слюну по сигналу звонка. Сознательное поведение — решение животным новой задачи в новой ситуации. Пример: кошка из опыта знает, что в одной из комнат квартиры две двери. Играя, кошка забрасывает бумажку под закрытую дверь. Дверь она открыть не может, а играть хочется. Тогда кошка идет в комнату через другую дверь и находит бумажку.

Эти психические свойства используются в массовой рекламе. Возбуждение желания основывается на краткой сентенции — слогане. Тропизм проявляется, например, в таком слогане: «Баунти — райское наслаждение!». Таксис: «Вся Америка носит джинсы Джордан». Инстинкт: «Позови — вызови меня» (красивая девушка на фоне автомобиля). Сознательное поведение: «Досуг» (как предоставление интимных услуг).

Все эти особенности современных текстов массовой коммуникации и нового этапа семиозиса приходится учитывать при разработке лингвистического обеспечения современных компьютерных программ, рассчитанных на обработку естественноречевых текстов.

В современной массовой коммуникации имеет место и языковое манипулирование. Эта проблема проанализирована в статье А. А. Любимовой [Любимова 2005]. Под языковым манипулированием понимается скрытое воздействие на человека (или группу людей), совершаемое в интересах воздействующей стороны с целью достижения определенного эффекта. Путем манипулирования в сознание внедряются идеи, образы, ассоциации, стереотипы, которые могут полностью, причем незаметно для человека, изменить его отношение к миру. Языковое манипулирование основывается в первую очередь на ломке языковой картины мира, мира объектов манипулирования, замене одних опорных элементов мировосприятия другими. Языковое манипулирование отличается от других видов аргументации и воздействия: от риторики — скрытостью воздействия, неосознанным для реципиента процессом аргументации, от «брейн-ушинга» — промывки мозгов — отсутствием физического воздействия.

Доля массовой информации с каждым днем возрастает в информационном пространстве современного человека. Средства семиозиса чрезвычайно обширны и многообразны в массовой коммуникации. В мировоззрение людей вводится новый пласт осознания мира и самосознания. Поэтому Ю. В. Рождественский подчеркивает необходимость освоения новой русской философии языка XX века. Такая философия будет иметь не только собственно философское, но и прикладное, в том числе и педагогическое, значение. Ю. В. Рождественский формулирует следующие принципы:

1. Язык (языковая деятельность) является распорядительной частью семиотической деятельности. Средства семиотической деятельности составляют социальный интеллект. Языковая деятельность, будучи общим достоянием, обеспечивает назначение, истолкование и понимание всех неязыковых знаков и знаковых систем. Такова служебная и распорядительная роль языка в образовании общественного интеллекта.

2. Сам язык есть сочетание техники создания языковых знаков, составляющих индустрию языка: техника устной речи, материалы и орудия письма, книжная печать, все виды информационных технологий. Каждая технология создания языковых знаков имеет свои потенции для раскрытия смыслов, широты или узости возможностей сообщения между людьми, возможностей зафиксировать и упорядочить наличную культуру личности, общества или его частей. Компьютерные технологии ставят язык в положение, когда он максимально детально передает глубинные и профессиональные смыслы, свойственные неязыковым знаковым системам.

3. Отношения между языком и другими знаковыми системами и их частями есть отношения наименования. Слово как лексис становится особенно ответственным, так как правильное именование, лежащее в основе лексических единиц, не только толкует назначение и применение всех вещей, но и определяет их понимание, воспитание людей и управление общественными процессами. В этом заключается этический центр данной философии языка.

Из вышеприведенного ясно, что появление в языке новых слов и значений есть важное явление в существовании и функционировании языка и речи во всех их ипостасях — в преподавании языка, дидактике, культуроведении, в новых информационных технологиях, рассчитанных на обработку как устной, так и письменной речи.

Представляют интерес также и некоторые общие соображения относительно дальнейшего развития и движения общества, в частности, российского. В статье «Альтернатива информатизации» автор [Уваров 2006] утверждает, что информационное общество, которое формируется в западной парадигме, имеет серьезные негативные черты: это общество потребления с ориентацией на индивидуальную личность, что с неизбежностью ведет к социальному расслоению населения. Не всякая информация есть знание. Информационное общество — это лишь переходный этап человечества на более высокую ступень существования, к обществу знания, более свойственному природе человека. Приоритетом общества знания должно стать не знание вообще, а инновационное знание, инновационная наука, инновационное образование, инновационная культура. Автор не очень подробно поясняет, что означает термин «инновационное». В данном случае, как нам представляется, это слово является философским термином (см.: [Татаринов 2006]). Стремление к обществу знания особенно характерно для русского народа с его традиционной соборностью и коллективизмом. Ориентация на общество знания потребует резкого повышения интеллектуального уровня нации, заключает А. И. Уваров. Мы вполне согласны с такими положениями.

Литература

- Валгина 2003 — *Валгина Н. С.* Активные процессы в современном русском языке. М., 2003.
- Любимова 2005 — *Любимова А. А.* Интерпретация языкового манипулирования в контексте проблем адекватного перевода // Теория и практика перевода. 2005. № 1.
- Марчук 1992 — *Марчук Ю. Н.* Основы терминографии. М., 1992.
- Петров 1987 — *Петров В. В.* От философии языка к философии сознания // Философия, логика, язык: Сб. трудов. М., 1987.
- Потапова 1990 — *Потапова Р. К.* Введение в лингвокибернетику. М., 1990.

-
- Потапова 1992а — *Потапова Р. К.* Тайны современного Кентавра. Речевое взаимодействие «человек — машина». М., 1992.
- Потапова 1992б — *Потапова Р. К.* Технологии обработки естественного языка в науке и промышленности. М., 1992.
- Потапова 2001 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. 2-е изд., доп. М., 2001.
- Потапова 2004 — *Потапова Р. К.* Новые информационные технологии и лингвистика. 3-е изд., суц. доп. М., 2004.
- Потапова 2005 — *Потапова Р. К.* Речевое управление роботом: лингвистика и автоматизированные системы. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2005.
- Рождественский 2003 — *Рождественский Ю. В.* Философия языка. Культуроведение и дидактика. Современные проблемы науки о языке. М., 2003.
- Татаринов 2006 — *Татаринов В. А.* Общее терминоведение: Энциклопедический словарь. М., 2006.
- Уваров 2006 — *Уваров А. И.* Альтернатива информатизации // Вестник Российского философского общества. РАН. 2006. № 1.

ИЗ ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ РЕЧИ

В. Г. Михайлов

(Москва)

Введение

За прошедшие годы после изобретения телефона А. Беллом в 1876 г. электросвязь стала неотъемлемой частью социально-экономической жизни современного мира. Сети электросвязи играют особую роль в развитии и прогрессе страны. Так, каждый рубль, вложенный в средства электросвязи России, дает до шести рублей прироста общественного продукта, а экономическая отдача сети телекоммуникаций превышает инвестиции в отрасль в 2...7,5 раз (например, доходы фирм США Ascend и Lucent Techn. составили в 1999 г. 150 млн долларов). Устойчиво развиваются сети сотовой связи. Число их пользователей в России уже достигло 70 млн.

Новые информационные технологии породили концепцию мобильных сетей третьего поколения 3G мультимедийные услуги системы 3G (IMT-2000). Недаром новые информационные технологии называют золотым ресурсом нации в XXI веке. Число абонентов телефонной сети России превышает 40 млн, а пользователей сети Internet — 8 млн. Наблюдается тенденция к изменению объема нынешнего трафика речь/данные равного 4/1 на обратное. (Для сравнения: число пользователей сети Internet, обслуживаемых провайдерами, включает видеоконференции, банковские операции, телешопинг, видео-передачи по запросу пользователя, мобильные ТВ и развлекательные программы, лотереи.) Требуемая скорость передачи составляет 2 Мб/с (в ныне действующей сотовой сети — 9,6—13 кбит/с). Протокол беспроводных приложений WAP, разработанный компаниями Nokia, Ericsson и PhoneCom, переводит модель сети Internet в мир подвижной связи. Уже выданы лицензии на строительство опытных зон сети 3G в Москве, Санкт-Петербурге. К тестированию системы 3G на базе протокола WAP приступают операторы фирмы Мобильные системы (Москва). Фирма ВымпелКом готовится к освоению пакетной передачи сообщений на базе технологий GPRS со скоростью передачи 40,2...115 кб/с. Ожидается поступление в Россию абонентских

терминалов подвижной связи GPRS, которые обеспечат поступления через Internet видео и музыкальных файлов. В сети 3G на смену обычной микротелефонной трубки придет устройство персональной интерактивной связи, использующее наземные и спутниковые технологии и глобальные сети связи.

Новые информационные технологии становятся движущей силой страны. Без существенного прироста капиталовложений в отрасль и широкого притока свежих сил квалифицированных специалистов России будет трудно дать адекватный ответ мировым лидерам в сфере мультимедийных коммуникаций XXI века.

* * *

Сети электросвязи включают в себя каналы проводной и радиосвязи, каналообразующее и абонентское оборудование. Стандартный телефонный канал — ТЧ-канал обеспечивает передачу речевого сигнала в полосе частот на создание сети 3G в Японии, Финляндии, Англии, Южной Кореи. Принято 300...3400 Гц при уровне помех — 40 дБ. Передача информации по ТЧ-каналу в цифровой форме (при установке на входе-выходе канала специального модема) ограничена скоростью около 4,8 кбит/с, а по коротковолновому КВ-радиоканалу — 2,4 кбит/с (при применении модема системы Kiniplex). Из-за присущих каналам связи ограничений в пропускной способности, наличия помех и других видов искажений речевого сигнала, а также их возрастающей стоимости уже в 30-х годах прошлого века оказались востребованы методы эффективного кодирования речевого сигнала и, в частности, методы параметрического компандирования — вокодеры (англ. — voice coder). *Назначение вокодера — сократить (сжать) на передаче путем анализа объем речевого сигнала в 5—50 раз по сравнению с исходным (с полосой частот 300—3400 Гц в аналоговой форме или около 64 кбит/с в цифровой форме) и восстановить (расширить) сигнал на приеме путем синтеза при допустимых потерях качества звучания.* Нормы допустимого снижения качества речи регламентированы в России государственным стандартом ГОСТ Р 50840-95. Отметим, что вокодеры в аналоговом режиме работы для уплотнения ТЧ-каналов не нашли широкого применения из-за высокой стоимости оборудования и сравнительно низкого качества речи.

В развитии методов параметрического компандирования речи можно выделить четыре этапа: **1936—1952** гг. — начальный (первичный поиск); **1953—1974** гг. — отработка известных решений и развитие новых методов; **1975—1987** гг. — оптимизация моделей на базе линейного предсказания; после **1987** г. — внедрение вокодеров в глобальную систему голосовой связи по сети Internet со скоростью передачи 4,3 кбит/с (**IP-телефония**) и в радио —

каналы мобильной телефонной связи МТС (GSM — Global System for Mobil — европейский стандарт; DAMPS — Digital Advanced Mobile Phone Service — стандарт США) со скоростью передачи 8...13 кбит/с. Приведем характеристики указанных этапов.

І этап (1936—1952 гг.)

Первый вокодер был продемонстрирован 11 сентября 1936 г. на Гарвардской научной конференции (США).

Спектр речевого сигнала в анализаторе делился с помощью полосовых фильтров равной ширины по 300 Гц на 10 спектральных полос, в каждой из которых измерялся текущий уровень сигнал-параметра. Сумма указанных параметров вместе с сигналом основного тона ОТ (частотой колебаний голосовых связок) и видом спектра сигнала — тональный или шумовой ТШ поступала в синтезатор. Такой вокодер получил название спектрально-полосный. Для передачи сигнал-параметров требовалось около 400 Гц, то есть спектрально-полосный вокодер обеспечивал сжатие полосы передаваемых частот речевого сигнала в 7—8 раз и создавал возможность уплотнить в несколько раз стандартный телефонный канал.

Предложенная Г. Дадли схема вокодера была в дальнейшем значительно усовершенствована. Спектр речевого сигнала на передающем конце разделяется узкополосными фильтрами ПФ на частотные полосы (спектральные каналы), в которых путем детектирования и сглаживания фильтрами нижних частот определяются временные огибающие. На передающем конце выделяется частота основного тона с помощью выделителя основного тона ВОТ и определяется характер спектра сигнала возбуждения (звонкий — глухой) с помощью выделителя тон-шум ВТШ. Эти сигналы (так называемые сигнал-параметры) передаются в аналоговой или импульсной форме с помощью каналообразующего оборудования (включая модем) по каналу связи на приемную сторону в синтезатор, где имеются генератор импульсов ГИ и генератор шума ГШ. Сигнал основного тона управляет частотой ГИ, а входные фильтры переключаются на выход ГИ или ГШ по сигналу тон-шум. Широкополосный сигнал, созданный одним из генераторов (сигнал возбуждения) разделяется на частотные полосы гребенкой полосовых фильтров, аналогичных фильтрам на передаче. С выхода ПФ частотные составляющие сигнала возбуждения подаются на модуляторы М, в которых временные огибающие управляют их амплитудами. Для устранения нежелательных продуктов модуляции на выходе модулятора включается еще одна гребенка полосовых фильтров, в результате получается синтезированный сигнал, приближенно отображающий исходный естественный сигнал.

Число спектральных каналов, на которые разделяется спектр речевого сигнала составляет 7—20. С увеличением числа каналов повышается разборчивость синтезированной речи и ее качество (натуральность звучания). Так, 20-канальный полосный вокодер позволяет воспроизводить спектральную огибающую сигнала с точностью до ширины частотных групп слуха, в пределах которых ухо не замечает перемещения максимума спектра. Увеличение числа каналов свыше десяти сказывается главным образом на улучшении качества.

Были предложены новые области эффективного использования вокодеров: изучение процессов порождения и восприятия речи; синтез звучащей речи по печатному тексту; автоматическое распознавание звуковых образов; коррекция речи водолазов (при дыхании гелио-кислородной смесью происходит смещение спектра речи вверх по частоте); средства помощи лицам с нарушениями речи и слуха и др.

Значительную роль на первом этапе разработки сыграли работы: R. K. Potter [1947]; W. Koenig, H. Dunn, L. Locy [1946]; H. Dudley [1939]; R. Halsey, J. Swaffield [1948] и др. Обширная библиография работ других зарубежных ученых приведена в монографии М. А. Сапожкова [1963].

В послевоенные годы получили развитие методы цифрового кодирования и передачи речевого сигнала. Цифровые методы обработки обладали существенными достоинствами по сравнению с аналоговыми: математически точное описание процедур обработки речевого сигнала, устранение процессов накопления помех и искажений сигнала на длинных линиях связи и при переприемах по низкой частоте, обеспечение хранения и перезаписи сигнала без искажений. Работы К. Шеннона [1948] и В. А. Котельникова стимулировали развитие методов цифровой защиты информации в каналах связи.

О разработке вокодеров в СССР в эти годы известно немного. Так, Л. Л. Мясников [1943] опубликовал в блокадном Ленинграде статью по методу автоматического распознавания гласных с использованием 8-канального анализатора спектра речи. Свой вклад в разработку вокодерной техники на первом этапе внесли: А. М. Васильев; Ю. Я. Волошенко; А. Н. Кабатов; Ю. К. Калинин; В. А. Котельников; Р. Д. Лейтес; В. С. Мартынов; А. Н. Нанос; А. П. Петерсон; Н. А. Кокорева; А. М. Трахтман и др. Уже в 1952 г. была создана, возможно, первая в мире цифровая система вокодерной связи с защитой информации, работавшая по протяженным стандартным проводным ТЧ-каналам Москва — Пекин, Москва — Берлин [Калачев 2001]. Был использован 8-канальный вокодер с добавлением к сигнал-параметрам полосы спектра естественной речи 200—600 Гц — основного канала, что обеспечило приемлемое качество звучания синтезированной речи. Такая комбинация па-

раметров получила название полувокодер¹. Позднее было показано, что для получения коммерческого качества вокодерной связи полоса естественной речи должна быть расширена примерно до 900 Гц. [Schroeder, David 1960; Кубышкин, Халышкин 1971].

Полувокодер М. Шредера содержал основной канал в полосе частот 80 ... 2000 Гц и девять спектральных каналов в полосе частот 2000 ... 10 000 Гц. Сигналы полувокодера передавались по каналу связи в аналоговом виде в полосе частот 300 ... 2700 Гц. В синтезаторе спектр сигнала возбуждения выравнивался с помощью предельных ограничителей. В результате была получена синтезированная речь с более высоким качеством по сравнению со звучанием речи в полосе частот 300 ... 2700 Гц. При основном канале в полосе частот до 900 Гц качество синтезированной речи считается отличным и в полосе до 500 Гц — хорошим. Нетрудно подсчитать, что пропускная способность канала связи для передачи сигнала основного канала составляет в рассмотренных случаях примерно $900 \cdot 2 \cdot 8 \sim 16$ кбит/с и $500 \cdot 2 \cdot 6 = 6$ кбит/с. Для снижения требуемой пропускной способности передачи до 2400 бит/с сигнал основного канала подвергается специальной обработке, включая фильтрацию и клиппирование. Однако, как показано ниже, качество синтезированной речи при скорости передачи сигнала основного канала ниже 5...6 кбит/с не превышает качества речи вокодера с точным значением сигнала ОТ и даже уступает ему.

В 80-х годах усовершенствованные полувокодеры заняли лидирующее положение в коммерческих сетях цифровой связи, например, УКВ радиосетях сотовой связи МТС со скоростью передачи 8...13 кбит/с. Вокодеры в аналоговом режиме работы для уплотнения ТЧ-каналов не нашли широкого применения из-за высокой стоимости оборудования и сравнительно низкого качества речи, оцениваемого как механический (вокодерный) голос. Качество синтезированной речи страдало из-за неточности выделения сигнала основного тона (при использовании пикового или фильтрового методов); сильные линейные и частотные искажения в речевой сигнал вносил угольный микрофон; дополнительные искажения создавали полосовые фильтры с большой крутизной характеристик затухания, нелинейные амплитудные характеристики модуляторов и других узлов вокодера. Техническая реализация вокодера на существовавшей элементной базе отличалась громоздкими массогабаритными характеристиками и большим энергопотреблением.

¹ Отдельные эпизоды развития вокодеров на этом этапе отражены в публикациях: *А. И. Солженицын*. В круге первом; *Л. З. Копелев*. Утоли моя печали; *Д. М. Панин*. Записки Сологодина.

II этап (1953—1974 гг.)

Была показана возможность существенного улучшения качества и разборчивости синтезированной речи путем точного выделения основного тона при использовании контактного микрофона, расширения анализируемой полосы частот с 300 ... 3400 до 70 ... 7000 Гц путем применения динамического микрофона и увеличения числа каналов в спектрально-полосном вокодере до 16—20. Значительный выигрыш в требуемой скорости передачи сигналов вокодеров был получен с помощью методов эффективного кодирования. Например, при использовании метода динамического кодирования скорость передачи могла быть снижена с 2,4 до 1,2 кб/с при разборчивости $S = 82\%$ и приемлемом качестве синтезированной речи.

В этот период были опубликованы монографии: М. А. Сапожкова [1963]; А. А. Пирогова [1974]; Дж. Фланагана [1968]; Н. Б. Покровского [1962]; Н. Г. Загоруйко [1970] и Г. Фанта [1970]. Приведем перечень отечественных ученых, работы которых приведены ниже в списке литературы: Н. Н. Акинфиев; С. П. Баронин; И. М. Литвак; Г. А. Коротаев; В. Е. Муравьев; А. А. Пирогов; Р. К. Потапова; В. Н. Соболев; Г. И. Цемель.

Значительно улучшились схемотехнические решения большинства узлов вокодера: усилителей, детекторов, модуляторов. В качестве полосовых фильтров (ПФ) стали использоваться фильтры Бесселя второго-третьего порядка с затуханием в точке пересечения характеристик смежных фильтров 3 дБ и с линейными фазовыми характеристиками. В методах обработки и передачи сигнал-параметров вокодера по каналам связи лидирующее положение заняли цифровые методы. Было обеспечено кодирование параметров речевого сигнала в динамическом диапазоне 60 дБ с шагом 2 ... 3 дБ. Хорошая разборчивость при приемлемом качестве была получена при скорости передачи 2,4 кбит/с.

Ортогональные и формантные методы параметрического кодирования обеспечивают более эффективное сокращение избыточности речевого сигнала, что приводит, однако, к усложнению оборудования. Устройства непосредственного кодирования обеспечивают более высокое качество передачи по сравнению с вокодерами при скорости передачи выше 16 кбит/с, а при скорости менее 8 кбит/с проигрывают последним.

Качество синтезированной речи и скорость передачи

Рассмотрим факторы, воздействующие на качество синтезированной речи на примере спектрально-полосного вокодера. Согласно статистическим данным, для передачи огибающей каждого спектрального канала требуется

полоса частот шириной около 25 Гц, для передачи сигнала основного тона — 50 Гц. Таким образом, для передачи сигнал-параметров десятиканального вокодера требуется канал связи с полосой пропускания $10 * 25 + 50 = 300$ Гц и с учетом реальных частотных характеристик фильтров — около 450 Гц. Для передачи этих же сигналов в дискретной форме требуется около 2400 бит/с (при кодировании временных огибающих спектральных каналов трехзначным кодом с частотой отсчетов 50 Гц, сигнала функции возбуждения восьмизначным кодом с частотой отсчетов 100 Гц.).

Полоса пропускания фильтров спектрально-полосных вокодеров должна быть близка к ширине полос равной разборчивости [Покровский 1962; Михайлов 1972]. Такое распределение спектральных каналов по частоте обеспечивает более высокую разборчивость синтезированной речи. Однако из-за того, что в полосе пропускания фильтра на звонких звуках может оказаться несколько гармоник основного тона, качество речи снижается. Например, при равномерном спектре и попадании в канал одной-двух гармоник измеренные значения амплитуды будут отличаться на 3 дБ. При узкополосных фильтрах число каналов может оказаться непомерно большим. Точность измерений временной огибающей можно повысить использованием фильтров с равной полосой пропускания, имеющих одинаковое время задержки. Это существенно при измерениях на участках сигнала с быстрыми изменениями спектра.

Параметры спектральных каналов кодируют путем поочередного подключения выходов ФНЧ через коммутатор к кодирующему устройству — аналого-цифровому преобразователю (АЦП). При последовательных отсчетах сигнал-параметров огибающая речевого сигнала может передаваться с размытием фронта сигнала. При этом сигнал на выходе вокодера удлинится, а паузы сократятся. Поэтому отсчеты сигналов всех спектральных каналов в анализаторе осуществляют одновременно, а в синтезаторе одновременно подают на модуляторы. Конечно, требование равного времени задержки и линейности фазовой характеристики гребенки ПФ остается.

Приведем результаты испытаний 19-канального полосного вокодера, полоса пропускания фильтров которого соответствовала полосам равной разборчивости для мужских голосов русской речи. Было проведено сравнение разборчивости и качества синтезированной речи для двух вариантов распределения числа каналов вокодера: шесть каналов в области частот ниже 800 Гц, семь в области 800...2200 Гц и три в области частот выше 2200 Гц (1-й вариант); три, семь и шесть соответственно (2-й вариант). Число каналов изменялось путем объединения соседних фильтров по два. Получено, что вокодер, построенный по первому варианту, дал разборчивость слогов на 3 % ниже, а качество речи по пятибалльной шкале оценок методом парных сравнений — почти на целый балл выше, чем вокодер с полосными фильтрами по

варианту 2. В связи с этим обычно в области частот ниже 1000 Гц используют пять-восемь равношироких узкополосных фильтров, а выше этих частот полосу пропускания фильтра расширяют в соответствии с шириной полос равной разборчивости. При выборе характеристик полосовых фильтров исходят из того, что с увеличением крутизны затухания вне полосы пропускания повышается точность измерения статистических спектров. Одновременно возрастает время переходных (неустановившихся) процессов в ПФ, что искажает быстрые спектральные изменения и приводит к реверберации синтезированной речи. По этой причине широкое применение в вокодерах находят фильтры Бесселя третьего-шестого порядков, которые при хорошей частотной разрешающей способности имеют монотонную временную характеристику без всплесков, а фильтры Баттерворта второго порядка и фильтры Чебышева неприемлемы.

Рекомендуемые фильтры имеют затухание около 16...20 дБ на средней частоте смежного фильтра, в точке пересечения характеристик затухания смежных фильтров 3 дБ, линейную фазовую характеристику в полосе пропускания с отклонениями 5%. Неравномерность времени замедления гребенки ПФ — не более 1 мс. Полоса пропускания ФНЧ должна обеспечить передачу временных изменений сигналов в спектральных каналах при достаточно сильном подавлении флуктуаций гармоник основного тона с частотой около 60 Гц. Вместе с тем полоса пропускания ФНЧ определяет степень компрессии полосы спектра речи. Статистические измерения спектра временной огибающей на выходе детекторов спектральных каналов показали, что 99% всей энергии лежит в полосе 25 Гц, поэтому полоса пропускания ФНЧ должна составлять 25 Гц.

Распределение энергии для звонких и глухих звуков речи является средним. Спектр огибающих глухих звуков (например, смычных) занимает более широкую полосу частоты. Так как энергия звонких примерно на 20 дБ больше энергии глухих и длительность первых меньше, то на статистических измерениях это отражается слабо. Переходная характеристика ФНЧ должна быть близка к гауссовской кривой, как и ПФ. Таким требованиям удовлетворяют фильтры Бесселя третьего и пятого порядков, имеющие затухание вне полосы пропускания около 20 дБ/окт и затухание на частоте среза 3 дБ. Вполне приемлемые результаты могут быть получены при использовании интегратора в виде RC-фильтра с постоянной времени около 30 мс. Фильтр позволяет просто осуществить интегрирование с разным τ для звонких и глухих звуков и тем самым повысить точность анализа.

Результаты синтеза в значительной мере зависят от характеристик полосовых фильтров. В целом к этим фильтрам предъявляются те же требования, что и к фильтрам анализатора. В качестве примера рассмотрим характеристи-

ки двух выходных смежных фильтров. Характеристики затухания и фазовые характеристики должны обеспечивать такое сложение сигналов U_i с фазами f_i , чтобы их векторная сумма U_0 равнялась сигналу U_c в полосе пропускания каждого фильтра. При этом спектральная огибающая сигнала на выходе синтезатора не будет искажена. Фаза составляющей сигнала на выходе фильтра приблизительно равна фазе составляющей сигнала возбуждения на его входе.

Кратковременные флуктуации спектра, вызванные изменением длительности соседних периодов основного тона, проходят на выход модулятора и вносят искажения в синтезированную речь, поэтому предложено перед модулятором выравнивать спектр с помощью предельного ограничителя. Тогда на выходе модуляторов будет серия прямоугольных импульсов равной энергии. Это позволит упростить схему фильтров (на выходе ограничителя нет четных гармоник), применить импульсный модулятор и одновременно улучшить качество звучания синтезированной речи. На вход ограничителя к тональному сигналу иногда подмешивается шумовой. При наличии сигнала ОТ этот шум подавляется ограничителем, а без ОТ проходит через него. В результате переход от звонких звуков к глухим происходит более плавно, что улучшает звучание.

Отметим, что по сигнал-параметрам 19-канального полосного анализатора могут быть измерены положения (моменты) первых трех формант — в области частот 180 ... 800 Гц (каналы 1—7), 800 ... 2100 Гц (каналы 8—14) и 2100 ... 3900 Гц (каналы 15—19), которые управляют настройкой формантного синтезатора. Такой метод анализа-синтеза получил название формантного вокодера (возможны и другие методы поиска спектральных максимумов, например, метод линейного предсказания, рассмотренный ниже). Требуемая скорость C для передачи сигнал-параметров 19-канального вокодера при применении для кодирования амплитудных значений 4-элементного кода и, включая затраты на кодирование сигнала ОТ и ТШ, около 1 кбит/с составит

$$C_{\pi} = 19 \cdot 50 \cdot 4 + 1000 = 5 \text{ кбит/с},$$

а 3-5 формантного

$$C_{\phi} = (3 \dots 5) \cdot 50 \cdot 4 + 1000 = 2 \text{ кбит/с}.$$

Для передачи и хранения в ЗУ сигнал-параметров вокодера могут быть использованы методы эффективного кодирования, в частности, метод динамического кодирования, позволяющий снизить скорость передачи в 1,5—2 раза при сохранении качества речи.

Сигнал возбуждения, сформированный по сигналу тон-шум в виде последовательности импульсов ОТ или шума, обеспечивает синтез гласных и глухих звуков речи. Для синтеза звуков речи со смешанным спектром (звон-

ких согласных, например, б, в, г, д, з) необходим сигнал возбуждения смешанного типа с гармоническим спектром в области нижних частот и шумом в области верхних частот. Поэтому для улучшения звучания звонких согласных синтез области частот свыше трех кГц всегда осуществляют на шумовом сигнале возбуждения. Заметного зашумления гласных при этом не происходит, так как их энергия лежит в более низкой области частот.

В табл. 1 приведены результаты анализа звуковых ошибок при приеме слоговых таблиц, переданных через 8-канальный полосный полувокодер и трехформантный вокодер. Использовался широкополосный динамический микрофон с полосой анализируемых частот речи в первом случае 300—3400 Гц, во втором — 150—7000 Гц.

Таблица 1

Результаты анализа звуковых ошибок при приеме слоговых таблиц

Звук тв/м	% ошибок, тв/м		
	Формантный вокодер	Полувокодер	Транзит по параметрам
м / м'	20,2 / 20,8	4,9 / 3,8	14,8 / 24,4
н / н'	6,3 / 14,0	1,8 / 11,2	3,0 / 12,6
л / л'	1,3 / 2,6	6,3 / 4,5	3,8 / 6,8
р / р'	— / 5,1	0,7 / 6,3	— / 5,0
— / j	— / 7,4	— / 5,1	— / 10,6
б / б'	9,6 / 1,2	5,8 / 3,7	14,8 / —
в / в'	4,9 / 5,9	4,9 / 6,2	3,1 / 7,8
г / г'	13,1 / 69,0	0,9 / 15,5	5,2 / 59,7
д / д'	5,7 / 12,3	2,3 / 8,1	4,6 / 8,5
ж / —	6,6 / —	11,1 / —	12,1 / —
з / з'	5,1 / 6,9	1,5 / 55,6	3,5 / 19,5
п / п'	23,5 / 8,0	13,0 / 6,6	18,4 / 4,6
к / к'	3,0 / 13,7	5,4 / —	3,8 / 26,7
т / т'	3,6 / 15,5	2,9 / 24,0	6,1 / 19,3
с / с'	5,4 / 6,4	10,8 / 12,6	12,0 / 24,2
ф / ф'	5,4 / 19,5	10,2 / 22,0	8,0 / 31,3
ш / ш':	4,9 / 39,0	4,0 / 11,8	7,8 / 18,8
х / х'	— / 55,0	1,2 / 24,2	1,0 / 38,5
ц / ч'	2,9 / 13,9	9,1 / 2,7	4,8 / 6,9

Примечание. Слоговая разборчивость в исходном режиме 80,8% и 82% и в режимах переприема: по параметрам — 74%, по НЧ — 58%. Тв/м — твердый/мягкий.

Из таблицы видно, что количество ошибок в восприятии звуков синтезированной речи по всем группам твердых согласных больше в формантном

вокодеру, а по группам мягких — в полувокодеру, что объясняется отсутствием в спектре синтезированной речи последнего частотных составляющих выше 3400 Гц.

Была проведена оценка качества синтезированной речи на выходе указанных вокодеров по методу парных сравнений. В испытаниях участвовали пять дикторов и 6—8 слушателей. Дикторы прочитывали фразы длительностью 5...8с. Оказалось, что при почти одинаковой разборчивости (80,8 и 82 %) качество синтезированной речи на выходе полувокодера в 84 % случаев было признано более высоким.

В табл.1 приведены также данные по восприятию синтезированной речи для случая тандемного включения вокодеров — транзитной передачи сигнал-параметров между разными вокодерами. В режиме перекодирования сигналов формантного вокодера в сигнал-параметры полувокодера (переприема по параметрам) качество речи оказалось в 78 % случаев более высоким по сравнению с режимом переприема сигнал-параметров по низкой частоте (транзит по НЧ) и лишь в 22 % случаев — одинаковым или более низким. Отмечалось, что речь в режиме переприема по низкой частоте оказывается хриплой, а ее прослушивание — утомительным. Гармоническая структура речи при переприеме по НЧ сильно искажена, и гармоники основного тона сливаются с шумом. По точности передачи основного тона режим переприема по параметрам приближается к исходному.

Джиттер основного тона. Известно много элементарных ВОТ на основе выделения основного тона по пикам речевого сигнала (пиковые ВОТ) или по переходам через нуль в клиппированной частотно-ограниченной полосе (фильтровые ВОТ). Выделители ВОТ оценивают частоту колебаний голосовых связок по речевому сигналу с некоторыми ошибками [Мартынов 1957].

Эти выделители весьма чувствительны к частотным и другим видам искажений речевого сигнала. Так, точность работы пикового ВОТ существенно снижается при подавлении в речевом сигнале области частот ниже 400 Гц. В отсутствие составляющих в речевом сигнале ниже 400 Гц пиковый ВОТ с детектором на входе дает до 15—20 % ошибок в выделении основного тона. Появление ошибок объясняется недостаточной величиной первой гармоники основного тона, а также действием шумов, переносимых при нелинейных преобразованиях в область низких частот. При сохранении низкочастотных составляющих в речевом сигнале в полосе до 160 Гц число ошибок уменьшается в 3—4 раза.

В фильтровом ВОТ полоса пропускания фильтра выбирается такой, чтобы в нее попадала только первая гармоника основного тона. Полоса пропускания полосового фильтра может быть нерегулируемой или регулируемой. В последнем случае значение сигнала, управляющего частотой настройки поло-

сового фильтра, пропорционально частоте основного тона, причем при повышении частоты ОТ полоса пропускания фильтра расширяется. По сигналу тон-шум в паузах речевого сигнала и на глухих звуках сохраняется настройка полосового фильтра, что минимизирует ошибку перестройки фильтра на начальные периоды очередного тонального участка речи. Частота основного тона определяется по числу переходов через нуль в клиппированном сигнале.

Исследования разновидностей фильтрового выделителя дали неудовлетворительные результаты. Ошибки, возникающие при использовании фильтровых схем, объясняются наличием низкочастотных акустических шумов на входе; схемы с управляемым фильтром подвержены перестройке на вторую гармонику. Ошибки в выделении основного тона появляются в начале тональных участков речи и при быстрых изменениях ОТ. Несмотря на большое многообразие фильтровых схем ВОТ, всем им присущ существенный недостаток — низкое качество синтезированной речи из-за ошибок в выделении основного тона 8—15 %, и значительных фазовых искажений, создаваемых сглаживанием флуктуаций основного тона.

Это обусловлено как несовершенством ВОТ, так и свойствами колебаний голосовых связок. По данным Л. Доланского [1968], на некоторых участках произнесенных фраз при незавершенности наблюдаются нерегулярности периодов основного тона. С другой стороны, быстрые изменения траектории движения контура ОТ, достигающие 6000 Гц/с, особенно на сильно эмоционально окрашенных фразах, затрудняют измерения ОТ. Наконец, сами колебания голосовых связок не являются строго регулярными.

Наблюдаются два вида нерегулярностей: значительные изменения длительности периодов основного тона (на 30...50 %) и небольшие флуктуации соседних периодов основного тона. Нерегулярности первого вида возникают из-за неполного смыкания голосовых связок на низком основном тоне в начале и в конце звонких участков, при этом периоды с неполным смыканием голосовых связок чередуются с периодами с полным смыканием. Число нерегулярных периодов в конце звонких участков примерно в 4 раза больше, чем в начале, причем нерегулярные периоды следуют сериями, а в начале — изолированно. Число нерегулярных периодов основного тона в речевом сигнале весьма мало (около 0,3 % общего числа периодов ОТ), причем оно значительно колеблется на голосах разных дикторов. С вероятностью 0,36 для мужского голоса и 0,5 для женского периоды основного тона флуктуаций не имели, и с вероятностью 0,85...0,96 отклонения длительности смежных периодов основного тона не превысило 10 %. Флуктуации частоты основного тона речи могут быть объяснены двумя причинами: характером колебаний голосовых связок (включая нерегулярность) и состоянием артикуляционного аппарата при речеобразовании. Из-за зависимости (особенно на частоте первой фор-

манты) между состоянием голосовых связок и акустических полостей голосового аппарата начало возбуждения полостей может совпасть с моментом смычки голосовых связок (пиковым значением) или находиться в другой точке периода основного тона. В связи с этим, если измерять длительности периодов ОТ по одной фразе речевого сигнала, то при изменении фазы получим частоту ОТ, заметно отличающуюся от частоты колебаний голосовых связок. Путем специальной выборки фазы пиков речевого сигнала можно получить минимальное фазовое отклонение от истинного значения фазы импульсов голосовых связок (по сигналу ларингофона), и, следовательно, значение длительности периодов ОТ речи, более точно совпадающее с длительностью периодов колебаний голосовых связок. Вероятность отклонения пикового сигнала ларингофона на величину не более 50 мкс составляет 0,57, а минимальное фазовое отклонение — 0,83. Из приведенных данных следует, что точность измерения параметров основного тона по речевому сигналу может быть повышена при учете рассмотренной особенности речеобразования. Кроме того, отношение пиковых значений речевого сигнала в соседних периодах основного A_i / A_{i+1} с вероятностью 0,2 равно единице, с вероятностью 0,8 — (0,9—1,1) и с вероятностью 0,95 — (0,7—1,3).

Требования к выделителям основного тона. Опишем эксперимент с оценкой заметности джиттера ОТ в вокодере при применении точного выделителя ОТ — датчика колебаний голосовых связок. Описание датчика приведено в работе Ю. Я. Волошенко [1968]. Для уточнения данных по заметности искажения сигналов ОТ и ТШ нами был использован высококачественный спектрально-полосный вокодер, описанный выше. Анализатор и синтезатор вокодера имели 19 каналов равноартикуляционной ширины в полосе частот 0,1...7,0 кГц. Для формирования сигнала возбуждения использовался контактный микрофон и пиковая схема формирования импульсов ОТ. Сигнал тон-шум формировался из импульсов основного тона. Анализ осциллограмм сигналов ОТ и ТШ ошибок не обнаружил. Вокодер с указанной схемой формирования сигнала возбуждения обеспечивал высокие качественные показатели: слоговая разборчивость речи 94...96%, качество передачи по 5-балльной шкале 4,3 балла по сравнению с качеством естественной речи в полосе частот 300—3400 Гц.

Измерения заметности искажения сигнала основного тона в синтезированной речи выполнялись на голосах пяти дикторов-мужчин (со средней частотой основного тона 128 Гц и диапазоном возможных значений 58...238 Гц) и трех женщин (со средней частотой основного тона 256 Гц и диапазоном 135—522 Гц) с участием шести—десяти слушателей. Испытательный материал состоял из пяти пар фраз длительностью 5...8 мс каждая. Устройство введения ошибок работало в двух режимах. В режиме 1 ошибки вводились

непрерывно в течение всей длительности звонких участков, а в режиме 2 — лишь в начале звонких участков со средней длиной участка речи с ошибками в сигнале основного тона 50 или 25 мс.

Оценка заметности искажений сигнала ОТ проводилась методом парных сравнений, причем для сравнения использовался режим с передачей сигнала ОТ без искажений. В испытаниях участвовали семь дикторов (в том числе четверо мужчин и три женщины) и 10 слушателей. Заметность искажений сигнала основного тона мужских и женских голосов оказалась примерно одинаковой. Искажения сигнала ОТ становятся заметными (величина заметности 57,5 %) уже при 0,6 % сбитых импульсов, что соответствует примерно 1 % искаженных периодов ОТ. Это свидетельствует о высокой чувствительности слуха к искажениям сигнала ОТ. При дальнейшем увеличении числа ошибок заметность искажений продолжает расти, и при 3 % искаженных периодов ОТ достигает 70 %.

При искажении основного тона только на начальном участке звонких звуков чувствительность слуха значительно уменьшается. Так, при искажении менее 4 % импульсов ОТ (6% периодов) на начальных участках звонких звуков длиной 25...50 мс качество речи не ухудшается. При увеличении числа ошибок до 12 % искаженных периодов заметность искажений равна 63 % для $t_{cp} = 25$ мс и 70 % для $t_{cp} = 50$ мс. Получено, что чувствительность слуха к искажению сигнала основного тона падает при уменьшении длины начального искаженного участка.

Из сказанного следует, что для оценки выделителей основного тона недостаточно иметь данные о средней точности, поскольку для качества речи не безразлично, как распределены ошибки. Поэтому следует пользоваться двумя видами оценок:

1. Средней точностью выделения основного тона на начальных участках звонких звуков длительностью, например, $t_{cp} = 25$ мс.
2. Средней точностью выделения основного тона на средних участках звонких звуков (без учета ошибок на начальных участках).

Была исследована заметность флуктуаций (джиттера) временного положения импульсов ОТ. Для внесения флуктуаций использовалась схема квантования временного положения импульсов ОТ. Смещение $dt = 1/f$, где f — частота квантования. В испытаниях участвовала та же бригада дикторов и слушателей, что и при описанном выше измерении. Искажения заметны при флуктуации временного положения импульсов ОТ на мужских голосах на 90 мкс, на женских — на 32 мкс. Соответствующая частота квантования равна 11 и 30 кГц.

Разница в минимальной допустимой частоте квантования сигнала ОТ для мужских и женских голосов объясняется тем, что средняя частота основного

тона женских голосов на октаву выше, чем частота основного тона мужских. Интересно отметить, что отклонение длительности периода ОТ на 90 мкс соответствует изменению его мгновенной частоты на 1,2 Гц (при средней частоте ОТ 128 Гц), то есть на (1—0,6%) от частоты ОТ. Эти значения пороговой чувствительности слуха к изменению основного тона в 2 раза превышают значения 0,3—0,5%, полученные Дж. Фланаганом, и очень близки к данным Э. Цвикера по заметности девиации тона с частотой 100—500 Гц, равной 2 Гц. Отличие можно объяснить тем, что первые измерения проводились на протяженных синтетических гласных без динамических изменений других речевых параметров; последние, вероятно, оказывают маскирующее действие на слуховое восприятие ОТ реального речевого сигнала.

Для построения системы передачи вокодера представляют интерес данные по заметности частоты отсчетов сигнала основного тона F_0 , с которой передаются значения ОТ, а промежуточные значения в интервале $1/F_0$ опускаются. На приеме в синтезаторе эти периоды ОТ заменяются переданными значениями ОТ. Минимальная допустимая частота отсчетов сигнала ОТ на мужских голосах равна 60 Гц; а на женских — 150 Гц.

Представляют интерес данные по заметности совместного воздействия частоты отсчетов сигнала основного тона F_0 и квантования положения импульсов f . Испытания проводились при квантовании ОТ с частотой $f = 1,9; 3,8; 7,5$ и 15 кГц (соответствующая значность кода равна 5, 6, 7 и 8) и $F = 60, 100$ и 150 Гц. По трем измерениям, относящимся к разной частоте отсчетов, были вычислены средние значения заметности. Можно видеть, что при одновременном квантовании сигнала основного тона с частотой $f_{кв}$ и взятии отсчетов с частотой $F_0 = 60—150$ Гц, допустимая частота $f_{кв}$ снизилась для мужских голосов с 11 кГц примерно до 7 кГц, а для женских — с 25 до 15 кГц. Следует отметить, что снижение частоты отсчетов от 100 до 60 Гц мало сказалось на заметности искажений синтезированной речи, особенно при низкой частоте квантования. Видимо, квантование создает искажения, которые маскируют искажения из-за частоты F_0 . При $F_0 = 150$ Гц заметность искажений на женских голосах несколько снижается. Из приведенных данных следует, что для неискаженной передачи сигнала основного тона речи на мужских и женских голосах требуемая пропускная способность канала связи равна $8 * 150 = 1200$ бит/с и только на мужских голосах — $7 * 60 = 420$ бит/с.

Момент начала колебаний голосовых связок не остается постоянным для одной и той же звуковой последовательности, произнесенной многократно одним диктором. В связи с этим можно предположить, что временный сдвиг момента изменения вида сигнала возбуждения (звонкий-глухой) не оказывает существенного влияния на восприятие речи. Для оценки заметности подобных искажений были проведены эксперименты с синтезированным рече-

вым сигналом. В первой серии экспериментов источник гармонического спектра включался вместо источника шумового спектра с задержкой, равной $(0-dt)$ мс, что приводило к оглушению начальных участков звонких звуков средней длительности $t = dt/2$ мс.

Предварительный анализ показал, что различия в заметности для голосов мужчин и женщин нет. Заметность искажений составляет 57% при оглушении начальных участков звонких звуков речи средней длительности 10 мс и максимальной 20 мс. Отметим, что вытеснение участков сигнала длительностью до 11 мс с заменой вытесненных участков шумовым сигналом незаметно на слух, поэтому величина 20 мс представляется достаточно обоснованной. Вместе с тем для повышения качества синтеза звонких согласных и сонантов рекомендуется сигнал возбуждения в области частот выше 3 кГц оставлять шумовым.

Таким образом, параметрические модели анализа-синтеза речи могут обеспечить адекватность звучания естественной и синтезированной речи при выполнении определенных требований по точности работы узлов вокодера.

Многоканальный выделитель основного тона. Успехи в создании высокочастотных ВОТ достигнуты на основе анализа речевого сигнала с помощью нескольких элементарных ВОТ и применения для статических измерений цифровых методов обработки. Один из наиболее совершенных выделителей был предложен Б. Голдом [Gold 1962]. Схема состоит из фильтра с полосой пропускания 180...900 Гц, блока измерения максимальных значений, шестиканального пикового ВОТ и блока статистической обработки и принятия решения. В блоке измерения из речевого сигнала выделяются шесть импульсных последовательностей: максимальные (положительные) значения речевого сигнала f_i ; разность максимальных и минимальных (отрицательных) значений $f_i - q_i$; разность максимальных соседних значений $f_i - f_{i-1}$; минимальные значения $g_i - f_i$ и, наконец, разность соседних минимальных значений $g_i - g_{i-1}$. Из шести последовательностей с помощью элементарных выделителей, построенных по схеме управляемого пикового детектора, выделяют основные (главные) максимумы, интервалы между которыми T_{ij} . Длительность горизонтальной части бланкирующего сигнала t_i и постоянная времени затухания пропорциональны среднему значению интервала между импульсами основного тона в последовательности T_{ij} , причем $t_i = 0,4T_{ij}, 1,4T_{ij}$. Амплитуда бланкирующего сигнала пропорциональна среднему значению основных пиков сигнала на входе схемы сравнения. В результате на выход индивидуального ВОТ проходят импульсы, амплитуда которых превышает амплитуду бланкирующего сигнала.

Импульсные последовательности с выхода элементарных ВОТ с частотой квантования 10 кГц подаются на блок статистической обработки и принятия

решения, причем три последних интервала T_{i1} , T_{i2} , T_{i3} каждой последовательности (всего 18 чисел) поступают в ЗУ. Дополнительно в запоминающее устройство записывается еще 18 чисел, представляющих собой суммы $T_{i1} + T_{i2}$; $T_{i2} + T_{i3}$; $T_{i1} + T_{i2} + T_{i3}$. Для примера в табл. 2, 3 приведены исходные и вычисленные значения T_{ij} .

Исходные и вычисленные значения T_{ij}

Таблица 2

 T_{ij} при i

J	1	2	3	4	5	6
1	5,25	5,80	5,25	6,10	5,54	6,10
2	1,50	5,95	11,73	5,54	6,10	5,54
3	4,00	6,80	21,30	7,50	5,54	27,20
4	6,75	11,75	16,98	11,64	11,08	11,64
5	5,50	12,75	33,03	13,04	11,64	32,74
6	10,75	18,55	38,78	19,14	16,62	32,84

Таблица 3

 n_i при T_{i1}

Wk, мс	1	2	3	4	5	6
0	2	1	2	4	4	3
0,2	2	1	3	5	5	3
0,4	2	1	4	5	5	4
0,6	7	10	5	8	8	5
0,8	7	10	5	8	8	5
1,0	7	10	5	8	8	5
1,2	8	12	10	12	12	10

Каждый столбец таблицы соответствует i -му выделителю, а строка — j -му интервалу между импульсами. Далее для каждого T_{i1} подсчитывается число совпадений n_i из 36 чисел в пределах семи значений допустимого отклонения (окна) $W_k = m$ (0—1,2) мс, где $k = 0—6$; $m = 0,5$; 1 и 2 мс для $T_i = 3,1...6,3$; $6,3...12,7$ и $12,7 ... 25,4$ мс. Полученные результаты для $m = 0,5$ мс приведены в табл. 3. Например, значение T_{21} в пределах окна $W_1 = 0$ встретилось один раз и в пределах $W_4 = 0,6$ мс — 10 раз. Далее показания табл. 3 в соответствии с весовой функцией окон W_k уменьшают на 0,1 ... 6 единиц соответственно. Наконец, за истинное значение основного тона принимается значение T_{i1} , которое получило наибольшее число n_i при любом окне W_k . По данным табл. 3, например, истинным значением основного тона является интервал $T_{21} = 5,8$ мс, имеющий при $W_4 = 0,6$ мс, $n_4 = 7$. Для остальных T_i число n_i меньше при всех W_k .

Описанный ВОТ первоначально был промоделирован на ЭВМ ТХ-2 в лаборатории Массачусетского технологического института (США), а затем реализован в виде устройства на микросхемах объемом около 5 дм³. Качество синтезированной речи вокодера оказалось сравнимым с качеством речи полувокодера с основным каналом в полосе частот до 500 Гц. Синтезированная речь при использовании ВОТ звучит более натурально, повышается узнаваемость голоса диктора. Такой результат получен благодаря использованию

сложных процедур статистической обработки и принятия решения по сравнению с другими известными ВОТ. Нетрудно подсчитать, что при $i = 6$ (число индивидуальных выделителей), $j = 6$ (число основных и производных периодов основного тона, участвующих в статистической обработке), $k = 7$ (число групп допустимых отклонений) и при частоте отсчетов 150 Гц блок обработки должен выполнять до 0,5 млн операций в секунду.

Отметим особенности схемы многоканального пикового ВОТ. Процесс обработки речевого сигнала максимально приближен к процессу визуальной обработки осциллограмм речи, принятому за идеальный. В основу ВОТ положен пиковый детектор, фиксирующий положение пиков речевого сигнала без фазовых искажений. При статистической обработке исследуется периодичность пиков речевого сигнала в шести импульсных последовательностях с учетом возможного быстрого изменения длительности смежных периодов ОТ. При использовании динамического микрофона выделитель почти не давал ошибок, хотя на выходе индивидуальных ВОТ имелись ошибки в виде пропуска, добавления и сдвига фазы отдельных импульсов. Число ошибок возрастает на начальных участках звонких звуков, при наличии шумов и подавлении в речевом сигнале низкочастотных составляющих. При использовании угольного микрофона число ошибок составило 8%. Широкое применение интегральных микросхем позволило реализовать 10-канальный спектрально-полосный вокодер с многоканальным выделителем ОТ в объеме 0,2 ... 0,5 дм³.

Благодаря успехам микроэлектроники, в разработках вокодеров стали широко использоваться ИМС и БИС, что позволило применить при ограниченных массогабаритных характеристиках аппаратуры весьма сложные алгоритмы параметрической обработки речевого сигнала на основе методов линейного предсказания и гомоморфной фильтрации. Появились предложения по созданию высококачественного вокодера на основе метода линейного предсказания. Стандартизированный в США вокодер LPC-10 характеризуется удовлетворительным качеством синтезированной речи и разборчивостью односложных слов $W = 94\%$.

Был реализован вокодер LPC на одной плате площадью 1,2 дм² и потребляемой мощностью 5,5 Вт. Число коэффициентов предсказания 15, число микросхем 16 (в том числе 7 микропроцессоров MPD 7720 фирмы NEC, Япония). Фирма Motorola (США) изготовила портативный полудуплексный вокодер LPC-10 массой 2,86 кг, объемом около 2 дм³. Полоса анализируемых частот 120 ... 3800 Гц, микрофон электростатического типа.

На сравнительную оценку качества передачи вокодеров разного рода оказывают влияние многие факторы: состав дикторов (диапазон основного тона, формантное распределение на мужских и женских голосах), характер

испытательного материала (дикторский текст, стандартные фразы, телефонный разговор), метод оценки (по разборчивости, качеству передачи, узнаваемости, точности работы отдельных узлов). Определенную роль играют область применения вокодера и сложность оборудования. Получение комплексных оценок сопряжено со значительными материальными затратами.

По сложности технической реализации вокодеры приближенно оцениваются следующим образом (по сравнению с адаптивным дельта модулятором, сложность которого принята за единицу): полувокодер — 50; вокодер полосный (ортогональный, липредер) — 100—200, формантный — 500; фонемный (только синтезатор) — 100. Наиболее высокое качество обеспечили полувокодеры, а наиболее низкое — формантный вокодер. Остальные вокодеры заняли промежуточное положение.

III этап (1975—1987 гг.) характеризуется поиском путей совершенствования методов описания модели речевого сигнала, которые должны привести к созданию вокодера, обеспечивающего хорошее качество синтезированной речи при низкой скорости передачи. Появление в 80-х годах на рынке цифровых сигнальных процессоров (DSP — Digital Signal Processor), волоконно-оптических кабелей и лазерных технологий повлияло на развитие новых методов обработки речевого сигнала, в результате чего снизились весогабаритные и стоимостные характеристики аппаратуры.

Обнадеживающие решения предложены в работах по стохастическому кодированию [Atal 1986]. Высокая сложность алгоритма обработки, требующая более $30 \cdot 10^6$ опер./с, уже не является препятствием для его реализации. Такой метод улучшения качества синтезированной речи может потребовать дополнительного увеличения скорости передачи сигналов вокодера, поэтому при разработке системы передачи необходимо использовать методы эффективного кодирования, в частности, метод векторного кодирования, состоящий в передаче на приемную сторону ограниченного числа образцов сигнала (около 1000 ... 1500). Этот метод позволил снизить скорость передачи модели LPC-10 с 2,4 до 0,8 кбит/с без заметного ухудшения качества. Вокодер реализован на однокристальном микропроцессоре TMS 32010 [Fette 1984].

Методы эффективного кодирования имеют существенное значение для повышения помехоустойчивости передачи. Так, в упомянутом векторном вокодере введение трехкратного избыточного кодирования для передачи со скоростью $0,8 \cdot 3 = 2,4$ кбит/с, а также методов обнаружения и исправления ошибок в сигнале на приеме путем использования лингвистических закономерностей по возможности изменению значений параметров в течение трех последовательных интервалов отсчетов позволило обеспечить устойчивую связь при помехах в канале $5 \cdot 10^{-2}$.

Параметрические модели используются в глубоководной телефонной связи с водолазами. Дело в том, что водолазы дышат гелиокислородной смесью при повышенном давлении. При давлении 6,3 атм., составе дыхательной смеси 80 % — гелий, 5 % — кислород и 15 % — азот огибающая спектра первой форманты смещается вверх по частоте в 2 раза, вторая и третья — в 1,5 раза. После нескольких дней пребывания в подводной лаборатории смещение формант становится меньше за счет артикулярной компенсации, однако речь остается полностью неразборчивой. Отметим, что частота основного тона не подвержена аналогичным изменениям. Вокодер для связи с водолазами имеет 30—34 канала шириной 100 ... 150 Гц. Величина компрессии исходного спектра не превышает 1,5 ... 1,8. При этом фильтры синтезатора речи расположены в области частот естественной речи, а анализатора — в 1,5—2 раза выше по частоте. Для образования сигнала возбуждения используется полоска непреобразованной речи.

Особой областью применения параметрического описания речевого сигнала является автоматическая диагностика характеристик каналов телефонной связи [Михайлов 1973].

Формантные и полосные вокодеры применяются для цифровой передачи телефонных сигналов по коротковолновым каналам связи. В качестве примера можно привести формантный вокодер фирмы Melpar (США), полосный вокодер фирмы Philco (США) и ортогональный вокодер Пирогова. Первый вокодер предназначен для работы по КВ-каналам радиосвязи со скоростью передачи 1000 бит/с. Из речевого сигнала выделяются амплитуды и частоты первой, второй и третьей формант и основной тон. Аналоговые параметры занимают полосу частот 140 Гц. Частота отсчетов 43,5 Гц, значимость кода для квантования сигнал-параметров — три, для основного тона — пять. Частоты формант определяются с помощью ромеров. Область применения фонемных вокодеров — линии командной связи, речевое управление и говорящие автоматы информационно-справочной службы. Вокодеры применяют для кодирования телефонных сигналов в цифровых системах связи вооруженных сил США, а также в цифровых коммерческих системах связи. Перспективно применение вокодеров в системах передачи данных для организации технологической служебной телефонной связи со скоростью передачи 1200 ... 2400 бит/с.

Современные вокодеры обеспечивают хорошее качество речи при скорости передачи 4,8 кбит/с и пригодное для ведения служебных переговоров качество речи при скорости передачи 1,2 кбит/с. На этой скорости наилучшим по разборчивости и качеству звучания является формантный вокодер. Есть попытки перевести его на скорость 600 бит/с с использованием корреляционных связей между формантами (передается главная форманта, определяющая

данный звук речи, а для некоторых звуков две форманты, например, при передаче звуков [э, и, ы]).

Липредер LPC=10. Разработан и стандартизован для использования в сетях МО (DCS Defence Communication System) и правительственной связи США липредер LPC=10 с линейным предсказанием на 10 коэффициентов со скоростью передачи 2400 бит/с [Tremain 1982]. Обработка речевого сигнала осуществляется в реальном масштабе времени на основе 16-разрядного сигнального микропроцессора TMS 32010. В полудуплексном варианте исполнения LPC-10 занимает одну плату; потребляемая мощность — 10 Вт. Портативный вариант LPC-10 имеет объём 4 дм³, массу менее 2 кг (без литиевых батарей), микрофон электростатический; потребляемая мощность — около 1 Вт.

Качество синтезированной речи характеризуется как удовлетворительное, а разборчивость слов по таблицам выбора DRT по сравнению с разборчивостью естественной речи в полосе частот 0,1 ... 3,6 кГц равна в тишине 90 и 95 % и при наличии акустических шумов, характерных для служебных помещений, постов наблюдения и пр., — 82 и 92 ... 93 % соответственно. Абонентская оценка приемлемости связи ДАМ равна 48 % для синтезированной речи и 65 % для естественной. Устойчивость связи обеспечивается при помехах в канале до 10⁻². Возможно тандемное включение липредера в режиме репреприема по импульсам с адаптивным кодеком APC=4, работающим со скоростью передачи 9600 бит/с на основе алгоритма линейного предсказания на четыре коэффициента и совместимым с LPC-10. Сообщается также о разработке совместимого с LPC-10 алгоритма адаптивного дельта-модулятора CUSD для работы со скоростью передачи 16 кбит/с.

Речевой сигнал на входе анализатора ограничивается с помощью полосового фильтра полосой частот 0,1 ... 3,6 кГц, далее берутся отсчеты с частотой 8 кГц 12-разрядным линейным кодом, спектр сигнала корректируется фильтром первого порядка с характеристикой $1 - 0,9375 z^{-1}$. Отсчеты поблочно записываются в буферную память синхронно с частотой ОТ. Коррекция спектра и фазирование загрузки с ОТ снижает требуемую точность вычислений коэффициентов на 4 бита. Коэффициенты вычисляются с удвоенной точностью. Для вычисления коэффициентов отражения применяется метод Чолески. При этом преобразуется матричное уравнение $[R] [C] = [Q]$,

M

где $[R_{ij}] = \sum_{n=N+1} (S_{n-i}) (S_{n-j})$, s_i — отсчеты,

M

$Q_j = \sum_{n=N+1} S_n S_{n-j}$, M=130 — длина сегмента,

в матричное уравнение $[S][K] = [Q]$,

$$\text{где } S_{ij} = R_{ij} - \sum_{k=1}^{j-1} S_{ik} S_{jk} / S_{kk};$$

$$K_i = 1/S_{ij} [Q_i - \sum_{j=1}^{i-1} K_j S_{ij}] -$$

— коэффициенты отражения ковариационной матрицы.

Основной тон выделяется корреляционным сдвиговым методом. Для выделения сигнала тон-шум используется метод измерения энергии в низкочастотной полосе, корреляции значений ОТ и числа переходов через нуль.

Сигнал тон-шум имеет четыре градации, которые определяются по соотношению низкочастотной энергии, отношению пик-пауза сдвиговой функции ОТ и переходам через нуль, и посылается в канал с удвоенной частотой отсчетов: 00 — глухой, 11 — звонкий, 01 — переход глухой-звонкий, 10 — переход звонкий-глухой. Коэффициент усиления передается пятиразрядным кодом с шагом квантования 1,5 дБ.

Синтезатор представляет собой рекурсивный фильтр, реализованный на 16-разрядном процессоре. На приеме параметры сглаживаются по их значениям в трех соседних кадрах. На выходе синтезатора включен фильтр с полосой пропускания 0...3600 Гц.

Отметим некоторые особенности алгоритма LPC-10.

1. Алгоритм реализован в реальном масштабе времени на основе сигнального микропроцессора TMS-32010 с быстродействием $5 \cdot 10^6$ опер./с и циклом 200 нс. Спектральный анализ занимает 37% машинного времени, синтез — 39% и выделение основного тона — 20%. Для программирования TMS-32010 использован язык Вакс-микро. Путем моделирования алгоритма на универсальной ЭВМ был выбран ковариационный метод блочного кодирования, который позволяет получать хорошее описание формантной структуры при сокращении на 66% объема вычислений по сравнению с корреляционным методом (130 отсчетов вместо 180 на сегменте, равном 22,5 мс). Общее число ИМС — 20. Для уменьшения числа ИМС в аппаратных средствах, используемых для подключения ВЗУ к микропроцессору TMS-32010, требуется расширить его ОЗУ, равное 4 Кбайт 16-разрядных слов, а также усовершенствовать устройства ввода-вывода речевого сигнала, включая АЦП и ЦАП.

2. Элементы матрицы вычисляются синхронно с основным тоном, причем анализируемые интервалы речевого сигнала кратны длине ОТ на звонких участках и равны 22,5 мс на глухих.

3. Перед выделением ОТ речевой сигнал проходит через низкочастотный фильтр Баттерворта четвертого порядка с граничной частотой 800 Гц и через инверсный фильтр второго порядка, что необходимо для улучшения выделения ОТ из речевого сигнала с подавленными составляющими ниже 300 Гц. Затем определяется значение основного тона по величине корреляции между отсчетами речевого сигнала согласно

$$t(t_i) = \frac{\sum_{n=1}^{130} (S(n) - S(n+t))/2.}{n=1}$$

Замена операций умножения на вычитание и квадрирования на сумму абсолютных разностей снизило объём вычислений примерно в восемь раз (вместо 17 680 операций со 136 значениями t по 130 отсчетам до 1920 операций с 60 значениями по 32 отсчетам).

Кодирование периодов основного тона выполняется по шестиразрядной полулогарифмической шкале с 20 градациями на октаву в диапазоне частот ОТ 50 ... 400 Гц. Дополнительный седьмой разряд является корректирующим и используется на приеме для выявления одиночных ошибок. Точность передачи 2,5 Гц обеспечивается в диапазоне 50 ... 100 Гц, 5 Гц — в диапазоне 100 ... 200 Гц и 10 Гц — в диапазоне 200 ... 400 Гц.

4. В системе передачи LPC-10 приняты следующие методы повышения помехоустойчивости:

сигналы ОТ и ТШ кодируются совместно с помощью специального блочного кода; значение ОТ в блочном коде защищается избыточным кодом, обнаруживающим одиночные ошибки;

ошибки в сигнале ТШ корректируются по значениям сигнала ТШ в трех соседних кадрах;

на глухих участках порядок фильтра предсказания снижается от 10 до 4 и вводится избыточное кодирование для защиты коэффициента усиления и коэффициентов отражения $K_1 \dots K_4$;

на звонких участках применяется адаптивный алгоритм сглаживания сигналов ОТ, G и $K_1 \dots K_6$.

На реализацию перечисленных методов требуется только 1 % машинного времени МП TMS-32010 и дополнительная память на 670 байт.

Разборчивость слов по таблицам DRT при отсутствии помех в канале сохраняется неизменной, а при помехах 5 % увеличивается от 71 до 82 % (по сравнению с режимом без защиты). При этом приемлемость связи DAM характеризуется показателями 33 и 38 % соответственно.

Рассмотрим особенности методов повышения помехоустойчивости передачи. Для блочного кодирования сигналов ОТ и ТШ использован 7-значный

код, причем 60 значениям соответствует табличная величина ОТ, восьми значениям — табличные значения шума, восьми — переход тон-шум и остальным 50 значениям — запрещенное (ошибочное) значение ОТ. Благодаря блочному кодированию, вероятность пропуска ошибочного значения ОТ снижается почти в 2 раза ($7q/2$), а вероятность ложного перехода тон-шум 1 — $(7q)^3$ почти в 1000 раз, так как решение принимается по значению параметра в трех соседних кадрах. При обнаружении запрещенной комбинации (ошибки) в сигнале ОТ для синтеза используется среднее значение ОТ:

$$y(n) = 15/16 y(n-1) + 1/16 x(n),$$

где $y(n-1)$ — среднее значение ОТ; $x(n)$ — текущее (последнее неискаженное) значение ОТ.

Повторение последнего принятого значения ОТ может привести к заметным на слух искажениям речи в случае пропуска сигнала ОТ с ошибками. На глухих участках речевого сигнала достаточная точность синтеза обеспечивается при четырех коэффициентах отражения. Освободившиеся кодовые знаки используются для избыточного кодирования параметров K_1 — K_4 и G . Блочный код Хэмминга (8,4) обеспечивает обнаружение до двух ошибок в 4-разрядном слове, причем одиночные ошибки исправляются, а кодовые комбинации с двумя ошибками заменяются на неискаженные значения этого параметра в соседнем кадре.

На приеме дважды за кадр осуществляется интерполяция отношения логарифма площади K_i . Среднее квадратическое отклонение сигнала G и основной тон интерполируются по линейному закону синхронно с основным тоном. Значения коэффициентов предсказания, усиления, основного тона и тон-шум обновляются каждый период ОТ. Значения K_i передаются 14-значным кодом. В зависимости от значения помех осуществляется сглаживание параметров ОТ, G и $K_1 \dots K_6$. Для этого на глухих участках речевого сигнала вычисляется средняя величина отклонения параметров $x_i(n)$ в двух соседних кадрах на величину, превышающую порог t :

$$\begin{aligned} 2x(n) - x_i(n-1)/2 &> t, \\ 2x(n) - x_i(n+1)/2 &> t. \end{aligned}$$

Порог t изменяется пропорционально уровню помехи q : малая помеха — 0,01 %, средняя — 0,1—1,0 %, большая — 1—2,0 % и очень большая > 2 %. При малых помехах сглаживание отсутствует, что сохраняет исходное качество речи.

IV этап (после 1987 года)

Этот этап характеризуется интенсивным развитием новых информационных технологий, включая вокодеры в сети Интернет (IP-телефония), ведомст-

венной телефонной связи с защитой информации ТЕТРА и мобильной телефонной связи МТС. Обзор примененных методов и соответствующих технологий дан в работах О. И. Шелухина, Н. Ф. Лукьянцева [2000] и В. Г. Михайлова [2002]. Приведем описание некоторых вокодерных алгоритмов.

IP-телефония. История развития IP-телефонии насчитывает около пяти лет. В 1994 г. во время полета космического челнока Endeavor агентство США NASA передало по сети Internet изображение корабля и голос космонавта. В следующем году несколько зарубежных фирм предложили кодеки для речевой связи в Internet (один из первых — Internet Phone фирмы VocalTec, Израиль). Наконец, в 1996 г. фирма Dialogic (США) совместно с упомянутой фирмой разработала шлюз — устройство сопряжения абонентов сети общего пользования с коммутацией каналов ТфОП с пользователями сети с коммутацией пакетов Internet и тем самым положили начало голосовой связи в последней — IP-телефонии² [Михайлов 2002]. Вскоре появились шлюзы фирм Vienna Systems, Inter-Tel, Cisco и др. Первые шлюзы, которые использовались в России, были изготовлены фирмой Dialogic, а установку шлюзов выполняли фирмы Tarjo, RGC, Comptek и др. Фирма Tarjo к 1999 году установила оборудование в 30 городах России и СНГ и через шлюз в США обеспечила выход пользователей VoIP на все страны мира. Фирма RGC имеет собственные серверы в Москве, Санкт-Петербурге, Владивостоке, Хабаровске, Новосибирске, Южно-Сахалинске, Нью-Йорке, Мюнхене, Берлине.

Сеть IP-телефонии обслуживает передачу мультимедийных приложений. К ним относятся речь, ФМ, ПД и видео.

Оборудование сети IP-телефонии обеспечивает:

1. Кодирование, компрессию и упаковку речевого сигнала в IP-пакеты;
2. Управление потоками IP-пакетов в сети Internet;
3. Интерфейс с телефонными сетями общего пользования ТфОП и сетями подвижной связи, включая сотовые сети.

Эти функции реализованы в виде плат и программного обеспечения для персонального компьютера пользователя (звуковая карта, кодек) и оборудования провайдера (шлюзы, маршрутизаторы и пр.). В 1998 г. Госкомсвязь России официально отнес услуги IP-телефонии к телематической службе пакетных голосовых соединений. Уже выдано около 700 лицензий отечественным и зарубежным фирмам на развитие и внедрение этой службы (фирмы **CISCO Systems**, **RGC** (США), **VocalTEC** (Израиль) и др.). В 1999 году имелись провайдеры в 30 городах России и СНГ, которые обеспечивали выход по

² **IP** — Internet Protokol; **VoIP** — IP-телефония; **ISTP** — Internet Short Time Providers (провайдеры сети IP-телефонии с малым временем замедления); **ITSP** — Internet Telephony Service Providers (провайдеры сети IP-телефонии с предоставлением телефонных услуг).

сети IP-телефонии на многие страны мира. К их числу относятся провайдеры сети Tario.Net (оборудование фирмы DM3), объединяющей 55 городов России и стран СНГ и имеющей выход на 237 стран мира. ЗАО «Корпорация ОСС» имеет собственные серверы в Москве, С.-Петербурге, Нью-Йорке и более 50 узлов на территории СНГ, обеспечивает соединения через сети ITXC, Teleglobe по всему миру. Фирма RGC развивает глобальную сеть на базе оборудования фирм Cisco, VGW, имеет серверы в России, США, Германии. В ряде сетей применяется также оборудование шведской фирмы Ericsson (например, Sitek), фирмы Clarent (сеть «Элвис-Телеком») и др. производителей.

Отметим следующие виды услуг IP-телефонии.

1. Дистанционное обучение по схеме офисный мультимедийный компьютер — персональный компьютер дистанционно удаленного пользователя или обычный телефон.

2. Деловые местные, междугородние или международные переговоры, включая конференц-связь из четырех, восьми и более абонентов с обычных телефонов по тарифам, значительно более низким по сравнению с обычной телефонной связью.

3. Продажа, консультации и коммерческая реклама в сети IP-телефонии и в сети ТфОП.

4. Связь территориально разнесенных офисов фирмы для пересылки финансовых отчетов, собраний, деловых обсуждений.

5. Голосовой сервис, в том числе голосовая почта (запись и воспроизведение входящих речевых сообщений), чтение текстов, распознавание устной речи, режим «белая доска» и др.

Исходя из потенциальных возможностей технологии IP-телефонии, следует ожидать в последующие годы быстрого развития и совершенствования ее средств с постепенным замещением и вытеснением услуг традиционной телефонии. По оценкам зарубежных специалистов (фирма **Philips Group**), объем услуг рынка IP-телефонии в ближайшие годы вырастет в мире от одного миллиарда до 20...30 миллиардов долларов США в год.

Вместе с тем еще не решены до конца вопросы качества речевой связи, организации конференц-связи, совместимости технологического оборудования и программного обеспечения разных фирм... Ожидается много трудностей на пути развития IP-телефонии в России: значительная стоимость офисного оборудования и программного обеспечения (порядка 30 тысяч долларов США на 10 абонентских оконечных пунктов), ограниченная пропускная способность многих из действующих каналов связи, несовместимость установленного и нового оборудования. При этом уровень цифровизации основных междугородних и особенно местных телефонных линий в России остается крайне низким. (По данным компании «Связьинвест», соответствующие по-

казатели в 2000 г. составляли 70% и 28,5%. Отметим, что в России еще в 2003 г. почти 54 тыс. населенных пунктов вообще не были телефонизированы.)

Аппаратные и программные средства VoIP. В качестве абонентских оконечных пунктов сети VoIP выступают PC, оборудованные звуковой картой типа AWE-64 (Advance Wave Effects) фирмы Creative Labs (США), кодеком (картой или ПО) и модемом со скоростью передачи не менее 14,4 кб/с. PC подключается через IP-провайдера к сети VoIP. Абоненты сети ТфОП включаются в сеть VoIP также через IP-провайдеров, шлюзы (Gateway) которых обеспечивают оцифровку, кодирование и упаковку речевого сигнала в IP-пакеты. В небольших и корпоративных сетях VoIP маршрутизацию и контроль соединений обеспечивают серверы под управлением стандартного ПО (например, Unix, Windows NT). В крупных сетях для этой цели используют специальные сетевые средства — маршрутизаторы (Gatekeeper), которые обеспечивают необходимую производительность, качество и надежность соединения. Взаимодействие мультимедийных оконечных устройств определено рекомендацией H.323 Международного союза электросвязи ITU (International Telecommunication Union). Выработаны соответствующие рекомендации для кодеков речевого сигнала на скорости передачи 6,3; 8,0; 13,0 и 32,0 кб/с (протоколы G.723, G.729, G.728, G.726). Следует отметить конкурирующие предложения разработчиков стандартов для сети Internet по использованию протокола SIP (Session Initiation Protocol — протокол по управлению вызовами и коммутацией), который позволит централизовать все голосовые службы сетей с пакетной коммутацией и положит конец традиционной телефонной системе. По запросу пользователя IP-сети появится возможность поиска абонента в сети, упростятся решения вопросов конференц-связи и совместимости оборудования разных производителей. Протокол SIP способен обслуживать любые виды приложений и коммуникации в реальном времени поверх протокола IP.

IP-стандарты описывают семь уровней взаимодействия открытых систем сети IP-телефония: уровень приложений (7), представлений (6), сеансов (5), транспортные (4), сетевой (3), связи данных (2) и, наконец, физический (1). При семиуровневом взаимодействии систем ПД каждый верхний уровень управляет всеми нижележащими. К числу основных протоколов относятся :

— Протокол управления **TCP** (TCP/ IP, Transmission Control Protocol). Первоначально разработан МО США для обеспечения взаимодействия компьютеров в сети Internet. Протокол определяет уровень 4 (Layer 4) взаимодействия точка — точка в сети IP. Функции протокола **TCP**: управление потоками данных между двумя системами, идентификация принятого пакета и выстраивание пакетов в очередь.

— Протокол взаимодействия **IP** (Internet Protocol). Определяет взаимодействие компьютеров в сети (совместно с протоколом **TCP**). Работает на

третьем сетевом уровне (Layer 3) модели **OSI** (Open Systems Interconnection). Взаимодействие между шлюзами и маршрутизаторами ведется по протоколу **RAS** (Registration, Admission and Status protocol).

Качество речевой связи. Кодеки. К достоинствам сети VoIP следует отнести низкую по сравнению с сетью ТфОП стоимость междугородных и международных соединений, поддержку мультимедийного трафика и развитого сервиса. Вместе с тем следует отметить и присущие сети VoIP недостатки, важнейший из которых связан с качеством передачи. Рассмотрим этот вопрос подробнее.

В сети с коммутацией сообщений время прохождения пакетов оказывается непостоянным: пакеты на ЦКС выстраиваются в очередь, время прохождения зависит от нагрузки в сети ПД; замедление пакетов в виртуальном канале переменное и определяется их маршрутом в сети. В результате время прохождения пакетов по сети **VoIP** может составлять значительную величину (одна и более секунд при использовании каналов спутниковой связи) и сопровождаться нарушением порядка и интервала между временем получения пакетов (т. н. джиттером). Кроме того, некоторая часть пакетов оказывается потерянной, так как для уменьшения времени передачи голосовых данных УЗО не используют. Условно считается допустимым потеря до 5% пакетов, при этом вероятность потери подряд 2—3 пакетов достаточно мала. При задержке, превышающей 150 мс, требуется принимать меры против возникновения в разговорном тракте явления эхо (абонентская сеть ТфОП в основном состоит из двухпроводных линий). Эхозаградители, а также детекторы речь/пауза, применяемые в сетях с уплотнением, вносят свою долю в искажение речевого сигнала.

Качество предоставленных услуг сервиса обслуживания **QoS** (Quality of Service) в цепи «точка — точка» системы пакетной коммутации мультимедийных приложений **ATM** (Asynchronous Transform Mode) определяется долей потерянных пакетов, временем задержки и джиттером. В соответствии с рекомендацией **G.114** ITU качество предоставленных услуг **QoS** классифицируется так:

0...25 мс — малая задержка, качество предоставленных услуг **QoS** по оценке методом мнений **MOS** (Mean Opinion Scores) равно пяти;

25...150 мс — нормальное интерактивное взаимодействие между пользователями. **MOS** = 4...5;

150...400 мс — эффективное взаимодействие затруднено, но еще допустимо, требуется эхокомпенсация. **MOS** = 2,9...3,8;

более 400 мс — интерактивное взаимодействие крайне затруднено, требуется эхокомпенсация. Режим полудуплексных переговоров. **MOS** = 2...2,9.

В целом для уменьшения времени задержки голосовых пакетов в сети VoIP современными сетевыми технологиями этим пакетам присваивается

приоритет, оптимизируется маршрут и предусматривается определенный резерв по загрузке сети. Джиттер пакетов снижается на порядок при увеличении скорости передачи данных в сети Internet от 28 кбит/с до 112 кбит/с.

Для передачи голосового трафика по сети ПД аналоговый речевой сигнал оцифровывается методом ИКМ со скоростью передачи 64 кб/с и кодируется — компрессируется кодеком с помощью методов устранения избыточности. В результате удается понизить скорость передачи до 13,0...4,8 кб/с. Отметим, что, согласно требованиям к качеству речи в цифровых средствах теле-/радиовещания и к хранению аудиостереосигнала на CD, для кодирования методом ИКМ используется скорость передачи 1,5 мбит/с, а после преобразования по методу **MPEG** (Motion Picture Experts Group), рекомендованному экспертной комиссией ITU, — до 8 кб/с.

Эффективность использования кодеков в сети **VoIP** растет при понижении скорости передачи голосового сообщения от 13 к 4,8 кб/с, хотя одновременно увеличивается задержка сигнала в кодеке от 0,1 мс до 40...100 мс. Поэтому предпочтительны те кодеки, которые обеспечивают минимальную задержку при данной скорости передачи и заданном качестве речи. Данные для некоторых кодеков приведены в табл. 4.

Таблица 4

Данные для некоторых видов кодеков

Кодек ³	Стандарт	Быстрод. DSP, Mips	Скорость, Кб/с	MOS исх	MOS 2 транз.нч
ADPCM	G.72	8	32	3.7	3.49
RPE-LTP (GSM)	ETSI		13	3.5	3.06
VSELP DAMPS	TIA	20	8	3.4	2.53
MP-MLQ	G.72	17	6.4	3.9	3.41

Из приведенных данных наилучшими показателями обладает кодек, реализующий алгоритм многоимпульсной максимально подобной квантизации **MP-MLQ** (Multipulse Maximum Likelihood Quantization). Алгоритм разработан фирмами **AudioCodes** (Израиль) и **DSP Group** (США) для передачи речи

³ ADPCM (Adaptive Pulse Code Modulation) — адаптивная ИКМ; RPE-LTP (Regular Pulse Excitation-Long Term Prediction — система импульсного возбуждения с долгосрочным предсказанием; GSM (Global System for Mobile) — европейская система подвижной сотовой связи; VSELP (Vector Sum Excited Linear Prediction) — линейное предсказание с возбуждением векторной суммой, DAMPS (Digital Advanced Mobile Phone) — система сотовой и спутниковой связи США.

со скоростью 4,8, 6,4, 7,2 и 8 кбит/с. В основу алгоритма положен липредер **LPC-10**. При низкой скорости используются алгебраические коды линейного предсказания **ACELP**, при более высокой — **MP-MLQ**. Время задержки — 37,5 мс. В структуре алгоритма поддерживается программирование с плавающей точкой и кодирование с переменной скоростью. Алгоритм дает возможность снизить скорость передачи ниже 4 кбит/с и получить время задержки 20 мс. Требуемая скорость обработки составляет 17 mips (млн инструкций в сек.). Коммерческая реализация алгоритма **MP-MLQ** осуществлена фирмой **RAD Data Communications** (США). Речевой мультиплексер **Kilomux** — 2000 содержит несколько плат низкоскоростных кодеков **KVC-3**, обеспечивающих ведение по линии 64 кб/с одновременно 13 разговоров. Использование такого оборудования особенно эффективно на дорогостоящих каналах, например, линиях спутниковой связи.

В отличие от других кодеков, алгоритм **MP-MLQ** обеспечивает минимальные искажения речевого сигнала при тандемном соединении вокодеров по низкой частоте, например на стыке сети ПД с сетью ТфОП: при двух транзитах по низкой частоте оценка MOS для алгоритма **MP-MLQ** практически равна оценке для **ADPCM** (3,41 против 3,49).

Рассмотрим характеристики некоторых кодеков подробнее.

Кодеки системы GSM. В системе **GSM** для кодирования речевого сигнала используется регулярное импульсное возбуждение и долгосрочное предсказание **RPE-LTR**. В блоке предварительной обработки осуществляется коррекция (предыскажение) спектра входного сигнала при помощи цифрового фильтра, подчеркивающего верхние частоты. Далее на сегментах по 20 мс производится измерение восьми коэффициентов линейного предсказания k_i , которые перед передачей в канал связи преобразуются в логарифм отношения площадей r_i , причем для функции логарифма используется кусочно-линейная аппроксимация. Сигнал с выхода блока предварительной обработки поступает на фильтр-анализатор кратковременного линейного предсказания, и по его выходному сигнал-остатку предсказания e_h оцениваются параметры долговременного предсказания: коэффициент предсказания g и задержка t . При этом сегмент-остаток из 160 отсчетов кратковременного предсказания e^* разделяется на четыре подсегмента длительностью по 5 мс из сорока выборок в каждом. Параметры t оцениваются для каждого из подсегментов в отдельности, причем для оценки задержки t для текущего подсегмента используется скользящий подсегмент из 40 выборок, перемещающийся в пределах предшествующих 128 выборок сигнал-остатка предсказания e^* . Сигнал e^* фильтруется фильтром-анализатором долговременного линейного предсказания, а выходной сигнал последнего f_h фильтруется сглаживающим фильтром и по нему формируются параметры сигнала возбуждения в отдельности для каж-

дого из подсегментов по 40 выборок. Сигнал возбуждения одного подсегмента состоит из 13 импульсов, следующих через равные промежутки времени (втрое большие, чем интервал дискретизации исходного сигнала) и имеющих различные амплитуды.

Число бит, отводимых для кодирования параметров по системе GSM, приведено в табл. 5.

Таблица 5

Число бит для кодирования параметров по системе GSM

Передаваемые параметры	Число бит	Примечание
Параметры фильтра кратковременного предсказания (логарифм отношения площадей r_i , $i = 1 \dots 8$)	36	R_1, R_2 — по 6 бит; r_3, r_4 — по 5 бит; r_5, r_6 — по 4 бита; r_7, r_8 — по 3 бита;
Параметры фильтра долговременного предсказания (коэффициент предсказания g , и задержка t для каждого из четырех подсегментов)	36	g — 2 бита; t — 7 бит;
Параметры сигнала возбуждения (номер последовательности n , максимальная амплитуда v , нормирование амплитуды импульсов b_i , $i = 1 \dots 13$, для каждого из четырех подсегментов)	188	n — 2 бита; v — 6 бит; b_i — 3 бита
Всего	260	

Для формирования сигнала возбуждения 40 импульсов подсегмента сглаженного остатка f_n обрабатываются следующим образом. Последний (со-роковой) импульс отбрасывается, а первые 39 импульсов разбиваются на три последовательности по 13 импульсов: в первой — импульсы 1, 4, 7, ..., 37, во второй — импульсы 2, 5, 8, ..., 38, в третьей — импульсы 3, 6, 9, ..., 39. В качестве сигнала возбуждения выбирается та из последовательностей, энергия которой больше. Амплитуды импульсов нормируются по отношению к импульсу с наибольшей амплитудой. Нормированные амплитуды кодируются тремя битами каждая по линейной шкале квантования. Абсолютное значение наименьшей амплитуды кодируется шестью битами в логарифмическом масштабе. Положение начального импульса 13-элементной последовательности кодируется двумя битами, то есть формируется номер последовательности, выбранной в качестве сигнала возбуждения для данного подсегмента. Таким образом, выходная информация кодека для 20 мс сегмента речи включает в себя: параметры фильтра кратковременного линейного предсказания — восемь коэффициентов логарифма отношения площадей r_i , $i = 1, \dots, 8$; пара-

метры фильтра долговременного линейного предсказания — коэффициент предсказания q и задержку t для каждого из четырех подсегментов; параметры сигнала возбуждения, номер последовательности, максимальную амплитуду v , нормированные амплитуды b_i , $i = 1 \dots 13$, импульсов последовательности для каждого из четырех подсегментов. Всего для одного 20 мс сегмента речи отводится 260 бит, т. е. кодер осуществляет сжатие информации в пять раз ($1280 : 260 = 4,92$). Перед выдачей в канал связи выходная информация кодера подвергается дополнительно каналному кодированию. В декодере блок формирования сигнала возбуждения, используя принятые параметры возбуждения, восстанавливает 13-импульсную последовательность сигнала возбуждения для каждого из подсегментов, включая амплитуды импульсов и их расположение во времени. Сформированный таким образом сигнал возбуждения фильтруется фильтром-синтезатором долговременного предсказания, на выходе которого получается восстановленный остаток предсказания фильтра-анализатора кратковременного предсказания. Последний фильтруется решетчатым (лестничным) фильтром-синтезатором кратковременного предсказания, причем параметры фильтра предварительно преобразуются из логарифма отношений площадей r_i в коэффициенты частной корреляции k_i . Выходной сигнал фильтра-синтезатора кратковременного предсказания фильтруется (в блоке постфильтрации) цифровым фильтром, восстанавливающим амплитудные соотношения частотных составляющих сигнала речи, т. е. компенсирующим коррекцию, внесенную входным фильтром блока предварительной обработки кодера. Сигнал на выходе постфильтра является восстановленным цифровым сигналом речи. GSM-кодек выдает информацию со скоростью 13 кбит/с. Главным для этого кодека является то, что он может быть легко реализован для работы в реальном времени при малых вычислительных затратах.

При передаче в системе **GSM** используется техника прерывистой передачи **DTX** (Discontinuous Transmission). При такой системе передачи в групповом радиоканале каждый речевой канал активен не непрерывно. В дуплексном режиме переговоров каждый участник говорит менее 50 % времени. Кроме того, во время разговора между словами и фразами также имеются паузы. Для определения интервалов активности используется детектор активности речи (**VAD**); при этом групповой канал связи в обнаруженных паузах может быть предоставлен для передачи других переговоров. При использовании **VAD** в паузах речи могут передаваться неречевые данные. Эффективность таких систем зависит от алгоритма **VAD**, который работает в условиях воздействия внешних шумов, типичных, например, для подвижной автомобильной радиосвязи.

Прерывистая передача DTX — эффективный способ повышения эффективности подвижных систем передачи речи. Основным принципом DTX —

включение передатчика только в те временные интервалы, когда присутствует речевой сигнал. Для устранения интерференции с соседними каналами и для предохранения аккумуляторных батарей, носимых радиостанций, от разряда передатчик может выключаться. Основной проблемой **DTX** является потенциальное снижение качества речи из-за того, что речь может идентифицироваться как шум. При использовании детектора активности канала возможны следующие нежелательные явления: пропадания участков речи и возможность того, что шум будет неправильно идентифицирован как речевой сигнал. Пропадания могут существенно снизить общее качество речи.

В случае, когда **VAD** используется для включения и выключения передатчика, шум на приемной стороне может изменяться по уровню. Это явление связано с тем, что при включенном передатчике, фоновый шум передается вместе с речью. Однако, когда речевой сигнал отсутствует, передатчик выключается, что приводит к снижению фоновых шумов до очень низкого уровня. Это случайное изменение в уровне шумов неприятно для слушателя и может повлиять на разборчивость речи. Для уменьшения этого эффекта на время выключения передатчика в декодере производится генерация шума. Этот шум должен быть похож, например, на шум машины или поезда на передающей стороне. Поэтому передатчик периодически передает информацию о среднем уровне фонового шума (т. н. «комфортный шум»).

Передатчик состоит из кодека речи, **VAD** и измерителя уровня фонового шума. Когда на входе есть речь, передатчик включен. Во время речевых пауз передатчик выключается. Через определенное небольшое время передатчик включается на один фрейм для передачи информации о среднем уровне фона и генерации на приемной стороне комфортного шума. На приемной стороне при наличии речевого сигнала происходит нормальный синтез. Если не поступает новой информации о фоне, используются существующие параметры шума и генерируется комфортный шум. Когда на прием поступают новые параметры фонового шума, то начинается генерация нового комфортного шума. Обычно, на стороне декодера используется индикатор «хороший/плохой» фрейм, чтобы показать, верны или нет декодированные параметры, и если верны, то производится замена фрейма. Эффективность **DTX** зависит от точности **VAD**.

Кодеки стандарта DAMPS. Цифровой стандарт мобильной радиосвязи **DAMPS** (Digital Advanced Mobile Phone Service), принятый в США в 1990 году, по своим функциональным возможностям и предоставляемым услугам приближается к стандарту **GSM**. Стандарт **DAMPS** не принят в европейских странах, за исключением России, где он ориентирован в основном на региональное использование. В стандарте **DAMPS** используется метод кодирования **VSELP**. Блок предварительной обработки выполняет цифровую фильтра-

цию входного сигнала с подъемом верхних частот. Для каждого 20 мс сегмента оцениваются параметры фильтра кратковременного линейного предсказания — 10 коэффициентов частной корреляции γ_i , $i = 1 \dots 10$, которые непосредственно кодируются для передачи в канал связи без каких-либо дополнительных преобразований, и определяется энергия сегмента речи p . Сигнал с выхода блока предварительной обработки фильтруется фильтром-анализатором кратковременного линейного предсказания $A(z)$, имеющего форму инверсного линейного фильтра, для чего коэффициенты частной корреляции преобразуются в коэффициенты линейного предсказания a_i .

Выходной сигнал фильтра кратковременного предсказания (сигнал-остаток предсказания e_h) используется для оценки параметров фильтра $P(z)$ долговременного предсказания. Оценки даются для каждого из четырех подсегментов по 40 выборок, на которые разделяется сегмент из 160 выборок. Для каждого из подсегментов определяются параметры сигнала возбуждения. Для этого в составе кодера используется схема, аналогичная входящей в состав декодера, которая включает фильтры-синтезаторы кратковременного $H(z)$ и долговременного $R(z)$ предсказания и две кодовые книги, и реализуется метод «анализа через синтез».

Каждая из кодовых книг сигнала возбуждения содержит 128 кодовых векторов, по 40 элементов в каждом. Все кодовые векторы одной книги являются элементами 7-мерного линейного подпространства в 40-мерном пространстве. Каждая кодовая книга, содержащая 128 векторов, задается семью базисными векторами и 128 кодовыми словами (7-элементными векторами коэффициентов линейных комбинаций) с однобитовыми элементами.

Сигнал возбуждения фильтра-синтезатора кратковременного предсказания является суммой векторов возбуждения из двух кодовых книг и вектора с выхода фильтра-синтезатора долговременного предсказания. Векторы возбуждения из кодовых книг до подачи на сумматор умножаются на соответствующие коэффициенты усиления t_1 и t_2 , а входным сигналом фильтра-синтезатора долговременного предсказания является, в зависимости от участка сегмента, выходной сигнал того же фильтра или суммарный сигнал возбуждения фильтра-синтезатора кратковременного предсказания. Параметры сигнала возбуждения — номера векторов возбуждения I_1 и I_2 из первой и второй кодовых книг и соответствующие коэффициенты усиления t_1 и t_2 — определяются по критерию минимума среднеквадратичной ошибки на выходе фильтра — синтезатора кратковременного предсказания, входящего в состав кодера. Предварительно базисные векторы обеих кодовых книг декоррелируют: для первой книги — по отношению к выходному вектору фильтра-синтезатора долговременного предсказания, для второй книги — по отношению к тому же выходному вектору и к базисным векторам первой книги.

В результате выходная информация кодека речи для 20 мс сегмента включает:

- параметры фильтра кратковременного линейного предсказания — 10 коэффициентов частной корреляции r_i ; $i = 1 \dots 10$, и амплитудный множитель p — один выбор на весь сегмент;
- параметры фильтра долговременного линейного предсказания — коэффициент предсказания g и задержку τ — для каждого из четырех подсегментов;
- параметры сигнала возбуждения — номера I_1 и I_2 векторов возбуждения из двух кодовых книг и соответствующие коэффициенты возбуждения t_1 и t_2 для каждого из четырех подсегментов.

Перед передачей в канал связи выходная информация кодера речи подвергается дополнительному каналному кодированию, причем разные параметры в зависимости от их важности для обеспечения качества речи кодируются с различной степенью избыточности. В табл. 6 приведены данные кодека по стандарту DAMPS.

Таблица 6

Характеристики кодека (согласно стандарту DAMPS)

Передаваемые параметры	Число бит	Примечание
Параметры кратковременного предсказания (коэффициенты частичной корреляции r_i , $i = 1 \dots 10$)	38	k_1 — 6 бит; k_2, k_3 — по 5 бит; k_4, k_5 — по 4 бита ; k_6, \dots, k_9 — по 3 бита;
Амплитудный множитель (энергия сегмента) p	5	
Задержка фильтра долговременного предсказания t	28	k_{10} — 2 бита
Номера векторов возбуждения I_1 и I_2	56	7 бит на каждый подсегмент
Коэффициенты усиления g , γ_1 и γ_2	32	I_1 и I_2 по 7 бит
		8 бит на каждый подсегмент; векторное квантование
Всего на 20 мс сегмент	159	

Общий объем информации, выдаваемой в канал связи, равен 8000 бит/с. Поскольку исходный объем информации на выходе кодека составляет 1280 бит (160 выборок по 8 бит), кодек осуществляет сжатие информации более чем в 8 раз.

В декодере сигнал возбуждения фильтра-синтезатора кратковременного предсказания формируется таким же образом, как и в синтезирующей схеме

кодека: по номерам I_1 и I_2 из кодовых книг выбираются векторы возбуждения, которые умножаются соответственно на коэффициенты усиления t_1 и t_2 и складываются с выходным вектором фильтра-синтезатора долговременного предсказания, определяемого параметрами g и t .

Окончательно сигнал возбуждения фильтруется фильтром-синтезатором кратковременного предсказания, выполненного в виде инверсного фильтра, т. е. параметры фильтра преобразуются из коэффициентов частной корреляции r_i в коэффициенты предсказания a_i . Для улучшения субъективного качества синтезированной речи выходной сигнал фильтра-синтезатора подвергается цифровой адаптивной постфильтрации, и с выхода пост-фильтра получается восстановленный цифровой речевой сигнал.

Стандарт TETRA разработан как единый общеевропейский цифровой стандарт на основе технических решений и рекомендаций стандарта GSM и ориентирован на создание систем связи, эффективно и экономно поддерживающих совместное использование сети различными группами пользователей с обеспечением засекречивания информации. При разработке стандарта ориентировались, прежде всего, на создание профессиональных систем связи, хотя системы связи общего пользования также могут быть созданы на основе этого стандарта.

Системы по стандарту TETRA предназначены для организации связи с абонентами телефонных сетей, радиосвязи, передачи данных. В стандарт входят спецификации беспроводного интерфейса, интерфейсов между сетью TETRA и цифровой сетью с интеграцией услуг (ISDN), телефонной сетью общего пользования, сетью передачи данных учрежденческими АТС и др.

TETRA — полностью цифровая система, поддерживает обслуживание речевых сообщений и данных различного формата с обеспечением выбора скорости передачи данных и уровня защиты от ошибок. В системе используется технология TDMA с четырьмя каналами на одной несущей при разности между несущими 25 кГц, что обеспечивает высокую эффективность использования частотного спектра.

Время установления вызова в системе составляет 300 мс. TETRA поддерживает работу в режиме полудуплекса для связи групп и дуплекса для индивидуальных вызовов. Возможности группового и циркулярного вызовов отвечают требованиям большинства пользователей. Схема многих приоритетов обеспечивает эффективное распределение ресурса для самых важных соединений в сети.

Основные характеристики протокола радиointерфейса стандарта TETRA. Рабочие частотные каналы отстоят друг от друга на 25 кГц. На каждом частотном канале располагаются четыре временных интервала, которые и являются физическими каналами связи, т. е. основным элементом времен-

ной структуры является MVDR-кадр (Minimum Variance Distortionless Responce), который содержит четыре пакета. Скорость передачи данных одного канала (пакета) 7,2 кбит/с. Речевой сигнал кодируется со скоростью передачи 4,8 кбит/с с использованием метода ACELP. Цифровые данные с выхода кодера подвергаются блочному сверточному кодированию, перемежению и шифрованию, после чего формируются информационные каналы. Пропускная способность одного информационного канала составляет 7,2 кбит/с, а скорость цифрового информационного потока данных — 28,8 кбит/с. При этом общая скорость передачи символов в радиоканале за счет дополнительной служебной информации и контрольного кадра в мультикадре равна 36 кбит/с.

В стандарте TETRA предусмотрены различные способы защиты пользовательских данных от помех в радиоканале, а также несколько вариантов использования полосы пропускания радиоканала. Если пользователь сам обеспечивает целостность и достоверность пакетов данных, система TETRA может представить «прозрачный» канал связи, не внося дополнительных символов корректирующего кода. В этом случае скорость передачи данных при использовании только одного временного интервала в кадре составит 7,2 кбит/с. Для повышения скорости передачи данных может быть предоставлено от одного временного интервала до четырех. В этом случае скорость передачи данных пропорционально увеличивается и составляет 28,8 кбит/с. Если пользователь не обеспечивает достоверность информации собственными средствами, можно использовать систему помехоустойчивого кодирования системы TETRA. При этом можно работать с использованием кодовых скоростей $2/3$ (4,8 кбит/с — низкая степень защиты) или $1/3$ (2,4 кбит/с — высокая степень защиты).

MVDR-кадр содержит четыре временных интервала (пакета). Пакет в кадре соответствует независимому каналу передачи информации. Каждый пакет, в зависимости от его назначения, имеет свою внутреннюю структуру. Пакет содержит 510 бит цифровой информации, что соответствует 255 символам модуляции.

Восемнадцать MVDR-кадров объединены в мультикадры, которые, в свою очередь, образуют гиперкадр длиной 60 мультикадров. В стандарте TETRA для организации связи между подвижным абонентом и базовой радиостанцией предусматривается выделение дуплексной пары радиочастот. Так как при этом используется временное уплотнение до четырех независимых каналов, для снижения взаимных помех в системе применяется жесткая синхронизация пакетов подвижных станций относительно пакетов, передаваемых базовой станцией; при этом последовательность пакетов мобильных станций задерживается на две позиции относительно пакетов базовой станции.

Практически в любом пакете от базовой станции к абонентской имеются поля, предназначенные для передачи команд управления и сигнализации. Та-

ким образом, помимо канала управления в 18-м кадре сигнала базовой станции, элементы управления присутствуют во всех информационных кадрах. Метод линейной модуляции, применяемый в TETRA - $t/4$ — QDPSK.

Определены классы мощности для радиостанций, используемых в системе: 25, 10, 3 и 1 Вт. Радиостанции могут автоматически регулировать выходную мощность в соответствии с нужной напряженностью поля. Для увеличения зоны действия носимых или возимых абонентских радиостанций предусматривается их использование как ретрансляторов для выхода во внешние сети для работы в сети или организации локальных сетей в режиме двухчастотного симплекса.

Сети стандарта TETRA предполагают распределенную инфраструктуру управления и коммутации, обеспечивающую быструю передачу вызовов и сохранение локальной работоспособности системы при отказе ее отдельных элементов. Основными элементами сетей TETRA являются базовые и мобильные станции, устройства управления базовыми станциями, контроллеры базовых станций, диспетчерские пульта, терминалы технического обслуживания и эксплуатации. Функции сетевого обслуживания и межсистемного взаимодействия определяются специальными интерфейсами:

- радиointерфейсом, определяющим взаимодействие базовой станции с мобильными абонентскими радиостанциями;
- радиointерфейсом непосредственного соединения между абонентскими радиостанциями;
- интерфейсом проводной связи, связывающим контроллер базовой станции с диспетчерским пультом;
- межсистемным интерфейсом для организации связи между контроллерами базовых станций различных сетей;
- интерфейсом связи между терминалами передачи данных и мобильной станцией или диспетчерским пультом;
- интерфейсом управления сетью;
- интерфейсом для подключения к учрежденческим АТС, ТФОП, ISDN, сети с коммутацией пакетов.

Система стандарта TETRA предусматривает выполнение следующих функций:

- индивидуальный вызов между абонентскими радиостанциями и ведение радиотелефонных переговоров;
- вызов абонентских радиостанций со стороны абонентов телефонной сети и вызов абонентов телефонной сети со стороны абонентских радиостанций;
- групповой вызов;
- аварийный вызов;
- передача данных (коротких сообщений, статусных сообщений и пакетов данных);

- передача циркулярных сообщений;
- организация конференц-связи;
- присвоение приоритетов;
- переадресация вызовов;
- организация динамических групп абонентов;
- защита от несанкционированного доступа к сети;
- постановка на очередь абонентов при отсутствии свободных каналов с последующим обслуживанием;
 - установка таймеров длительности вызова, соединения и др.;
 - ограничение перечня предоставляемых услуг для отдельных абонентов;
 - контроль оборудования.

Данные любого характера и сообщения произвольной длины могут быть переданы в системе TETRA с использованием службы пакетной передачи. Эта служба предоставляет пользователям сервис протокола IP. Служба пакетной передачи по протоколу IP позволяет использовать все виды протоколов транспортного уровня. Это может быть как датаграммный протокол (UDP), не предусматривающий установления логического соединения, так и ориентированный на установление сеанса связи. Пользователи могут использовать различное программное обеспечение, работающее с протоколами TCP/IP. При подсоединении к инфраструктуре TETRA внешнего оборудования обработки данных, а также при присоединении к абонентским радиостанциям абонентского терминального оборудования используются протоколы X.25, LAP.B, X.21.

Речевой кодек TETRA основан на модели кодирования CELP — линейное предсказание с кодовым возбуждением. В этой модели блок из N речевых выборок синтезируется путем фильтрации соответствующей обновленной последовательности из кодовой книги, масштабированной коэффициентом усиления g_c , с помощью двух изменяющихся во времени фильтров. Первый фильтр является фильтром долгосрочного предсказания (фильтром основного тона), цель которого — моделирование псевдопериодического речевого сигнала, а второй — фильтр краткосрочного предсказания — моделирует огибающую речевого спектра.

Передаточная характеристика долгосрочного фильтра (или фильтра синтеза основного тона) определяется формулой:

$$1/B(z) = 1/(1 - g_p z^{-T}),$$

где T — задержка основного тона; g_p — коэффициент усиления основного тона.

Фильтр синтеза основного тона выполнен как адаптивная кодовая книга, где для задержек, меньших чем длина подфрейма, повторяется последнее возбуждение.

Краткосрочный фильтр синтеза определяется формулой:

$$H(z) = 1/A(z) = 1/(1 + a_i z^{-1}),$$

где $a_i, i=1, \dots, p$, — параметры линейного предсказания; p — порядок предсказателя. В кодеке TETRA $p = 10$.

Для определения основного тона и параметров кодовой книги возбуждения в кодеке TETRA используется способ анализ–через–синтез. При способе анализ–через–синтез синтезированная речь вычисляется для всех кандидатов-последовательностей, составляя особую последовательность, которая и формирует выходной сигнал, наиболее близкий к исходному, в соответствии со взвешенной величиной измеренных искажений. Фильтр взвешивания определяется формулой:

$$W(z) = A(z)/A(\tilde{z}),$$

где $A(z)$ — обратный (инверсный) фильтр линейного предсказания; $0 < z_1$ используется значение $z_1 = 0,85$. Для взвешивающего фильтра $W(z)$ и фильтра синтеза $H(z)$ используются квантованные параметры линейного предсказания.

В алгебраическом CELP (ACELP) используется специальная кодовая книга, имеющая алгебраическую структуру. Эта алгебраическая структура имеет некоторые преимущества в отношении сохранения, сложности поиска и помехоустойчивости (робастности). Кодек TETRA использует специальную динамическую алгебраическую кодовую книгу возбуждения, посредством которой, а также динамической матрицы формы образуются фиксированные векторы возбуждения. Матрица формы — это функция модели $A(z)$ линейного предсказания. Главная ее роль — формировать векторы возбуждения в частотной области так, чтобы их энергия была сконцентрирована в наиболее важных частотных полосах. Используемая матрица формы является треугольной Теплицевой матрицей низшего порядка, сформированной из импульсного отклика фильтра:

$$F(z) = A(z/z_1)/A(z/z_n),$$

где $A(z)$ — инверсный фильтр линейного предсказания (в конкретных реализациях $z_1 = 0,75$ и $z_2 = 0,85$).

В кодеке TETRA используются фреймы длительностью по 30 мс. Это требуется для того, чтобы параметры краткосрочного предсказания вычислялись и передавались в каждом речевом фрейме. Речевой фрейм разделен на 4 подфрейма по 7,5 мс (60 выборок). Основной тон и параметры алгебраической кодовой книги также передаются в каждом подфрейме. В табл. 7 представлено распределение бит для кодека TETRA. Описание каждого фрейма длительностью 30 мс занимает 137 бит, что в результате дает скорость передачи параметров речи 4567 бит/с.

Таблица 7

Распределение бит для кодека ТЕТРА

Параметр	Номер сегмента				Всего в кадре
	1	2	3	4	
Коэффициенты линейного предсказания	8	5	5	5	26
Период основного тона	16	16	16	16	23
Индекс алгебраической кодовой книги					64
Коэффициенты усиления	6	6	6	6	24
Всего					137

Литература

- Акинфиев 1956 — *Акинфиев Н. Н.* К вопросу построения речевых сообщений // Докл. комиссии по акустике АН СССР. Апрель 1956.
- Архипова, Сапожков 1968 — *Архипова А. Д., Сапожков М. А.* Перспективы повышения качества вокодерной речи // Материалы шестой Всесоюз. акуст. конф. М., 1968.
- ВТ 1974 — Вокодерная телефония / Под ред. А. А. Пирогова. М., 1974.
- Волошенко, Михайлов, Морозов 1968 — *Волошенко Ю. Я., Михайлов В. Г., Морозов Н. А.* К вопросу о регистрации колебаний голосовых связок // Вопросы радиоэлектроники. 1968. Сер. XI. Вып. 7.
- ГОСТ 1995 — ГОСТ Р 50840-95. Передача речи по трактам связи. Методы оценки качества, разборчивости и узнаваемости. М., 1995.
- Дремов 2001 — *Дремов А. Н.* Решительный шаг к интеграции // Технологии и средства связи. 2001. № 2.
- Калачев 2001 — *Калачев К. Ф.* В круге третьем. М., 2001.
- Калинцев 1991 — *Калинцев Ю. К.* Разборчивость речи в цифровых вокодерах. М., 1991.
- Коротаев, Михайлов 1964 — *Коротаев Г. А., Михайлов В. Г.* Синтетическое телефонирование // Радиоэлектроника и электронная техника. 1964.
- Коротаев, Михайлов 1966 — *Коротаев Г. А., Михайлов В. Г.* Современное состояние техники параметрического компандирования речи // Зарубежная радиоэлектроника. 1966. № 4.
- Котельников 1956 — *Котельников В. А.* Теория потенциальной помехоустойчивости. М., 1956.
- Кубышкин, Халышкин 1971 — *Кубышкин Ю. И., Халышкин А. С.* Полосный полувокодер для применения на междугородных линиях связи // Тр. VII Всесоюз. акуст. конф. Л., 1971.
- Лейтес, Соболев 1966 — *Лейтес Р. Д., Соболев В. Н.* Принципы цифрового моделирования вокодеров // Электросвязь. 1966. № 7.
- Литвак 1956 — *Литвак И. М.* О разработке систем типа вокодер // Докл. комиссии по акустике АН СССР. Апрель 1956.
- Мартынов 1957 — *Мартынов В. С.* Выделитель основного тона // Докл. комиссии по акустике АН СССР. Апрель 1957.

- Масленников 1957 — *Масленников И.* Будущее реального времени // Докл. комиссии по акустике АН СССР. Апрель 1957.
- МС 2000 — Материалы семинара «IP-телефония и дистанционное обучение». М., 2000.
- Михайлов 1972 — *Михайлов В. Г.* Формантное распределение для мужских голосов // Акустический журнал. 1972. Т. 1.
- Михайлов 1973 — *Михайлов В. Г.* Аппаратурные методы измерения качества телефонной передачи // Зарубежная радиоэлектроника. 1973. № 5.
- Михайлов 1975 — *Михайлов В. Г.* Семинар по речевой связи в Стокгольме // Электросвязь. 1975. № 4.
- Михайлов 1992 — *Михайлов В. Г.* Информационные и статистические параметры устной речи. М., 1992.
- Михайлов 2000 — *Михайлов В. Г.* Новые информационные технологии. IP-телефония // Системы и средства связи, телевидения и радиовещания. 2000. № 3.
- Михайлов 2002 — *Михайлов В. Г.* IP-телефония // Акустика речи и прикладная лингвистика / Ежегодник РАО. Вып. 3. М., 2002.
- Муравьев 1959 — *Муравьев В. Е.* Гармоническая система кодирования речи // Труды гос. НИИ Минсвязи. 1959. Вып. 1(15).
- Мясников 1943 — *Мясников Л. Л.* Объективное распознавание звуков речи // Журнал технической физики. 1943. Т. 13. № 3.
- Пирогов 1959 — *Пирогов А. А.* Гармоническая система сжатия спектров речи // Электросвязь. 1959.
- Покровский 1962 — *Покровский Н. Б.* Расчет и измерение разборчивости речи. М., 1962.
- Потапова 1971 — *Потапова Р. К.* Основные современные способы анализа и синтеза речи. М., 1971.
- Потапова 1989 — Потапова Р. К. Речевое управление роботом. М., 1989.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М., 1997.
- Рабинер, Шафер 1981 — *Рабинер Л. Р., Шафер Р. В.* Цифровая обработка речевых сигналов / Пер. с англ. М., 1981.
- РЭ 1998 — Радиовещание и электроакустика / Под ред. Ю. А. Ковалгина. М., 1998.
- РСО 1970 — Распознавание слуховых образов / Под ред. Н. Г. Загоруйко, Г. Я. Волошина. Новосибирск, 1970.
- Рейман 2001 — *Рейман Л. Д.* Россия на пути к информационному обществу // Технологии и средства связи. 2001. № 3.
- Росляков, Самсонов, Шибяева 2001 — *Росляков А. В., Самсонов М. Ю., Шибяева И. В.* IP-телефония. М., 2001.
- Сапожков 1958 — *Сапожков М. А.* О методах компрессии речи // Электросвязь. 1958. № 8.
- Сапожков 1963 — *Сапожков М. А.* Речевой сигнал в кибернетике и связи. М., 1963.
- Сапожков 1983 — *Сапожков М. А., Михайлов В. Г.* Вокодерная связь. М., 1983.
- Фант 1970 — *Фант Г.* Анализ и синтез речи / Пер. с англ. Новосибирск, 1970.
- Фланаган 1968 — *Фланаган Дж.* Анализ, синтез и восприятие речи / Пер. с англ. М., 1968.
- Шелухин, Лукьянцев 2000 — *Шелухин О. И., Лукьянцев Н. Ф.* Цифровая обработка и передача речи. М., 2000.

- Цемель 1957 — *Цемель Г. И.* Системы сокращения спектра речевого сигнала // Электросвязь. 1957. № 5.
- Atal 1986 — *Atal B.* High — quality speech at low bit rates: multi — pulse and stochastically exited linear predictive coders // ICASSP-86. Tokyo, 1986.
- Dolansky, Tjernlung 1968 — *Dolansky L., Tjernlung P.* On certain irregularities of voiced-speech waveforms // IEEE Trans. Audio and El. 1968. Vol. 16. № 1.
- Dudley 1939 — *Dudley H.* A synthetic speaker // J. Franklin Inst. 1939.
- Dudley 1939 — *Dudley H.* Remaking speech // JASA. 1939. № 11.
- Dudley 1939 — *Dudley H.* Vocoders // Bell Labs Record. 1939. № 17.
- Gold 1962 — *Gold B.* Computer program for pitch extraction // J. Acoust. Soc. Am. 1962. Vol. 32. № 7.
- Halsey, Swaffield 1948 — *Halsey R., Swaffield J.* Analysis — synthesis telephony with special reference to the vocoder // J. of the Inst. of El. Eng. 1948. Vol. 95. № 34.
- Koenig, Dunn, Locy 1946 — *Koenig W., Dunn H., Locy L.* The Sound spectrograph // JASA. 1946. № 18.
- Potter 1947 — *Potter R. K.* Visible speech. New York, 1947.
- Schroeder 1966 — *Schroeder M. R.* Vocoders: analysis and synthesis of speech // Proc. of IEEE. 1966. Vol. 54. № 5.
- Schroeder, David 1960 — *Schroeder M., David E.* A vocoder for transmitting 10 kc/s Speech over a 3,5 kc/s channel // Acoustica. 1960. Vol. 10. № 1.
- Shannon 1948 — *Shannon C.* A mathematical theory of communication // Bell system Techn. J. 1948. Vol. 27. № 3; № 4.
- SPECOM 1999 — Proc. of Int. Workshop «Speech and Computer». Moscow, 1999.
- SPECOM 2001 — Proc. of Int. Workshop «Speech and Computer». Moscow, 2001.
- SS 1973 — Speech synthesis / Ed. by J. L. Flanagan, L. R. Rabiner. New York, 1973.
- Tremain 1982 — *Tremain T.* The government standard linear predictive coding algorithms LPC-10 // Speech technology. 1982. Vol. 1. № 2.
- VCT 96 — Voice Compression Technology. RAD data Communications. White paper. Ver. 2. 5/96. Cat. 801105.

ОСОБЕННОСТИ МАКРОСЕГМЕНТАЦИИ ЗВУЧАЩЕГО ДИСТАНТНОГО ДИСКУРСА*

М. В. Хитина

(Москва)

*Дорогой Родмонге Кондратьевне
с уважением и благодарностью*

Статья посвящена проблеме сегментации звучащей речи, в частности, специфике сегментации ее особой разновидности — звучащего дистантного дискурса (телефонных разговоров).

Вопрос о сегментации звучащей речи неоднократно поднимался в трудах Р. К. Потаповой, но, пожалуй, знаковой в этом плане можно считать ее статью, опубликованную в сборнике «Проблемы фонетики II» [Потапова 1995]. Именно в ней было указано, что «для построения теории звучащего текста целесообразно выявление, описание и классификация структурных признаков различных типов текста как в рамках одного языка, так и в сопоставительном ключе для различных языков мира» [Потапова 1995: 7]. При этом в работе отмечалась важность определения «единиц сегментации речевого высказывания, методики и критериев их обнаружения, специфики их взаимодействия» [Там же]. Подчеркивалось, что распознаванию образа предшествует полная или частичная сегментация объекта, вычленение из информации основных объектов и фона. При этом описание структурной организации объекта будет возможно после проведения условной сегментации звучащего текста, выделения в нем ключевых и фоновых сегментов и определения отношений между ними. Основной вывод, который делается в работе, — необходимость создания специального раздела общей и прикладной фонетики (сегментологии), имеющего собственный объект исследования, свою предметную среду (признаки выделяемых и описываемых сегментов), систему речевых сегментов как совокупность элементов связной звучащей речи, структуру сегментов (совокупность связей между элементами системы), организационную упоря-

* Работа поддержана грантом РФФИ № 05-06-80182 (научный руководитель — д-р филол. наук, проф. Р. К. Потапова).

доченность и т. д. [Потапова 1995: 9]. В зависимости от вычленяемых единиц выделяются (условно) микро-, медиа- и макросегментация [Потапова 1986]. В качестве объекта макросегментации выделяются ритмические группы, фразы, сверхфразовые единства, фоноабзацы, тексты. Предлагаемая классификация позволяет упорядочивать выделяемые сегменты и анализировать их с точки зрения говорящего, слушающего и экспериментатора. Предлагаемое исследование затрагивает вопросы, относящиеся к сфере речевой сегментологии.

Материалом для него послужили аутентичные тексты (звукозаписи реальных телефонных разговоров). Они относятся к сфере разговорной речи (РР), имеют соответствующие характеристики (такие как прямая диалогичность, неформальный характер общения, неподготовленность, спонтанность и др.), хотя необходимо указать и на некоторые отличия. Во-первых, между участниками разговора отсутствует визуальный контакт (следовательно, нельзя использовать в качестве полноправных средств коммуникации жесты и мимику, в свою очередь отмечается возрастание роли контактоустанавливающих средств), используется специфический канал связи, возможны временные ограничения и т. д. Кроме того, подчеркивается запланированность речи по телефону (говорящий знает, зачем звонит; четко формулирует вопросы, что позволяет говорить о собственной структуре телефонной речи). Возможна некоторая скованность говорящих, обязательна проверка канала связи. Причем все эти особенности носят системный характер [Иванова-Лукиянова 1997].

Два отобранных для эксперимента телефонных разговора имеют диалогический характер, относятся к сфере личной коммуникации (участники разговора № 1: мужчина 1 — женщина; разговора № 2: мужчина 1 — мужчина 2). Длительность разговоров составляет, соответственно, 1,43 и 1,37 мин.

РР — специфический объект анализа. Исследователи неоднократно отмечали, что РР ситуативна, поэтому обязательным является учет объективных и субъективных факторов ситуации общения. На строение РР влияет степень связности речи с ситуацией, общность апперцепционной базы участников общения, их число, частота смены ролей говорящий/слушающий, расположение говорящих по отношению друг к другу, частотность ситуации и многое другое. Все эти факторы определяют выбор того или иного варианта речи [Горелов, Седов 1998]. Как указывает Е. А. Земская, «на построение речи, на выбор языковых средств, на все речевое поведение человека влияет целый ряд признаков говорящего и адресата, а также различное соотношение этих признаков [Земская 1988: 18]. Тем не менее, понятие «ситуация общения» неоднозначно и может предполагать по крайней мере две возможные трактовки: реальная предметная обстановка речи и общая обстановка речи [Лаптева 1974]. В данном исследовании, вслед за С. М. Гайдучиком, под речевой ситуацией будем понимать совокупность факторов, влияющих на вы-

бор языковых средств при порождении речи [Гайдучик 1972]. При реализации телефонных разговоров мы имеем дело со специфической речевой ситуацией, которая будет обуславливать выбор речевых единиц.

Макросегментация звучащего текста предполагает учет семантических, синтаксических и (дополнительно) фонетических критериев. В качестве ведущих для макросегментации можно отметить просодические, а также семантико-синтаксические характеристики. Общим для членения звучащих текстов является иерархический подход, позволяющий выделить единицы сегментации [Потапова, Блохина 1986].

Основным средством делимитации звучащего текста на смысловые единицы является пауза — воспринимаемый перерыв в речевом континууме. Перерыв может быть достигнут следующими способами: полным отсутствием сигнала (физическая или темпоральная пауза); удлинением звуковых сегментов, предшествующих паузе; заполненной паузой: перепадом частоты основного тона голоса, интенсивности или сочетанием перечисленных способов в разных комбинациях. В литературе представлены различные классификации пауз, базирующиеся на различных признаках. Во-первых, на способе, благодаря которому достигается эффект паузы: темпоральные и нетемпоральные, причем первые могут быть заполненными [Цеплитис 1974]. Во-вторых, на семантике, когда выделяются паузы семантические и асемантические, а также паузы-гезитации (заполненные и незаполненные).

В-третьих, на размере единиц, разделяемых паузами (межсинтагменные, межфразовые, паузы между фоноабзацами). В-четвертых, на оценке степени спонтанности материала (запланированные и незапланированные паузы). В-пятых, на дифференциации пауз по функциям (это касается семантических пауз) и др.

Речевые паузы членят речевой поток и несут смысловую языковую информацию (наряду с наличием паузы, позволяющей различать смысл, значимым может быть ее положение). Особую группу составляют «соединительные паузы» (внутренние). Они воспринимаются «как морфемы, объединяющие две информации внутри определенной единицы текста (например, “а”, “и”, “или”))» [Гайдучик 1977: 41].

Исследователи отмечают, что в макросегментации текста важную роль играет перцептивная кластеризация пауз по длительности (относительная длительность пауз важна при смысловой интерпретации воспринимаемого звучащего текста). В наиболее известных классификациях предлагается выделять паузы краткие и длительные, или краткие, средние, длительные. Возможны и более дробные классификации.

Особую сложность для сегментации представляет РР, поскольку при ее производстве имеет место синхронность процесса обдумывания и производи-

рования, что заметно отличает ее делимитацию от сегментации озвученной письменной речи. Так, можно отметить необязательность выражения межфразовых границ (в случае отчетливой смысловой обособленности и грамматической оформленности соседних высказываний). Даже в конце высказывания, обладающего смысловой и грамматической законченностью, может отсутствовать финальное завершение (нисходящий тон). Между синтагмами в РР может отсутствовать пауза и другие средства членения, и наоборот, целостный по смыслу речевой отрезок может рассекается исправлениями, повторами, вставками, паузами хезитации. Все это усложняет установление синтагматических границ (этому способствует и недостаточная четкость фонетических средств членения, разнородность вычленяемых отрезков в семантическом и функциональном отношении). Наряду с отрезками, характеризующимися единством смысла и фонетической оформленностью (синтагма в строгом смысле слова), вычленяются многочисленные сегменты, не обладающие данными признаками (или одним из них): слова-связки, слова-заполнители, автоматически произносимые повторы целых синтагм или их частей, клишированные конструкции. Нет четкого противопоставления фразового и синтагматического членения и членения паузами хезитации. Отмечается также дробность синтагматического членения. Четкое противопоставление между функционально различными типами пауз — межфразовыми и межсинтагменными, синтаксическими и хезитационными — отсутствует [ФСР 1988].

Основной функцией РР является информативная. Непринужденность и спонтанность РР поддерживается фактором ситуации, что позволяет использовать краткие реплики. РР формируется на основе психолингвистических механизмов продуцирования, что и определяет особенности сегментации, повышенную глагольность, слабооформленность, а также употребление типизированных синтаксических конструкций [Лаптева 1989]. Спонтанный текст в максимальной степени характеризуется такими факторами, как объем кратковременной и долговременной памяти человека, потребностно-мотивационная реализация речи, а также темперамент говорящего. Однако письменный язык и РР в основном имеют ту же компетенцию. Различие между ними проявляется на уровне реализации и связано с условиями их реализации [Златоуста, Потапова, Потапов и др. 1997].

Особую сложность представляет вопрос о единицах членения РР. Исследования показывают, что такие единицы, как синтагма, фраза, СФЕ, для изучения РР оказываются малопригодными. Важную роль играет психолингвистическая значимость данных единиц в процессе порождения речи. Слуховой анализ звучащей речи наивными носителями языка показывает, что в первую очередь вычленяются ритмические единицы и отдельные высказывания. В

связи с этим возникает вопрос об ином варианте структурирования лингвистических единиц (так, ритмическая группа может соответствовать разным лингвистическим единицам — слову, синтагме, предложению) [Величкова 2000]. Поэтому стали появляться новые понятия («смысловой кусок», «тематический сегмент», «реплика», «ритмический отрезок высказывания», «риторическая синтагма» и др.). Однако чаще в качестве основной единицы членения как на уровне речепроизводства, так и на уровне речевосприятия выделяют «паузальную группу», появляющуюся в результате взаимодействия вербального и просодического компонентов [Бубнова 1995]. Ее также могут называть «межпаузальной группой» [Поплавская 1993; Шмакова 1998], в качестве единицы членения РР может выступать и «фонационно-паузальный цикл» [Бурая 1983].

В нашем исследовании в качестве единицы макросегментации РР выбирается «сегмент» (отрезок речевой цепи от одной перцептивно воспринимаемой границы членения до другой). Данная трактовка сближает его с понятием «паузальной группы». В качестве маркеров ее границ могут выступать различные виды пауз, модификации просодических параметров (частоты основного тона и интенсивности), возможны варианты беспазуального членения (например, семантико-синтаксические) и т. д.

Эксперимент проходил следующим образом. Звукозаписи исследуемых разговоров были переведены в письменную форму. В письменных вариантах записи разговоров были убраны все знаки препинания и прописные буквы, сохранено только членение на реплики. Перед экспериментом было проведено анкетирование информантов для определения их личностных, социологических и социолингвистических характеристик. В качестве информантов выступали профессиональные эксперты-фоноскописты (4 человека), а также студенты 3 курса ОПЛ МГЛУ (группы 1 и 2, соответственно, 12 и 9 человек). Звукозапись была введена в компьютер класса Pentium. Информантам было предложено осуществить перцептивно-слуховую сегментацию звукозаписей, опираясь преимущественно на фонетические сигналы границ.

В работе Н. В. Рафиковой (Мохамед) рассматриваются структура смыслового поля текста и динамика становления проекции текста у читателя. Экспериментально показано, что смысловое поле организовано по принципу «ядро» — «периферия», а между ними располагается маргинальная зона. Элементы этой зоны в разных читательских проекциях могут входить либо в ядро, либо в периферийную часть проекции текста. Именно маргинальная зона обуславливает вариативные характеристики проекции текста. Однако каждый текст обладает и некоторой инвариантной смысловой структурой (структурно-смысловым прототипом), которая (наряду с опорными элементами) обеспечивает сохранение тождества текста [Рафикова 1995].

Представляется, что подобный подход продуктивен и при описании макросегментации звучащего текста. Человек, члена речевой поток на сегменты, в обязательном порядке оценивает и их смысловую составляющую. Именно поэтому можно предполагать, что использование различных маркеров при членении речи осуществляется также по принципу «ядро — маргинальная зона — периферия». Границы ядерных сегментов, вероятно, должны помечаться наиболее сильными маркерами. Единицы маргинальной зоны — маркерами средней значимости, а периферии — маркерами наименьшей значимости. Можно также предполагать, что маркеры периферийной зоны относятся к группе маркеров, обусловленных преимущественно индивидуальными особенностями сегментации материала информантом, маркеры маргинальной зоны скорее обусловлены вариативностью членения самого текста, а маркеры ядра составляют структурный прототип данного текста.

Для проверки данной гипотезы был проведен сравнительный анализ маркеров членения, использованных тремя группами информантов, с целью установления закономерностей использования маркеров и определения типов сегментов, которые они вычленяют. В качестве основного критерия использовалась частота появления маркеров членения в определенных местах разговоров.

По разговору 1 суммарно по всем трем группам было проставлено 137 делимитативных маркеров, по разговору 2 — 106. Из них в качестве факультативно проставляемых можно выделить те, которые отмечались только одним из информантов группы. Таких маркеров периферийной зоны было проставлено в разговоре 1 — 29,2%, в разговоре 2 — 12,5%. Совпадающих отмеченных маркерами границ по трем группам информантов было 97 в разговоре 1 (70%) и 66 в разговоре 2 (62,3%). Отмеченных маркерами границ, которые можно отнести к категории ядерных, т. е. имеющих максимальную частоту фиксации информантами (не менее чем тремя участниками эксперимента из четырех в группе экспертов, не менее чем 11-ю в группе 1 и 8-ю в группе 2). Остальные маркеры были условно отнесены к маргинальной зоне, причем по разным группам информантов распределение их по частоте могло отличаться.

Далее будем говорить о маркерах ядерной, маргинальной и периферийной зон. Наиболее стабильные результаты были представлены в группе 1. Следует также подчеркнуть, что часть маркеров, отнесенных к маргинальной зоне у группы 2, оказались в ядерной зоне у группы 1. Распределение маркеров по указанным трем группам (в %) следующее. В разговоре 1 ядерных маркеров 20%, маргинальных — 56,2%, периферийных — 29,2%; в разговоре 2 ядерных маркеров 8,4%, маргинальных — 72,6% и периферийных — 12,5%. Таким образом, можно говорить о преобладании по частоте встречаемости в разговорах маркеров тех или иных видов. Так, в разговоре 1 (по

сравнению с разговором 2) оказалось больше ядерных и периферийных маркеров, в разговоре 2 (по сравнению с разговором 1) оказалось больше маргинальных. Соотношение маркеров по частоте появления в разговоре 1 (по отношению к числу маргинальных, которых оказалось больше всего) следующее: 35:100:52 (для разговора 1) и 12:100:17 (для разговора 2). Можно также предполагать, что сегменты (и отделяющие их маркеры), относящиеся к ядерной зоне, можно считать ключевыми, а остальные — фоновыми, причем некоторые сегменты из маргинальной зоны, по всей видимости, могут у разных информантов перемещаться (чаще в зону ядра, реже — на периферию).

Дополнительно был проведен эксперимент 2 по членению разговоров на микротемы. Информанты на основании прослушивания материала должны были проставлять маркеры тематического членения и в каждом выделенном тематическом фрагменте подчеркивать наиболее значимые слова или словосочетания. Эти подчеркнутые единицы оказались в зоне действия преимущественно ядерных (или маргинальных) маркеров.

Далее был проведен эксперимент 3 по определению вариантов сегментации разговоров на речевые отрезки. Информантам (группа 1 и группа 2) было предложено на основании многократного прослушивания материала проставить границы этих отрезков, порождаемых участниками разговоров. Анализ полученной сегментации с точки зрения мест фиксации границ, а также оценки количества показали, что отмеченных информантами границ при этом задании было меньше, чем в эксперименте 1 (для разговора 1 — 122, для разговора 2 — только 86). Оценка частоты постановки маркеров границ также показала больший разброс значений, чем в эксперименте 1. Основную часть границ отмечали 5—7 человек в каждой из групп (при общем количестве участников эксперимента равным 21). Оценка значимости маркеров границ при указанных выше для эксперимента 1 требованиях показала следующее их распределение. В разговоре 1 в качестве периферийных было отмечено 11 маркеров, ядерных — 29. Основной массив составляли маргинальные маркеры (их было 82). Зональное распределение маркеров (в %) имело для разговора 1 следующий вид: 9% ядерных, 67,2% — маргинальных и 23,7% — периферийных, а соотношение между ними составляло 13:100:35 (при условии, что в качестве числа, принимаемого за 100, использовалось наибольшее в данном случае число маркеров в маргинальной зоне).

Что касается разговора 2, то ядерных маркеров было выделено всего 6, а периферийных — 11. Основной массив, как и в разговоре 1, составили маркеры маргинальной зоны (69). Распределение маркеров (в %) по разговору 2 имело следующий вид: ядерных границ 6,9%, маргинальных — 80,2%, а периферийных — 12,8%. Их соотношение (при указанном выше условии) было таким: 9:100:16.

Сравнение сегментации разговора 1 в экспериментах 1 и 3 показывает, что в разговоре 1 совпадение отмечается только в одном месте ядерной зоны (на границе между микротемами). Сравнение мест расположения маркеров границ в разговоре 2 в экспериментах 1 и 3 показывает, что совпадение в ядерной зоне наблюдалось в 4 случаях (также на границах между микротемами).

В целом по маркерам всех трех зон имеется следующее распределение. Для разговора 1 совпадают 114 проставленных маркеров границ, в разговоре 2 — 82 (соответственно, 83,2% — в эксперименте 1 и 93% — в эксперименте 3 для разговора 1; 77% — в эксперименте 1 и 95% — в эксперименте 3 для разговора 2).

Таким образом, эксперимент показал, что границы между фрагментами, являющиеся следствием порождения речи, не всегда совпадают с границами, проставленными информантами при перцептивно-слуховом восприятии (смысловом). Отличие наблюдается как в количестве (число поставленных информантами границ в соответствующем месте), так и в местах локализации границ.

Тем не менее, тенденция выделения ядерной, маргинальной и периферийной зон наблюдается в обоих вариантах сегментации. Несовпадающими, по данным экспериментов 1 и 3, оказываются от 5% до 23% отмеченных информантами границ. Акустический анализ материала предполагал исследование просодических параметров на границах между сегментами и позволил определить, какие из них и в каком соотношении участвуют в делимитации.

Литература

- Бубнова 1995 — *Бубнова Г. И.* Коммуникативный подход к фонетическому уровню языка // *Лингвистика на исходе XX века: итоги и перспективы*: Тез. докл. Междунар. конф. М., 1995.
- Бурая 1983 — *Бурая Е. А.* Роль просодии в формировании ритма диалогической речи (экспериментально-фонетическое исследование на материале английского языка): Дис. ... канд. филол. наук. М., 1983.
- Величкова 2000 — *Величкова Л. В.* Психолингвистическая значимость единиц звучащей речи // *Языковое сознание: содержание и функционирование*: Тез. докл. XIII Междунар. симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации. М., 2000.
- Гайдучик 1972 — *Гайдучик С. М.* Типология речевых высказываний // *Экспериментальная фонетика*. Вып. 1. Минск, 1972.
- Гайдучик 1977 — *Гайдучик С. М.* О лингвистической интерпретации речевых пауз // *Лингвистическая интерпретация результатов экспериментально-фонетических исследований речевого текста*: Тез. докл. респ. симпозиума. Минск, 1977.
- Горелов, Седов 1998 — *Горелов И. Н., Седов К. Ф.* Основы психолингвистики. М., 1998.

- Земская 1988 — *Земская Е. А.* Городская устная речь и задачи ее изучения // Разновидности городской устной речи. М., 1988.
- Златоустова, Потапова, Потапов и др. 1997 — *Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Потапов В. В., Трунин-Донской В. Н.* Общая и прикладная фонетика / Под. общ. ред. Р. К. Потаповой. 2-е изд., перераб. и доп. М., 1997.
- Иванова-Лукьянова 1997 — *Иванова-Лукьянова Г. Н.* Телефонная бытовая речь — разговорная? // Функциональная лингвистика: Прагматика текста: Тез. докл. конф. Симферополь, 1997.
- Лаптева 1974 — *Лаптева О. А.* Устно-разговорная разновидность современного русского литературного языка и другие его компоненты (статья вторая) // Вопросы стилистики. Вып. 8. Саратов, 1974.
- Лаптева 1989 — *Лаптева О. А.* Соотношение спонтанной и телевизионной речи // Труды МГИИЯ им. М. Тореца: Проблемы спонтанной разговорной речи. Вып. 332. М., 1989.
- Потапова 1995 — *Потапова Р. К.* Теоретические и прикладные аспекты речевой сегментологии // Проблемы фонетики. II / Отв. ред. Л. Л. Касаткин. М., 1995.
- Потапова, Блохина 1986 — *Потапова Р. К., Блохина Л. П.* Средства фонетического членения речевого потока в немецком и русском языках. М., 1986.
- Поплавская 1993 — *Поплавская Т. В.* Сегментная фонетика и просодия устной речи. Минск, 1993.
- Рафикова 1995 — *Рафикова Н. В.* Опорные элементы при понимании текста // Психолингвистические исследования: слово и текст. Тверь, 1995.
- Цеплитис 1974 — *Цеплитис Л. К.* Анализ речевой интонации. Рига, 1974.
- ФСР 1988 — Фонетика спонтанной речи / Бондарко Л. В., Вербицкая Л. А., Гейльман Н. И. и др. / Под ред. Н. Д. Светозаровой. Л., 1988.
- Шмакова 1998 — *Шмакова С. И.* Ритмические параметры русской и немецкой звучащей речи (на материале звучащей речи немецкого и русского телеинтервью): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Воронеж, 1998.

VI
ХУДОЖЕСТВЕННАЯ
КОММУНИКАЦИЯ

ПРОСОДИЯ РАННЕЙ ЛИРИКИ ГЕНРИХА ГЕЙНЕ

Т. В. Гусева

(Пенза)

На современном этапе развития лингвистики характерно нарастание интереса к просодической организации сообщения в процессе речевой коммуникации [Потапова 1997; 2003б]. Повышенное внимание к данному аспекту обусловлено лингвокогнитивным подходом, господствующим в современной науке. Важным становится восприятие, понимание и интерпретация, поскольку эти процессы предполагают выход за пределы собственно лингвистических форм в мир психики человека [Кубрякова 2004].

В данной статье рассматривается просодическая организация немецкой стихотворной речи в рамках особого типа вербальной коммуникации — художественной коммуникации.

Прежде чем остановиться подробнее на просодической организации стихотворной речи, считаем целесообразным уделить внимание в данной статье специфике феномена художественной коммуникации. Под *художественной коммуникацией* понимается общение с опорой на художественный текст, а именно — на произведение словесного искусства [Гончаренко 1995; Anders 2003; Krech 2003]. Таким образом, можно считать, что художественная коммуникация включает в себя два основных макроаспекта: вербальный и художественный. С одной стороны, общение совершается посредством языковых знаков, с другой стороны, данное общение происходит в системе искусства, благодаря чему осуществляется эстетическое освоение мира человеком. При этом языковые знаки приобретают дополнительную содержательность, становясь художественно-эстетическими знаками. Художественная коммуникация, рассматриваемая с учетом теории речевой коммуникации, представляет собой сложную форму речевого общения. Это самостоятельная форма взаимодействия, имеющая характеристики, отличные от других типов речевого общения. К ним относятся дистанцированный акт коммуникации (между автором и адресатом); количество участников акта коммуникации, обязательными из которых являются автор, текст, в то время как количество адресатов может варьировать от одного до целой аудитории; множественность

когнитивных позиций в силу специфики участников художественной коммуникации; специфика сообщения, которое является в том случае художественным, если оно становится аккумулятором коннотативных значений, воздействуя на ту личность, которая включена в процесс художественной коммуникации; наличие художественной ситуации общения; специфика художественной речи.

Прагматическая направленность данного типа вербальной коммуникации определяется созданием эстетического эффекта и возникновением эстетического впечатления. При этом эстетическое впечатление от художественного сообщения достигается за счет следующих категорий: эмоциональной насыщенности, экспрессивности, имплицитности, воздействующей силы и специфичной композиции, реализующиеся через стихотворную речь [Жирмунский 1977; Тимофеев 1982; Жовтис 1985; Гончаренко 1995; Гаспаров 1989; Гончаров 1999; Лотман 2001 и др.]. Благодаря данным категориям стихотворная речь функционирует в качестве художественного феномена, базируясь на главных принципах структурной организации речи, а именно за счет парадигматической и синтагматической упорядоченности.

Парадигматическая упорядоченность выражается, прежде всего, в отборе «семантически и экспрессивно емких, максимально звучных, образных и, что важно при характере ритма, как правило, немногосложных слов» [Черемисина 1989: 50]. Данный принцип способствует актуализации эмоций и имплицитно заложенной информации.

Что касается синтагматической упорядоченности, по мнению С. Ф. Гончаренко, она реализуется в повторах и параллелизмах и обрабатывается тремя важными стиховыми структурами: метро-ритмическими, фоническими и металогическими. На стихотворение накладываются определенные ограничения, такие как метрико-ритмические нормы, организованность на фонологическом уровне, лексическом, идейно-композиционном и даже рифмовом. Все это делает поэтический текст и соответственно речь не свободными, чем обычная разговорная речь (см.: [Гончаренко 1995]). Синтагматическая упорядоченность является важным компонентом в создании экспрессивности, специфичной композиции и воздействии на адресата.

Специфика художественного сообщения побудила нас к исследованию его просодического оформления. При этом звучание имеет большое значение. По мнению Б. А. Ларина, «...заметность звучания обусловлена тем, что при восприятии поэзии отсутствуют многие знаменательные условия речевого общения, *кроме речи самой* (курсив наш. — Т. Г.)» [Гончаренко 1995: 81], в результате чего именно речь аккумулирует в себе когнитивный, семантический, лингвистический, экстралингвистический, паралингвистический и эстетический аспекты художественного общения.

В связи со сказанным особую актуальность приобретает вопрос о роли просодических средств в стихотворной речи. Следует заметить, что понятие просодии исторически связано с изучением стихотворной речи и обозначало первоначально учение о поэтическом слоге. Риторика и метрика являлись главными областями, где остро ощущалась потребность в применении знаний о поэтическом слоге. Основным принципом построения стиха, особенно древнегреческого, являлся квантитативный, основанный на упорядоченной последовательности кратких и долгих слогов. Однако в стихосложении пользовались и специфическим приемом изменения долготы слога, например, метрическим удлинением, которое заключается в том, что один из кратких слогов словоформы заменяется на соответствующий долгий. Просодические признаки слога (долгота, краткость, наличие изменения тона) легли в основу разработки правил метрики и риторики (см. [Потапова 1986: 12]).

Когнитивизм и антропоцентризм лингвистической науки сегодняшнего дня открывают новые возможности для исследования просодии. Находившиеся долгое время в тени прагматический и коммуникативный аспекты просодии возродили повышенный интерес к себе со стороны исследователей. При этом исследование просодии ведется в рамках паралингвистики и нового направления фонетики такого, как **прагмафонетика**, о выделении которого впервые было указано Р. К. Потаповой еще в 70-х годах XX столетия. Прагмафонетика непосредственно связана с эффектом воздействия речевого сообщения, которое в определенной степени зависит от использования арсенала языковых средств, обеспечивающих экспрессивность звучания. В свою очередь, произносительные паралингвистические средства, формирующие коннотативные значения, напрямую связаны с воздействием [Потапова 1997]. В рамках двух этих смежных областей просодия рассматривается в качестве источника, участвующего в выражении различных коннотативных значений, в передаче смысла и воздействии на адресата, осуществляя адекватное восприятие, понимание и интерпретацию речевого сообщения.

Изучение просодии в данном направлении началось сравнительно недавно, поэтому работ, посвященных значению просодии в создании коннотативного плана высказывания, не так много. Большой вклад в исследование коннотативного плана средствами просодии был внесен Р. К. Потаповой [Потапова 1997; 2003а]. Однако материал исследования, как правило, ограничивался отдельными тестовыми фразами, несущими имплицитную эмотивную нагрузку. На сегодняшний день значительное внимание стало уделяться не отдельным фразам, лишенным контекстной ситуации, а целым текстам, в котором смысловые связи определяются рядом факторов: когнитивным, психологическим, лингвистическим, экстралингвистическим. Стихотворная речь является наиболее богатным материалом для исследования роли просодии в передаче эмотивных коннотативных значений.

Эмотивный компонент присутствует в стихотворной речи имплицитно и актуализируется в виде **эмотивных коннотаций** (коннотативных значений). Вслед за Р. К. Потаповой, под коннотацией понимается «сумма эмоционально-оценочных компонентов, сопровождающих денотативное значение в реальном речевом акте и влияющих на конечный смысл воспринимаемого высказывания» [Потапова 1997: 6]. **Акцентная выделенность** выступает основным средством актуализации эмотивных коннотативных значений. Для стихотворной речи, лишенной смыслового выделения слов вследствие существования в ней вторичного ритма, акцентная выделенность становится основным средством передачи смысловых отношений в конкретном стихотворном произведении. Поэтому ее следует считать семантически релевантной категорией в стихотворной речи. В ее актуализации информативными становятся все просодические характеристики: уровень интенсивности, частота основного тона и длительность, перцептивно реализующиеся при помощи громкости, высоты основного тона голоса, долготы, а также тембра (по Л. К. Цеплитису) [Цеплитис 1974]. Среди данных просодических характеристик наиболее информативными являются следующие паралингвизмы: мелодический диапазон; мелодический уровень; изрезанность мелодического контура; динамический диапазон; темп произнесения; просодический тембр.

Как правило, актуализация коннотативных значений происходит за счет их модификаций.

Большое значение в создании экспрессивности и воздействии на адресата приобретает также **ритм**. Ритм по праву считается наиболее разработанным феноменом лингвистики. Тем не менее, укрупнение объекта лингвистических исследований от высказывания до целого текста выступает условием для переосмысления ряда сложившихся положений о речевом ритме и более того — предпосылкой синтеза различных концепций [Потапов 2004]. В лингвистических штудиях является неоспоримым факт того, что ритм не считается больше исключительной привилегией только лишь поэзии. Он универсален и может быть рассмотрен как форма неживой и живой природы. Однако в отличие от ритма разговорной речи или от ритма прозы, стихотворный ритм обладает определенными особенностями. Ритм стихотворной речи можно представить в виде системы, в основе которой находятся три вида ритма: первичный (речевой), вторичный (метр) и вторичный звуковой ритм (окказиональные и конвенционально-рифменные звукоповторы). В стихотворной речи данный феномен следует рассматриваться не как периодичность соизмеримых явлений во времени, а исходить из его свойств *гибкости и эластичности* (данные свойства ритма были установлены В. В. Потаповым относительно нестиховой речи [Потапов 2004]), создающих ритм «индивидуального

выражения» [Мирианшвили 1995: 34], ориентированного на передачу смысла высказывания, создания экспрессивности и воздействия на адресата. Следовательно, вслед за В. В. Потаповым, под **ритмом** стихотворной речи понимается квазирегулярная повторяемость иерархически сопряженных элементов (звуков, слогов, ритмических структур, синтагм) [Потапов 2004]. В создании ритма стихотворной речи участвуют все просодические характеристики: длительность, интенсивность и частота основного тона. По мнению Г. Н. Гумовской, каждая акустическая характеристика создает свой ритм, который можно рассматривать как составную часть по отношению к целому. Изменения высоты тона при их чередовании формируют мелодический оберритм. Разная интенсивность силы ударных и неударных слогов образует слогово-акцентный оберритм. Чередование пауз и фонаций составляет паузальный оберритм [Гумовская 2000: 297]. Реализация перцептивно воспринимаемого ритма в звучащей стихотворной речи предполагает, в первую очередь, повторяемость ударных и безударных слогов и регулярность чередования потока речи с паузами, в результате чего создается синтагматическая упорядоченность поэтической речи ([Гончаренко 1995; Мирианшвили 1995; Гумовская 2000; Шишкина 2002] и др.).

Результаты инструментальных исследований просодии ритма стихотворной речи на материале разных языков помогло стиховедам и исследователям-фонетистам выявить особенности, характеризующие исключительно стихотворную речь. Это:

1. замедленный темп,
2. монотонность (интонационная нейтральность, выравненность),
3. особенность паузирования,
4. растягивание слов за счет удлинения ударного гласного

(Л. В. Златоустова, А. М. Антипова, Н. В. Черемисина, И. И. Ковтунова, Г. Н. Иванова-Лукьянова и др.).

Наряду с акцентной выделенностью к числу средств, способных влиять на адекватность понимания смысла стихотворного текста и воздействовать на адресата, причисляют и **фоническую организацию** стихотворного текста. Звуковые средства могут выбираться автором далеко не случайно. Их нагнетание путем превышения нормальной частотности в речи дополняет эмоционально-коннотативную доминанту стихотворного произведения, создающуюся посредством просодических характеристик.

Таким образом, можно считать, что акцентная выделенность, фоническая организация и перцептивно воспринимаемый ритм представляют собой базовые элементы, участвующие в передаче смысла, создании экспрессивности и воздействии на адресата и формирующие адекватность восприятия, понимания и интерпретацию целостного речевого сообщения.

С целью подтверждения данного положения нами было проведено экспериментально-фонетическое исследование просодии на материале стихотворной лирики Генриха Гейне (1817—1824).

Данное исследование проводилось на базе исключительно перцептивно-слухового анализа с привлечением информантов, который включал изучение а) коннотативного плана, экспликация которого, на наш взгляд, осуществляется средствами просодии, звукоsegmentными средствами, участием тембра и сегментации и б) ритма, а именно особенностей метро-ритмической корреляции.

Выбор в качестве материала стихотворной лирики для перцептивно-слухового анализа обусловлен ее спецификой, особенность которой состоит в том, что «...лирическое произведение содержит и передает субъекту восприятия информацию не столько о событии, сколько о личности говорящего — носителя авторской речи, а через нее нередко и о собственном “я” поэта. Не случайно основным свойством лирики часто считают способность эмоционально заражать» [Михайлов 2004]. Кроме того, в лирике периода романтизма особенно остро становится приоритетным самовыражение самого поэта. Такая лирика ориентирована не на описание внешнего мира, а в большей степени на внутренний мир личности, который тесно связан с эмоциями и переживаниями самого субъекта.

Исследование коннотативного плана стихотворных произведений с опорой на концепцию Р. К. Потаповой показало, что в стихотворной лирике Генриха Гейне периода 1817—1824 гг. присутствуют различные эмотивные коннотации, а именно эмотивные коннотативные значения **отрицательного настроения** (ярость, негодование, угроза, недовольство, возмущение), **положительного настроения** (спокойствие, удовлетворение, радость, эмоциональный подъем, уверенность), эмотивные коннотации, связанные с передачей эмоций, — **волнения, нежности, размышления и насмешки**. Доминирующими являются **сожаление, грусть, тоска, печаль**.

Причиной отраженных Генрихом Гейне в поэзии эмоций является экстралингвистическая объективная и субъективная данность XIX века.

Просодическое оформление эмотивных коннотаций является различным (см.: Таблица № 1).

Наиболее контрастно в плане просодического оформления противопоставлены друг другу эмотивные коннотации **волнение, ярость — грусть, печаль, сожаление, тоска**. Эти коннотативные значения образуют оппозицию по всем анализируемым просодическим параметрам.

Положительный настрой, размышление, нежность образуют промежуточную группу между эмотивными коннотативными значениями **волнения, ярости и печали, грусти, сожаления, тоски**. Просодически эмотивная доминанта стихотворной лирики Генриха Гейне оформлена **замедленным тем-**

Таблица 1

**Распределение воспринимаемых просодических параметров эмотивных коннотативных значений,
выявленных в ранней лирике Генриха Гейне**

Эмотивные коннотативные значения	Воспринимаемые просодические параметры					
	Громкость	Темп	Мелодический диапазон	Высота основного тона голоса	Мелодический контур	Направление движения мелодики в конце фразы
волнение	большая	быстрый	широкий	высокий	изрезанный	нисходящее резкое
ярость	большая	быстрый	широкий	высокий, средний, низкий	изрезанный	нисходящее резкое
усмешка	средняя	средний	широкий, средний	средний,	изрезанный	восходящее резкое
радость, эмоциональный подъем	большая, средняя	быстрый, средний	широкий, средний	высокий, средний, низкий	плавный	нисходящее плавное
размышление	средняя	средний, медлен.	средний	высокий, низкий	плавный	нисходящее плавное
нежность	средняя, малая	медлен.	средний	высокий, низкий	плавный	нисходящее плавное
грусть, печаль	средняя, малая	медлен.	средний, узкий	средний, низкий	плавный, монотонный	нисходящее плавное, ровное
сожаление, тоска	малая	медлен.	средний, узкий	средний, низкий	плавный, монотонный	нисходящее плавное

темпом, средним или малым уровнем громкости, средним мелодическим диапазоном, плавным мелодическим рисунком.

Выявленные тембральные перцептивно-слуховые признаки **минорный, тяжелый, темный, глухой**, как и другие фонетические характеристики, подтверждают основную эмотивную доминанту стихотворной лирики Генриха Гейне. Выбор тембра при исполнении поэтического произведения также во многом предопределен и теми лексическими единицами, которые автор выбирает при написании стихотворного произведения, тем самым делая тембр голоса зависимым как от денотативного, так и коннотативного планов произведения (см.: Таблица № 2).

Таблица 2

Примеры влияния семантики лексических единиц или словосочетаний на выбор признака тембра голоса

Стихотворение	Лексическая единица или словосочетание	Признак тембра
«Ich weiß nicht, was soll es bedeuten» (№ 1)	Dunkelt	темный
	Funkelt	звонкий
	Singen	звонкий
	Wunderbar	нежный
«Ein Jüngling liebt ein Mädchen» (№ 2)	Liebt	мягкий
	bricht das Herz entzwei	минорный
«Sie saßen und tranken am Teetisch» (№ 3)	Liebe viel	нежный, мягкий
	Damen	нежный
	zartem Gefühl	нежный
	Die Liebe ... eine Passion	мягкий
«Im wunderschönen Monat Mai» (№ 6)	Mein Sehnen und Verlangen	тусклый, глухой
«Leise zieht durch mein Gemüt» (№ 7)	Klinge	живой
«Du liebst mich nicht» (№ 9)	Froh	легкий
«Warum sind denn die Rosen so blaß» (№ 10)	so grau und öde wie ein Grab	тяжелый
«Du bist wie eine Blume» (№ 11)	Wehmut	минорный
«Sie liebten sich beide» (№ 12)	Gestorben	тяжелый, темный

На основе анализа **содержательности фонической организации** стихотворной лирики Генриха Гейне установлено, что большинство звуковых сег-

ментов имеет фоносемантические признаки, коррелирующие с эмотивными коннотативными значениями **положительного настроения** и **нежности**, что, собственно, не совсем соответствует выявленной эмотивной доминанте ранней лирики Генриха Гейне. Основными фоносемантическими признаками, определенными информантами, являются: **нежный, легкий, красивый**. Эти признаки присущи таким доминирующим звукам в стихотворениях Генриха Гейне, как: сонанты — [m], [n], [ŋ]; плавный [l] и глухой смычный взрывной [k]. К этой группе примыкают долгий гласный переднего ряда верхнего подъема [i:] и глухой щелевой [ç], имеющие фоносемантические признаки **хороший** и **нежный**. Вероятнее всего, что при выборе фоносемантического признака тому или иному звуку информанты руководствовались семантикой лексической единицы, в которой эти звуки присутствуют. Например, во многих стихотворных произведениях Генриха Гейне слово «Liebe» и производные от этого слова «Liebchen», «lieben», «herzallerliebstes», «lieblich» встречаются неоднократно. Это, возможно, побудило их к выбору фоносемантических признаков, связанных с эмотивными коннотативными значениями **нежности** и **положительного настроения**. Полученные данные не являются неожиданными, поскольку фоническая форма слова имеет предрасположенность быть носителем именно определенных признаков. Например, фонема [i] отвечает требованию символизировать что-то маленькое, легкое, светлое, что доказано еще со времен Платона. Фонема [l] имеет экспрессивное значение «плавный», «легкий», «гладкий» [Михалев 1995].

Анализ ритма стихотворной лирики Генриха Гейне показал на значительные расхождения между метрическими схемами стихотворных произведений и их ритмическим наполнением. Проанализированные стихотворные тексты написаны дольником, в котором междуиктовый интервал равен одному или двум слогам. Реальное ритмическое наполнение строк пренебрегает данным метром, в результате чего междуиктовый интервал достигает двух, трех и даже четырех слогов. Ритмическое разнообразие строк реализуется за счет ритмической инверсии и пропусков схемного ударения. Пропуски схемных ударений осуществляются, в основном, за счет незначительных частей речи (предлогов, артиклей, союзов, местоимений, вспомогательных глаголов). Большинство случаев ритмической инверсии характерно для строк с выраженным коннотативным содержанием.

Анализ просодии ритма на примере ряда стихотворений в прочтении трех дикторов показал, что вариативным в прочтении стихотворных произведений являются **долгота пауз, мелодический контур** и **сила громкости**.

На основе выявленных просодических характеристик интегральная картина, характеризующая в целом просодическое оформление немецкой стихо-

творной речи применительно к ранней лирике Генриха Гейне, выглядит следующим образом.

Для немецкой стихотворной речи характерным являются **замедленный темп, малая громкость**, а также мелодическая **монотонность**. Перцептивно-слуховой анализ стихотворной лирики Генриха Гейне показал, что стихотворения реализованы в среднем мелодическом диапазоне. Для нее характерен средний уровень высоты основного тона голоса, плавный мелодический контур и нисходящее плавное движение мелодики в конце фразы или строки.

Немецкая стихотворная речь характеризуется особенностями **паузации**, которые заключаются в выборе долготы пауз, необходимой для создания упорядоченности. В одних стихотворениях упорядоченность достигается последовательным чередованием средних или минимальных пауз с максимальными паузами в конце строк. В других стихотворениях упорядоченность пауз имеет свои особенности: чередуются средние паузы в конце строк в первых строфах стихотворений, минимальные паузы в конце строк в середине стихотворений и максимальные паузы в конце строк в последних строфах стихотворения.

В немецкой стихотворной лирике преобладают по степени частотности **трехсложные, двусложные и односложные РС**, а также **РСС, состоящие из одной или двух РС**. Короткие РС и дробность синтагм способствуют замедлению темпа и выделению важных смысловых центров.

Данные результаты подтверждают выводы фонетических исследований на материале как отечественных, так и зарубежных поэтических произведений (см.: [Ковтунова 1982; Златоустова 1983; Иванова-Лукиянова 1984; Антипова 1984; Гертнер 1985] и др.).

Таким образом, полученные результаты позволяют нам сделать следующие выводы.

Исследование эмотивных коннотативных значений стихотворной лирики позволило предположить, что в стихотворной речи просодия передает не околоречевый смысл высказывания, как принято считать в лингвистике при изучении отдельных речевых высказываний. В расширенном художественном сообщении просодия становится носителем его смысла. Ее главное предназначение состоит в том, что она служит средством достижения необходимого для целей коммуникации результата. Поэтому можно утверждать, что функционирование просодических средств подчиняется, прежде всего, требованиям семантики, что неоднократно указывалось во многих лингвистических трудах ([Цеплитис 1974; Николаева 1982; Потапова 1997; 2003б; Надеина 2004] и др.). Считаем, что выдвинутое Т. М. Надеиной предположение о наличии изоморфизма между просодическим и семантическим уровнем языка является оправданным [Надеина 2004: 323].

Фоносемантические признаки звуков можно рассматривать в качестве сопутствующих элементов просодических средств, служащих адекватному восприятию, пониманию и интерпретации стихотворной речи. Как и просодия, фоносемантические признаки звуков связаны со смыслом речевого сообщения.

Ритм немецкой стихотворной речи обнаруживает две основные тенденции. С одной стороны, ритм стихотворной речи средствами просодии (одинаковым мелодическим рисунком в строках, усилением громкости в начале строки и спадом к ее концу, чередованием пауз) создает упорядоченность строк, строф, что обеспечивает принадлежность звучащего сообщения к стихотворной речи. С другой стороны, стихотворный ритм, в основе которого находятся тенденции к увеличению количества слогов в междуиктовом промежутке, ритмическая инверсия, ведут к несоизмеримости междуиктовых промежутков и асимметричности ритма, что сближает стихотворный ритм с ритмом прозаической речи. Кроме того, порядок чередования иктов и междуиктовых промежутков, а также величина междуиктового промежутка качественно преобразовывают ритм, меняют его смысловую нагрузку, что существенно влияет на восприятие, понимание и интерпретацию речевого сообщения. Поэтому ритм в стихотворной речи следует рассматривать в его семантическом функционировании. Главное условие его существования — это воздействие на адресата и передача смысла речевого сообщения. Данное положение находит подтверждение в работах Г. Н. Гумовской, М. Г. Мирианшвили, С. Ф. Гончаренко, Т. Н. Шишкиной и др. [Гончаренко 1995; Мирианшвили 1995; Гумовская 2000; Шишкина 2002]. Исследование ритма стихотворной речи позволяет нам предположить, вслед за В. В. Потаповым, что ритм стихотворной речи, как и нестиховой речи, подчинен воздействию двух сил: *центростремительной* и *центробежной*. Действие первой выражается в стремлении сохранить в стихотворной речи упорядоченность средствами просодии, употреблением базовых ритмических структур, действие второй — в стремлении «вырваться» из рамок системы стихосложения и ограниченного числа ритмических структур и создать многообразие ритмической экспликации звучащего стихотворного текста [Потапов 2004: 250].

Выявленные в исследовании закономерности темповой организации, особенности сегментации, мелодического оформления, особенности паузации и ритма представляют собой такие интегральные характеристики стихотворной речи, которые организуют ее как коммуникативную единицу, оптимальную для достижения адекватного восприятия, понимания и интерпретации звучащего текста.

Совокупность просодических средств и фоническая организация поэтического текста объективируют экстралингвистическую ситуацию, отражающую период жизни поэта. Его первые лирические стихотворения навеяны на-

родными песнями. Ранние лирические произведения, написанные Генрихом Гейне в период романтизма, являются результатом межличностных и общественных отношений, связанных с неудовлетворенностью общественным положением в Германии в период буржуазной революции, депрессией поэта и безответной любовью.

Во многих стихотворных произведениях того периода отражается неразделенное чувство любви, которое переживается поэтом особенно остро. Согласно мнению А. Дейча, первая книга стихов содержит «...богатство оттенков чувств и страстей, любовные жалобы, сентиментальные вздохи, режущие диссонансы при столкновении прозаической действительности с высоким миром поэзии» [Дейч 1965: 61].

Период романтизма характеризуется стремлением отойти от жестких схем классической силлабо-тонической системы версификации и поиском новых выразительных средств. Генрих Гейне никогда не стремился к точности стихосложения, поэтому в своем творчестве он пользовался стихом, сближающим его с живой разговорной речью, а именно дольником. Его поэтический язык отличался всегда гибкостью и музыкальностью и основан на стремлении передать смысл стихотворного произведения.

Исследователи творчества Генриха Гейне отмечают также его особое отношение к звукописи, оттеняющей смысл стихотворного произведения.

Литература

- Антипова 1984 — *Антипова А. М.* Ритмическая система английской речи. М., 1984.
- Гаспаров 1989 — *Гаспаров М. Л.* Очерк истории европейского стиха. М., 1989.
- Гертнер 1985 — *Гертнер Р. И.* Фонетические модификации ритмических структур в стихотворной и прозаической речи: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1985.
- Гончаренко 1995 — *Гончаренко С. Ф.* Собрание сочинений // Монографии. Т. III. М., 1995.
- Гончаров 1999 — *Гончаров Б. П.* Стихотворная речь. Методология изучения. Становление художественной функции. М., 1999.
- Гумовская 2000 — *Гумовская Г. Н.* Ритм как фактор выразительности художественного текста: Дис. ... докт. филол. наук. М., 2000.
- Дейч 1963 — *Дейч А. И.* Поэтический мир Генриха Гейне. М., 1963.
- Жирмунский 1977 — *Жирмунский В. М.* Теория литературы. Поэтика. Стилистика. Л., 1977.
- Жовтис 1985 — *Жовтис А. Л.* К вопросу о границе между стихом и прозой // Филологические науки. 1985. № 3.
- Златоустова 1983 — *Златоустова Л. В.* Интонация и просодия в организации текста // Звучащий текст / Отв. ред. Ф. М. Березин, Р. К. Потапова. М., 1983.

- Иванова-Лукьянова 1984 — *Иванова-Лукьянова Г. Н.* Особенности ритмико-интонационной организации стихотворной речи // Проблемы структурной лингвистики 1982. М., 1984.
- Ковтунова 1982 — *Ковтунова И. И.* Заметки об интонации поэтической речи // Проблемы структурной лингвистики 1982. М., 1984.
- Кубрякова 2004 — *Кубрякова Е. С.* Язык и знание. На пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира. М., 2004.
- Лотман 2001 — *Лотман Ю. М.* Семиосфера. СПб., 2001.
- Михайлов 2004 — *Михайлов М. И.* Лирика как род литературы. Нижний Новгород, 2004.
- Мирианашвили 1995 — *Мирианашвили М. Г.* Ритмическая организация немецкой звучащей речи: Дис. ... докт. филол. наук. М., 1995.
- Михалев 1995 — *Михалев А. Б.* Теория фоносемантического поля. Краснодар, 1995.
- Надеина 2004 — *Надеина Т. М.* Просодическая организация речи как фактор речевого воздействия: Дис. ... докт. филол. наук. М., 2004.
- Николаева 1982 — *Николаева Т. М.* Семантика акцентного выделения. М., 1982.
- Потапов 2004 — *Потапов В. В.* Динамика и статика речевого ритма (сравнительное исследование на материале славянских и германских языков). 2-е изд., доп. М., 2004.
- Потапова 1986 — *Потапова Р. К.* Слоговая фонетика германских языков. М., 1986.
- Потапова 1997 — *Потапова Р. К.* Коннотативная паралингвистика. М., 1997.
- Потапова 2003а — *Потапова Р. К.* Лингвистика, пара- и экстралингвистика // Вавилонская башня: Слово. Текст. Культура. М., 2003.
- Потапова 2003б — *Потапова Р. К.* Речь: коммуникация, информация, кибернетика. 3-е изд. М., 2003.
- Потапова, Потапов 2006 — *Потапова Р. К., Потапов В. В.* Язык, речь, личность. М., 2006.
- Тимофеев 1982 — *Тимофеев Л. И.* Слово в стихе. М., 1982.
- Цеплитис 1974 — *Цеплитис Л. К.* Анализ речевой интонации. Рига, 1974.
- Черемисина 1989 — *Черемисина Н. В.* Русская интонация: поэзия, проза, разговорная речь. М., 1989.
- Шишкина 2002 — *Шишкина Т. Н.* Принципы эстетической организации речи (фразировка и ритм): Автореф. дис. ... докт. филол. наук. М., 2002.
- Anders 2003 — *Anders Y.* Kommunikationsprobleme durch «Extremprosodik»? Untersuchungen zur Akzeptanz sprechkünstlerischer Dichtungsinterpretation durch Hörer // Sprechsprachliche Kommunikation: Probleme, Konflikte, Störungen / Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik. Frankfurt am Main etc., 2003.
- Krech 2003 — *Krech E.-M.* Warum sprechkünstlerische Kommunikation? // Sprechsprachliche Kommunikation: Probleme, Konflikte, Störungen / Hallesche Schriften zur Sprachwissenschaft und Phonetik. Frankfurt am Main etc., 2003.

НЕПОЛНОЕ ПОНИМАНИЕ КАК КОММУНИКАТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ

М. А. Кронгауз
(Москва)

*Родмонге Кондратьевне Потаповой с
глубоким уважением и самыми теп-
лыми чувствами*

Новые тенденции в языке художественной литературы

В этой статье представлены тенденции последнего времени в языке художественной литературы с точки зрения читателя. Вначале эти тенденции описываются на примере нескольких современных романов, относящихся к разным направлениям. Говоря более конкретно, речь идет о различных расширениях литературного русского языка. Далее рассматриваются возможные стратегии чтения подобных романов, и предлагается новая концепция коммуникативного поведения.

В современной романистике существуют различные жанровые и тематические направления, в которых литературный язык претерпевает серьезные изменения. Иногда эти изменения настолько значительны, что затрудняют чтение и понимание текста. Само по себе это явление не ново. Достаточно вспомнить так называемую прозу деревенщиков, наполненную просторечными и диалектными словами, а также исторические романы, авторы которых регулярно используют языковую стилизацию как художественный прием. Среди произведений прозы наших дней можно также упомянуть криминальные романы с блатной лексикой или молодежную прозу, использующую молодежный сленг. Но появились и относительно новые явления, связанные с творческой составляющей языка. Фактически можно говорить об авторском достраивании и расширении языковой системы, в первую очередь, конечно, лексики. Ниже будут рассмотрены произведения трех авторов — Алексея Иванова, Мерси Шелли¹ и Василия Аксёнова. Эти произведения, ориентиру-

¹ Псевдоним Алексея Андреева, используемый им в Интернете. Впрочем, в Интернете в качестве виртуальной личности вначале фигурировала Мэри Шелли, а

ясь прежде всего на способы расширения языка, можно с определенной долей условности отнести к трем направлениям: «этнолитературе», киберпанку² и эмигрантской литературе.

Причины расширения языка

Алексей Иванов — писатель, владеющий разными стилями, в том числе и литературным языком, и молодежным сленгом. Однако особый интерес представляют два его исторических романа, действие которых происходит на Урале: «Сердце Пармы» и «Золото бунта». В этих романах чрезвычайно важен исторический и этнографический колорит, который проявляется прежде всего в языке.

Когда говорят о языке писателя, сразу вспоминают Л. Толстого, Ф. Достоевского или И. Тургенева, как будто в двадцатом веке у писателей не было своего языка. В лучшем случае приходят на ум А. Платонов, М. Зощенко, М. Булгаков, но не более (точнее, не позднее) того³. Конечно, с этим легко спорить и приводить опровергающие примеры (еще будут написаны работы о языке А. Солженицына, Ф. Искандера, братьев Стругацких и многих других), но определенная психологическая реальность за этим стоит. Двадцатый век стал своего рода площадкой для большой литературной игры, в которую в лучшем случае приглашают поиграть и читателя. Как правило же, автор — главный игрок на этой площадке — оставляет читателю только роль зрителя. Одним из главных элементов игры оказывается язык. Игры с языком столь разнообразны, что нет смысла их просто перечислять. Достаточно сказать, что какую бы закономерность в построении нормального текста ни наблюдали лингвисты, можно найти художественное произведение, где эта закономерность нарушается. Существуют романы из одного предложения, романы-гипертексты (зادолго до появления Интернета) и многое другое. Важным следствием подобных игр стало то, что язык перестал восприниматься как характеристика писателя-человека. В частности, Алексей Иванов, кроме двух упомянутых выше исторических романов, написал книгу о школьной жизни «Географ глобус пропил». Она тоже полна языковой игры, но совсем другого рода. Думаю, что ни одна лингвистическая экспертиза не показала бы, что

Мерси, по-видимому, результат скрещивания с мужем ее предшественницы — Перси Биши, произошедшего в результате выхода из виртуального пространства и первой «бумажной» публикации.

² Следует отметить варианты написания: кибер-панк и даже Кибер Панк.

³ Я ни в коей мере не говорю о языке поэтов, что является совершенно отдельной темой.

это произведения одного и того же автора. И уж точно между ними нет ничего общего на уровне лексики. Приходится говорить не о языке автора, а о языке отдельного романа.

В исследуемом случае речь не идет о стилизации в полной мере. «Сердце Пармы» и «Золото бунта» — исторические романы и, естественно, содержат элементы стилизации. Но при этом можно утверждать, что написаны они вполне современным языком. Другое дело, что современный литературный лексикон расширен в них значительным образом за счет малоизвестных историзмов, этнонимов (названий народов) и топонимов (названий географических объектов). Настолько малоизвестных, что читатель с обычным лексическим запасом порой перестает понимать текст. Более того, можно предположить, что автор отчасти занимается реконструкцией и даже созданием языка. Ниже приводятся отрывки из обоих романов.

А. Иванов, «Сердце Пармы»: «Зеленое золото Вагирйома тускло отблискивало сквозь прорези в кожаном шатре, расшитом понизу багрово-красными ленточками. Шатер стоял на помосте, укрепленном на спинах двух оленей, что устало шагали за конем хонтуя. Позади остался извилистый путь от родного Пельма: через многие хонты своей земли, через священное озеро Турват, на жертвенники у Ялпынга, по отрогам Отортена и на полдень по Каменной Ворге до самых Басегов. Хаканы встречали караван, меняли быков, помогали тянуть лодки вверх по рекам, тащили через перевалы и прощались, отправляя вместе с хонтуем по два-три воина от своих селений. К тому времени, как Вагирйома довели до Чусвы, у Асыки уже собрался сильный отряд в семь десятков манси. Оставив плоты у последнего павыла перед устьем Туявита-Сылвы, хонтуй повел караван лесами напрямик к Мертвой Парме» (первый абзац романа на с. 7).

А. Иванов, «Золото бунта»: «Батя удержал бы барку на Рубце — так сплавщики называли стрежневую струю от ребра бойца Молотова, — да Спиридон Кобылин, нагнавший сзади, своей баркой просто срубил потеси по левому борту батиной барки. И батя свалился с Рубца одесную, как щепка слетает с обода бешено вертящегося колеса. Бурлаки бросились вытаскивать новые потеси, которые лежали на кочетках на крыле коня. Остаться перед Разбойником без потесей — вернее гибели и не придумать» (начало третьего абзаца романа на с. 7—8).

Легко подсчитать, сколько слов из этих двух небольших отрывков отсутствует в словаре вовсе или встречается, но в явно не подходящих значениях. Обилие имен собственных также усложняет понимание текста, во-первых, потому что данные имена в основном непривычны для русского читателя, во-вторых, потому что далеко не всегда очевидно, о чем идет речь, о человеке ли, реке ли, горе или какой-то неведомой силе. Обилие незнакомых слов затрудняет и понимание слов знакомых. Я, например, уже не возьмусь сказать,

что означает «на полдень». Читать трудно, текст малопонятен, и ленивый читатель должен сразу отложить книгу.

Со стратегией ленивого читателя нас познакомили наши университетские преподаватели, когда учили писать курсовые работы. Авторская стратегия состояла в ориентации на ленивого читателя, который, чтобы понять текст, не будет перелистывать страницы, смотреть словарь, приложение, схему в другой главе. Ленивый читатель, если ему непонятно, просто закроет текст и забудет о нем. А ленивый читатель — это практически любой из нас. Неленивые читатели такая же редкость, как талантливые авторы. Речь шла, естественно, о научных текстах. То есть, если попытаться формализовать стратегию ленивого читателя, то он сам прежде всего ориентируется на линейное прочтение текста без каких-либо отвлечений на другие книги или другие части этого же текста.

Все сказанное может создать впечатление, что романы Алексея Иванова «Сердце Пармы» и «Золото бунта» никто не читает. Однако это не так. Оба романа стали бестселлерами, и для обоих проданы права на экранизацию. Таким образом, существует определенная проблема: как объяснить популярность романа несмотря на очевидные трудности, возникающие при его чтении? Можно переформулировать эту проблему и таким способом: почему трудности чтения и понимания текста не препятствуют успеху романа?

Вернемся к проблеме расширения лексики прозаических произведений как художественному приему. Выше уже упомянуты исторические и фантастические романы, а также писатели-деревенщики. Можно вспомнить и М. Шолохова, и А. Солженицына, часто использовавших различные диалектные слова. Расширение лексики имело и имеет очень разные цели. Это может быть просто языковая характеристика героев или попытка создания особого колорита. Довольно редко это происходит в силу недостаточности обычного языка. Новый язык в этом случае начинает в полном смысле слова творить мир. Наиболее примитивный вариант такого «творения» представлен как раз в фантастических романах. Такие заимствованные слова, как *бластеры* и *скорчеры*, — пример не слишком искусного создания «футуризов» (по аналогии с историзмами), слов, обозначающих несуществующие реалии и тем самым создающих эти реалии в некотором воображаемом мире. Но даже и здесь существуют удивительные прорывы, достаточно вспомнить знаменитого чапековского «робота», вошедшего во все языки. Безусловно, К. Чапек новым словом создал новую реальность.

Гораздо более изысканными были приемы А. и Б. Стругацких, с помощью расширения лексики создававших не конкретные предметы, а своего рода виртуальную реальность, социальную, психологическую. И сегодня другие

авторы в своих текстах используют *рыбарей, грустцев, интеллек*, не говоря уже о *сталкере*, почти вошедшем в русский язык (здесь, правда, свою роль сыграл и фильм А. Тарковского). Причем Стругацкие никогда не объясняли новые слова, а их понимание приходило в процессе чтения, часто читатель и герой одновременно разгадывали лексические головоломки.

Киберпанк

С представленной выше точки зрения интересно взглянуть на современный русский киберпанк. В 2002 году издательство «Амфора» опубликовало фантастический роман «Паутина», помещенный в Интернете еще в 1997 году, автором которого значится Мерси Шелли, известная в русском Интернете виртуальная личность (см. примеч. 1)⁴. В романе много языковой игры, специфических Интернет-каламбуров. Например:

«Все Новые Нетские — это хорошо забытые Старые Датские»⁵ (с. 23)

или

«Сетература отличается от литературы всего одной буквой — у литературы чИтатели, у сетературы — чАтатели» (с. 45)

или

«Можно крякнуть “на раз”, но тогда это сразу заметят. А для постоянного юза это не годится. Тут надо быть тише кулера, ниже драйвера. Например, узнать чей-нибудь пасс и втихаря его юзать» (с. 40)

или

«Мой комп — моя крепость» (с. 99)

или

«Жидкая память — это нормально, но жидкая мать — это изврат, зачем она тебе?»⁶ (с. 113).

В тексте много языковых находок. Среди прочего можно отметить *худло* (вариант — *худл*; замена в будущем устаревшего словосочетания *художест-*

⁴ Не менее интересным с позиции языка является и другой роман этого автора «2048», до сих пор не опубликованный и доступный только в Интернете.

⁵ Малопонятное для носителя литературного русского языка высказывание, по-видимому, является обыгрыванием анекдота о новом русском, который пришел к старому еврею и сказал: «Папа, дай денег»; в роли старого еврея выступает принц Датский сотоварищи.

⁶ На всякий случай отмечу, что слова «память» и «мать» (материнская плата) имеют особые «программистские» значения.

венная литература), и отсюда *специалист по худлу*, а также *комфетки* (игра со словом нифметка, введенным В. Набоковым) и выражение *Ясный пеннь!* Однако самым замечательным свойством этого текста оказывается то, что часто невозможно отличить авторскую выдумку от реально существующих жаргонизмов. По крайней мере, слова *бэкапить*, *юзать*, *ангрейд*, *мать*, *клава*, *комп*, *линк*, *сетература*, *чат* и прочие существуют и вне «Паутины», только они, скорее всего, неизвестны обычному образованному (но не профессиональному) читателю.

Так что «Паутина» лишь следует определенной игровой тенденции развития языка, существующей в Интернете, о чем стоит сказать подробнее. Ведь по существу Интернет — это один большой текст, или гипер-гипертекст, который, правда, пишут не писатели.

Писатели иногда слова придумывают, но чаще просто повторяют чужие изобретения. Сегодня процесс появления новых слов в русском языке идет особенно интенсивно. Однако слова задерживаются в языке надолго только тогда, когда в них нуждаются. Когда в жизни появляются и сохраняются настолько важные понятия, вещи, явления, что для них необходимо простое название. Именно такой областью зарождения новых слов стал Интернет. В нем вообще все новое, и все это требует названий. Некоторые слова уже практически вошли в русский литературный язык: например, сам *Интернет*, *сайт* и некоторые другие. Большинство из них относятся к заимствованиям, но это совершенно необязательно. Иногда уже существующие русские слова приобретают новые «Интернетные» значения, например, слово *сеть*. Большинство слов существует пока только как профессионализмы или жаргонизмы, и неизвестно, попадут ли они в основной лексикон русского языка.

Можно ли точно предсказать их судьбу? Пожалуй, нет, наука вообще редко делает стопроцентные прогнозы. Но попытаться угадать, опираясь на вполне научные основания, можно. То есть заняться лингвистической футурологией.

Скорее всего, жаргонизмы, возникшие благодаря языковой игре, либо так и останутся жаргонизмами, либо просто отомрут. Едва ли перейдут черту между жаргоном и языком такие слова, как *емелить*, *мыло* или *хомяк*, построенные на случайном созвучии их английским *e-mail* и *home page*. Слишком ощутима эта случайность, слишком ощутима игра. Кстати, сами по себе названия животных вполне могут получать новое компьютерное значение, например, слово *мышь*, возникшее как перевод английского *mouse*, или специфически русская *собачка* в электронном адресе.

Особенно же интересно, когда новые слова возникают не для особых Интернетных явлений, а для чего-то вполне привычного, но помещенного в сеть. В этом явно видна попытка Интернетного сообщества отгородиться от

обыденной жизни, переименовать по возможности все, потому что нечто в Интернете — это совсем не то, что нечто в старой реальности. Отсюда такие игровые монстры, как уже достаточно привычная *сетература* (вместо сетевая литература) или более редкое — *сетикет* (вместо сетевой этикет). Скорее всего, они не приживутся, если только Интернетное сообщество не отделится окончательно от реального мира. Потому что сетература уж слишком плавно перетекает в литературу, чтобы обыденный язык позволил себе иметь целых два слова для по существу одного понятия. А если надо подчеркнуть идею «сети», то можно использовать и словосочетание.

Но самое-то главное — это поиск слова для самоназвания. Разнообразие вариантов велико: *сетяне*, *сетевые*, *сетенавты*, *сетевики*, *сетеголовые*, *новые нетские* (от англ. net — сеть). Но все это с прозрачной и опять же игровой аналогией. *Сетяне* — это как *земляне* или *марсиане*. Метафора понятна: жители особой планеты. Звучит чересчур пафосно. То же самое и *сетенавты*. Метафора не планеты, но вселенной, а слово по аналогии с *космонавтами* и *астронавтами* называет мужественных путешественников в неведомое. *Сетевики*, наоборот, слишком жаргонно и подчеркнуто приземленно, да и закреплено, кажется, за конкретной специальностью. В *новых нетских* опять же слишком очевидна игра (*новые русские*), да и русско-английская гибридность помешает. О *сетеголовых* и вовсе отсылает к фантастической литературе. Наиболее нейтрально использование прилагательного *сетевой* в качестве существительного, но оно встречается достаточно редко.

С большой вероятностью все эти слова уйдут из обихода. Интернетное сообщество растворится в человечестве, или точнее, наоборот, человечество плавно сольется в Интернет, и никакого особого Интернетного общества не будет, а все будут существовать то в простой реальности, то в виртуальной. И в этом случае специального слова не понадобится.

Таким образом, роман «Паутина» всего лишь маленький осколок большой паутины, и значит, его лексика — это уже не *бластеры* и *скорчеры*, и даже не *интели* и *сталкеры* из романов Стругацких. Такое письмо имеет совершенно определенные аналогии с романами Алексея Иванова, и, соответственно, возникают подобные же семантические и прагматические эффекты, которые вообще получили распространение в сегодняшней литературе. Здесь надо снова упомянуть и молодежную прозу, частично написанную на молодежном сленге, и детективные, или бандитские, романы с активным использованием блатного арго. В свое время Э. Бёрджес в «Заводном апельсине» использовал придуманный им молодежный жаргон с большим количеством славянских корней, что произвело сильный эффект на читателя. Чаще, правда, мы сталкиваемся не с реальным расширением лексики, а с единичными

употреблениями, которые скорее демонстрируют, что автор в принципе знает этот вариант русского языка и может на нем разговаривать. Так, в текстах И. Денежкиной, одного из самых известных представителей молодежной прозы, используются лишь несколько новых слов типа «децл», но никак не особый молодежный язык.

Русский язык в эмиграции

Еще одним примером сознательного расширения русского языка может служить роман Василия Аксёнова «Новый сладостный стиль». Он опубликован в 1998 году и снабжен комментарием, занимающим десять страниц. В основном это толкование особых «англо-русских» словечек, встречающихся как в речи героев, так и в авторской речи. Например, в основном тексте В. Аксёнов пишет: «Однажды пришел старый кореш, актер “Современника” Игорь Юрин, который три года назад “дефектнул” из Совдепа и в Париже женился на марокканке...» (с. 29), а в комментарии уточняет: ...*дефектнул*... (от английского to defect — нарушил долг, дезертировал). Приведу еще несколько примеров без комментария (то есть без объяснения значения) и полагаю, что для тех, кто не знает английского, они покажутся по меньшей мере странными:

«Временами ошеломлял громогласный пейджинг» (с. 31);

«— Шатапчик, мама! — пресек ее муж. — Дома только по-русски» (с. 37);

«Ясность вносило только ядро солнца, висевшее над грядой в мутном вавеле городской поллюции, имея в виду только американский, никоим образом не русский смысл этого слова» (с. 32);

«Где тут мой кьюти дики-прики? Дай-ка я его накрою своей вэджи-мэджи!» (с. 101).

Можно предположить, что лишь отчасти этот роман написан на брайтонском диалекте русского языка, а в большей степени автор увлечен своей собственной языковой игрой. В пользу этого предположения говорят два последних примера, где Аксёнов играет на столкновении двух языков. При этом кажется практически невероятным, что найдется какой-нибудь русский (включая и самого автора), который действительно в разговоре на русском языке использует слово *поллюция* в «американском смысле». Причина очень проста, этому мешает как раз уже существующий русский смысл. Точно так же употреблению *пейджинга* в данном значении помешает уже заимствованный из английского *пейджер*, а *дефектнуть* — русское слово *дефект*. Особенно нелепы для русских, проживающих в России и наслушавшихся рекла-

мы типа *Сникерсни!*, «сникерсы на каучуке» (с комментарием — (от англ. sneakers) спортивные туфли, кроссовки).

Таким образом, можно говорить о не очень удачной языковой игре, но сути дела это не меняет. Уже рассмотренный выше эффект имеет место и в этом романе. Ведь в языке русских эмигрантов, в отличие от русского литературного, существуют и *шатапчики*, и *трехбедренные* квартиры, возможно, даже и *сникерсы на каучуке*, и уж точно *мазерфакеры* и *мессиджи*. Последние, впрочем, уже встречаются и в русских текстах, в частности, в переводах английских и американских фильмов.

Писатели и их читатели

Зачем писатели расширяют, «раздвигают» язык? Имеют ли они при этом в виду сузить собственную аудиторию, поскольку лишь ограниченное количество читателей владеет расширенным вариантом русского языка? На мой взгляд, очевидно, что язык в соответствии со своими основными функциями выступает здесь как инструмент строительства нового мира. Расширение лексики дает возможность создания периферийных миров (центральный мир в принципе обслуживается основной лексикой), а затем и погружения в них. Кстати, и неудачные языковые эксперименты порой производят определенный эффект. Так, даже *сникерсы на каучуке* создают некоторую реальность, правда, в большой степени мультипликационную. Ответ на второй вопрос также более или менее ясен. Едва ли писатели хотят сужения своей аудитории. Даже произведения, изначально написанные для узкого круга на особом «птичьем» языке, часто находят читателя за пределами этого круга. Из приведенных примеров это в некотором смысле касается только «Паутины», созданной в Интернете и существовавшей исключительно в нем несколько лет. Тем не менее, и в тексте «Паутины» ощущается претензия на большую значимость, что, скорее, подтверждается «бумажной» публикацией. Итак, то ли авторы рассчитывают на ленивого читателя, то ли считают, что и ленивый осилит их текст. И здесь мы переходим к гораздо более любопытному моменту — читательской стратегии, во многом объясняющей распространение описанных эффектов именно в наше время.

У автора, как правило, нет надежды, что используемые им слова войдут в литературный язык, у читателя нет надежды полностью понять читаемый текст. В частности, я сам как читатель с удовольствием прочел «Сердце Пармы», роман мне понравился, но я так и не знаю, например, кто такой *хонтуй*⁷ (вот значение слов *хумляльт* и *ламия* я, кажется, усвоил, но они фактически

⁷ Хонтуй — слово из первого абзаца романа (см. выше).

объясняются автором и играют в романе значительно более важную роль). Из текста это непосредственно никак не вытекает, и слово осталось для меня загадкой, как, впрочем, и многие другие непонятные слова. При этом я, читатель достаточно ленивый, полагаю, что понял роман и что как-то ориентируюсь в его мире. Здесь, видимо, и кроется объяснение.

Стратегия читателя таких романов — это, в действительности, наша сегодняшняя стратегия понимания русского языка и мира, в котором мы живем. И мир, и язык изменяются настолько быстро, что мы в принципе не можем понять все. Постоянное расширение границ языка и мира приучает нас к тому, что можно назвать «неполным пониманием».

Когда известная певица Земфира поет «Меньше всего нужны мне твои камбэки», слушатель, даже зная английский язык, не с первого раза понимает, «чего ей не нужно». Слушая песню, он либо поймет это слово, либо пропустит его и будет слушать дальше. Чем же *камбэки* отличаются, скажем, от *бэкатить*? Ничем. Точно так же мы читаем газеты, точно так же воспринимаем речь современных детей (например, сначала смутно понимаем жаргонное слово *фича* и лишь потом догадываемся, что оно восходит к английскому *feature*).

Ленивый читатель никуда не исчез. Он просто приспособился читать подобные тексты. В действительности, такая коммуникативная стратегия (в частности, читательская), по-видимому, единственный путь приспособиться и хоть что-то понять в стремительно меняющемся мире.

Источники

- Аксёнов В.* Новый сладостный стиль. М.: Изограф, 1998.
Иванов А. Сердце Пармы. М.: Пальмира, 2003.
Иванов А. Золото бунта. СПб.: Азбука-Классика, 2005.
Шелли М. Паутина. СПб.: Амфора, 2002.

«ШИРОТА» И «УЗ(К)ОСТЬ» В «ОБЛОМОВЕ» И. А. ГОНЧАРОВА

П. Тирген

(Бамберг, Германия)

I. Топос «русской души»

В настоящее время широко известны такие общепринятые понятия, как «русская идея», «истинная русская идея» (В. С. Соловьев), «константы русской культуры» (Ю. С. Степанов), «русское национальное самосознание», «русский менталитет», «душа Востока» (В. Шубарт), «русская душа», «в глубинах Русской Души» (Ю. В. Мамлеев) и т. п. Эти понятия характеризуются своей неопределенностью, диффузным религиозно-мистифицирующим пафосом и соответственно суггестивной направленностью. Росту их популярности способствовали такие современные дисциплины, как история ментальности, социокультурология, а также исследования в области исторических наук (не точных, а интерпретирующих наук), занимающихся изучением проблем формирования стереотипов, авто- и гетеростереотипов, имагологии, этнической психологии, ксенологии и др. Эти области знания не дают точного представления о сути конкретных явлений, но в данном случае можно говорить о дополнительном знании. Соответственно исследователи иногда критически говорят о «миражах русской культуры»¹.

Следует подчеркнуть, что особое распространение получил образ «широкой натуры» или «широкой души» русских. В геопсихологических умозрениях это часто связывалось с широтой русских степей, о чем писали известные русские писатели и мыслители (начиная с Петра Чаадаева, Федора Достоевского и «почвенников», продолжая Вячеславом Ивановым, Иваном Ильиным и Николаем Бердяевым и заканчивая Львом Гумилевым, Борисом Хазановым или Арсением Гулыгой)².

¹ Ср. в т. ч.: Пути и миражи русской культуры: Сб. / Под. ред. В. Е. Багно. СПб., 1994.

² К самым известным текстам относится «О власти пространства над русской душой» Н. Бердяева.

Представление о «широкой русской душе» чаще всего наполнено положительным содержанием (целостный, щедрый, всепрощающий, спасающий человечество, сердечный, по-детски наивный и т. д.)³. Однако некоторые исследователи указывают и на негативное или, по крайней мере, амбивалентное содержание (элементарный, максималистский, чрезмерный, (само)деструктивный, в одно и то же время добрый и жестокий, верующий и нигилистический и т. д.).

Широта России описывается со времен «сплочения русских земель» в былинах, в хрониках, в панегириках XVIII века (М. В. Ломоносов: «Воззри, коль широка Россия»). Она описывается П. Я. Чаадаевым, такими историками, как М. П. Погодин или В. О. Ключевский, а также многими другими авторами и классифицируется как фактор русской «этноприроды». Д. С. Лихачев тоже был убежден в том, что «русскость» и ее «открытость» связаны с широтой и мягкостью бесконечного русского пространства. А. И. Солженицын говорит о взаимосвязи между «обширностью наших просторов» и «всеоткрытостью русского характера»⁴. В народных песнях воспевается «широкий Днепр» или «широкая Волга», то есть иными словами можно сказать, что «Широка страна моя родная». Тот факт, что антропогеографические теории вызывают интерес в самой большой по площади стране мира, не должен никого удивлять⁵.

II. Русская «широта» и европейская «уз(к)ость»

Такие сочетания, как «русская натура (природа)» или «русская душа» встречаются все чаще со времен народных проекций и национальных идеалов романтизма. Еще И. Г. Гердер написал известную главу о свойствах характера «славянских народов»⁶. Н. В. Гоголь видит в А. С. Пушкине не только «русского национального поэта», но и воплощение настоящего «русского человека» с «русской душой» и «русским духом»⁷. М. Ю. Лермонтов, в

³ Ср.: Горбачевич К. С., Хабло Е. П. Словарь эпитетов русского литературного языка. Л., 1979. С. 130, где «широкая душа» трактуется особенно положительно.

⁴ Лихачев Д. С. Заметки о русском. 2-е изд., доп. М., 1984. Солженицын А. И. Россия в обвале. М., 1998. С. 160 и сл.

⁵ Ср.: Thiergen P. «Weite russische Seele» oder «Geographie des Winkels»? // Scholae et symposium. Festschrift für Hans Rothe zum 75. Geburtstag, hg. v. P. Thiergen. Köln; Weimar; Wien, 2003. S. 205—226.

⁶ Herder J. G. Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit (Bd. II, 4. Teil/16. Buch, Kapitel 4).

⁷ Гоголь Н. В. Полн. собр. соч. Т. 8. Л., 1952. С. 50 («Несколько слов о Пушкине»).

свою очередь, подтверждает, что у него «русская душа» (*Нет, я не Байрон, я другой*)⁸.

А. И. Герцен одним из первых «расширил» «русскую душу» до «широкой натуры». Летом 1848 года он с тоской пишет из Парижской эмиграции в Москву: «Я страшно люблю Россию и русских — только они и имеют широкую натуру /.../». В мае 1849 года в одном из писем Т. Н. Грановскому написано: «И что это, в самом деле, русская-то натура /.../ ну, верите ли, у французов и немцев, так же как у итальянцев, такая ограниченность, такая невозможность широкой натуры, что руки опускаются»⁹. Людей с родственными душами он называет «свободными и широкими натурами».

Не только А. И. Герцен, но и многие другие русские авторы противопоставляют «широкой натуре» и «русскому размаху» географическую «уз(к)ость» и мнимую духовную ограниченность Европы, прежде всего, Германии. В. Г. Белинский видит в Германии «уз(к)ость и тесноту ее общественной жизни, которые /.../ задушают всякое социальное, богатое *широкими* симпатиями развитие людей /.../»¹⁰. Согласно русским имагологическим суждениям, в Германии, у «железных немцев», царят педантичность, меркантильность, механизированный распорядок жизни и ограниченное филистерство. А. И. Герцен аподиктически отмечает: «Я не знаю ни одной германской биографии, которая не была бы пропитана *филистерством*»¹¹. В романе *Кто виноват?* (1845) сопоставляются немецкая мелкобуржуазная среда и русская широта: «нашей душе не свойственна эта среда; она не может утолять жажду таким жиденьким винцом: она или гораздо выше этой жизни, или гораздо ниже, — но в обоих случаях *шире*»¹².

Прилагательные «широкий» и «узкий» относятся к исторически древней лексике славянских языков. Они общеупотребительны и в семантическом отношении не вызывают проблем. Поэтому для литературного применения они, на первый взгляд, слабо маркированы. Вместе с тем в результате их антонимического соотношения они делают легко возможными образное противопоставление (узкая тропа — широкая арена и т. п.) и контрастную концепцию фигур. Даже если эти прилагательные и утрачивают свою традиционную семантическую принадлежность и коллокацию, то в то же время они приобре-

⁸ Ср. в т. ч.: *Lauer R.* Die russische Seele. Göttingen, 1997 (= Bursfelder Universitätsreden, N. 15), а также *Franz N.* Die russische Seele. Tübingen, 1998.

⁹ *Герцен А. И.* Собр. соч. в тридцати томах. Т. 23. М., 1961. С. 79, сл. и с. 137.

¹⁰ *Белинский В. Г.* Полн. собр. соч. Т. 8. М., 1955. С. 231. Там же Белинский говорит об «аскетическом духе немецкой нации».

¹¹ *Герцен А. И.* Т. 1. М., 1954. С. 316 (подчеркнуто в оригинале).

¹² Там же. Т. 4. М., 1955. С. 34 (подчеркнуто мной. — П. Т.).

тают неожиданную коннотацию. Именно это и имеет место в романе Гончарова *Обломов*.

III. Обломов и образы «узкости»

Многочисленные критики, начиная с А. В. Дружинина, трактовали Обломова как типичную «русскую душу», которую, несмотря на ее «печальную комичность», все искренне любят, потому что она «кроткий голубь» и поэтическая «цельная натура». Для этих критиков Обломов — это просто «прусский типаж», даже (по словам некоторых специалистов) «святой»¹³. Подобные суждения до сегодняшнего дня распространены по всему миру. Был бы Обломов на самом деле традиционно «русским» или даже «прусским типажом» с «русской душой», то ему подошел бы характерный эпитет «широкий» с относящимся к нему семантическим полем (широта, свобода, раздолье, размах и т. д.). Но более правильным представляется как раз обратное: Обломов чаще всего описывается в романе образами «узкости».

В своем трактате *Лучше поздно, чем никогда* (1879) И. А. Гончаров пишет, что в «ленивом образе Обломова» он хотел представить «элементарные свойства русского человека». Согласно И. А. Гончарову, Обломов является «воплощением сна, застоя, неподвижной мертвой жизни» с вялым «переползанием изо дня в день»¹⁴. В самом романе с самой первой главы «апатия» и «дремота» связаны с образом Обломова¹⁵. Его существование определено местами «узкости» и неволи, что обозначено рекуррентными образными словами, такими как «омут, яма, болото, нора, норка мыши, на печи, гроб, могила, гаснуть/погасание, прозябать или увядать». По словам рассказчика, сферы жизни Обломова «умельчились до *микроскопических* размеров»¹⁶. Местность Обломовка и имя Обломов сигнализируют о чем-то разваленном и обломочном (такие слова, как «развалина» или «обломки» относятся к ключевым словам текста).

У Обломова даже была когда-то надежда на «расцветание сил» и был идеал «деятельности». Он хотел вместе с Андреем Штольцем идти «разумною и светлой дорогою»¹⁷. У него был даже девиз: «Вся жизнь есть мысль и

¹³ Возможные интерпретации романа *Обломов* подробно изложены в: Schümann D. *Oblomov-Fiktionen. Zur produktiven Rezeption von I. A. Gončarovs Roman «Oblomov» im deutschsprachigen Raum.* Würzburg, 2005. S. 40—93. См. также антологию: Роман И. А. Гончарова «Обломов» в русской критике / Под. ред. М. В. Отрадина. Л., 1991.

¹⁴ Гончаров И. А. Собр. соч. В 8 т. Т. 8. М., 1980. С. 106, 113 и сл.

¹⁵ Ср.: Там же. Т. 4. М., 1979. С. 8, 63 *passim*.

¹⁶ Там же. С. 99 (подчеркнуто мной. — П. Т.).

¹⁷ Ср.: Там же. С. 64.

труд» (ч. II, гл. 4)! Но уже «в начале пути» и в начале своего «поприща жизни» он останавливается «у порога своей арены»¹⁸. Вновь и вновь доминируют препятствия со стороны *vita passiva*, что Обломов осознанно воспринимает как сужение: «Ему грустно и больно стало за свою неразвитость, остановку в росте нравственных сил, за тяжесть, мешающую всему; и зависть грызла его, что другие так полно и широко живут, а у него как будто тяжелый камень брошен на узкой и жалкой тропе его существования»¹⁹. Он знает: «я сам копаю себе могилу /.../ жизнь моя началась с погасания», и в конце «плачет холодными слезами безнадежности по светлом, навсегда угаснувшем идеале жизни»²⁰.

«Узкая тропа», «тропинка» и «дорожка» характеризуют Обломова, который боится «широкой реки жизни»²¹. Он охотнее остается на берегу реки и на пороге арены бытия. Даже если он однажды и отважился войти в открытую реку, он тут же снова в страхе стремится «к берегу». Он не «гладиатор», а «мирный зритель боя»²². Он не может следовать призыву Штольца о том, что ему следует стремиться «на свет, на простор»²³. Обломов — тоже «человек в футляре» (А. П. Чехов).

Тем не менее в некоторых местах романа И. А. Гончаров все-таки приписывает своему герою прилагательное «широкий». Но в своей парадоксальной подчеркнутости мотив широты выступает здесь всегда предвестием гибели и смерти. Обломов «кутается в широкие полы халата», носит «широкие туфли» и лежит «на широком диване»²⁴. «Лежание» как выражение «апатии» является его «нормальным состоянием»²⁵. Соответственно ему рано предсказывают апоплексический удар²⁶. В конце рассказчик резюмирует: «он (= Обломов) тихо и постепенно укладывается в простой и широкий гроб остального своего существования, сделанный собственными руками»²⁷. Жизненный ритм Обломовки и Обломова — это стагнирующее движение «взад и вперед»²⁸. Таким образом невозможно завоевать ни «арену», ни «простор», ни «поприще жизни».

¹⁸ Ср.: Там же. С. 57, 99 passim.

¹⁹ Там же. С. 99 (подчеркнуто мной. — П. Т.).

²⁰ Там же. С. 186 и 480. Смотри также с. 99!

²¹ Ср.: Там же. С. 342.

²² Ср.: Там же. С. 57, 125, 334 и сл., 480 passim.

²³ Там же. С. 488 и сл.

²⁴ Ср.: Там же. С. 8, 19, 168 passim.

²⁵ Там же. С. 8 и 100.

²⁶ Ср.: Там же. С. 85, 169.

²⁷ Там же. С. 481 (подчеркнуто мной. — П. Т.).

²⁸ Ср.: Там же. С. 129, 132, 483 passim.

IV. Штольц и образы «широты»

Друг Обломова и его антипод Андрей Штольц до настоящего времени трактуется многочисленными русскими и западными критиками как продувной делец, ограниченный обыватель, буржуазный автомат, рационалистический карьерист и эгоист, фарисейский педант, «*homo faber*» и прямо как «типичный немец»²⁹. А. П. Милоков говорил даже о «холодной штольцевщине»³⁰.

Эти вердикты диаметрально противоречат мнению самого Гончарова. Гончаров называет Штольца «представителем труда, знания, энергии, словом, силы»³¹ и выдвигает в романе требование: «Сколько Штольцев должно явиться под русскими именами!»³². Штольц вовсе не чистый немец, его отец — немец, а мать — русская. Это — программный идеал целостности. Андрей Штольц как раз и должен преодолеть «узенькую немецкую колею» своих немецких предков, стать немецко-русским синтезом из бургера и барина и привести заложенные в нем «смешанные элементы» к «равновесию»³³. Напротив, его жизненный путь — не «узенькая колея», а «широкая дорога», что в существенной степени обусловлено его опытом «с *широким* раздольем барской жизни»³⁴. «Русская жизнь» вносит в развитие молодого Андрея свои «невидимые узоры», так что для Штольца немецкая «бесцветная таблица» только практически-рациональной тщательности становится целостной «яркой, *широкой* картиной»³⁵. Это является высочайшим отличием, поскольку «слабый человек» обычно теряется в «*широкой* картине» бесконечной природы бытия и космоса³⁶.

Штольц находится в поисках «идеала бытия и стремлений человека». Его «*широкие* шаги» целеустремленно направлены вперед «по избранной дороге». Конкретно это означает, что он «не терялся никогда»³⁷, даже если «свободный путь» с его «простыми шагами» снова и снова требует терпения, усилия и борьбы³⁸. «Простор», а не «нора» и «яма» характеризуют его жизнен-

²⁹ Ср.: Thiergen P. Deutsche und Halbdeutsche bei Ivan Gončarov // D. Herrmann (Hg.). Deutsche und Deutschland aus russischer Sicht: 19./20. Jahrhundert. München, 2006 (= West-östliche Spiegelungen. Reihe B, Bd. 4), S. 350—365. См. также: Thiergen 2003 (= примеч. 5).

³⁰ Ср.: Отрадин 1991 (= примеч. 13), с. 139.

³¹ Гончаров И. А. Собр. соч. В 8 т. Т. 8. С. 113.

³² Там же. Т. 4. С. 168.

³³ Ср.: Там же. С. 158, 161, 164, 168 passim.

³⁴ Там же. С. 161 (подчеркнуто нами. — П. Т.).

³⁵ Там же. С. 453 (подчеркнуто нами. — П. Т.).

³⁶ Ср.: Там же. С. 101. См. также с. 120: «Терялся слабый человек».

³⁷ Все цитаты там же. С. 167 и сл.

³⁸ Ср.: Там же. С. 453.

ный план³⁹. Штольц действительно олицетворяет идеал «гордости» в положительном смысле «*magnanimitas*», а не смертельного греха «*superbia*». Он категорически отклоняет титанически-фаустовское⁴⁰. Только поэтому в тексте романа может идти речь о «безгранично добром» Штольце⁴¹.

Когда Ольга покидает Обломова и создает семью со Штольцем, это логически последовательно: она избавляется от «узкости» и стремится к широте, не хочет ограничения «избитой дорожки» «обломовщины», а оставляет «темную тропинку» позади себя, шагает вперед «по новой тропе», жаждет «дали» и «глубины» и надеется найти исполнение своих надежд с Андреем Штольцем «на *широкой* арене всесторонней жизни». В своем благоразумии она знает, что боль и невзгоды неотъемлемы от «всесторонней жизни». Все-таки она как и Штольц любит «*широкие* поля» и «разлив *широкой* реки»⁴². Штольц и Ольга находят широкое общее русло реки⁴³, Обломов же кончает в «географии уголка» и в тесноте гроба⁴⁴. Своего сына Андрея (названного в честь Андрея Штольца), которого родила ему Агафья, Обломов отдает на воспитание Штольцу и Ольге. Любой воспитательный роман (*Bildungsroman*) передает идеалы широты и всестороннего формирования личности. Штольц рисует Ольге «бесконечную, живую картину знания», и никогда потом в ней не погаснет огонь Прометея. Она остается открытой всему «космосу»⁴⁵, таким образом, становясь «матерью-создательницей» целого нового поколения⁴⁶.

Следует подчеркнуть еще раз, что к «широте», а тем более к амплитуде воспитательного романа относятся также такие явления, как хандра, невзгоды жизни и сомнения. Жизнь без боли бывает только в сказках, на которых был воспитан Обломов и по «сказочной действительности» которых он постоянно тоскует. Но ни «география уголка», ни «география широты» не дают гарантий счастья. Вместе с тем цельность «широты», в отличие от редуccionизма «узкости», может обеспечить саморазвитие, самопознание и самоистязание. *Qui auget scientiam, auget et dolorem* известно еще из Библии: «Потому что во многой мудрости много печали; и кто умножает познания, умножает скорбь» (Книга Экклезиаста 1, 18).

³⁹ Ср.: Там же. С. 488 и сл.

⁴⁰ Ср.: Там же. С. 467 и сл.: «Мы не Титаны с тобой /.../, мы не пойдем, с Манфредами и Фаустами, на дерзкую борьбу с мятежными вопросами /.../».

⁴¹ Ср.: Там же. С. 423.

⁴² Ср.: Там же. С. 415, 428 и сл., 457 *passim*.

⁴³ Там же. С. 458: «два существования, ее и Андрея, слились в одно русло». Ср. также с. 471.

⁴⁴ К «географии уголка» см. также с. 108 (в главе «Сон Обломова»).

⁴⁵ Там же. С. 460.

⁴⁶ Ср.: Там же. С. 461.

V. Преодоление «национального характера»

‘Настоящий русский’ Обломов представлен на страницах всего романа при помощи образов сужения, что с трудом согласуется с «широкой русской натурой». ‘Мнимый немец’ Штольц, напротив, характеризуется как в прямом, так и в переносном смысле широтой, которую Гончаров позже, в ходе последовательного развития мотива приписывает и Ольге. Стереотипы «узкий = немецкий/европейский» или «широкий = русский/азиатский» трансформируются, и акценты меняются местами.

Таким образом, роман Гончарова *Обломов* можно читать как критику в адрес вирулентности национальных стереотипов. Как «уз(к)ость» одностороннего немецкого элемента (= отец Андрея Штольца), так и редукционизм одностороннего русского элемента (= Обломов) освещаются критически. К «широте» приходит только Андрей Штольц как сын отца-немца и русской матери. Этот идеал целостности «широты» обладает покоряющей привлекательностью, потому что Штольц завоевывает Ольгу, а Обломов в конце романа поручает своего сына Андрея им обоим на воспитание. Только в ‘широком понятии воспитания и образования’ видится будущее России. По убеждению И. А. Гончарова, человек не должен застыть в состоянии «творения», а должен быть и «творцом», должен преодолевать ведущие к «уз(к)ости» границы (национальности, недостаточного образования, экономической пассивности и т. д.) и при достаточном саморазвитии стать настоящей «широкой натурой», превосходящей «русскость» или «немецкость». Самосовершенствование, гуманность и «идеалы добра, правды, красоты» были для И. А. Гончарова не просто пустыми фразами, а прочными максимумами его деятельности как писателя с высокими эстетическими и этическими требованиями.

VI. Чаадаев как ‘источник’?

Славянофилы и русофилы, как известно, активно критиковали провокационное «разрушение» И. А. Гончаровым существовавших стереотипов. Главным раздражающим фактором для них был непредвзятый взгляд И. А. Гончарова на мир. И действительно, «Гончаровское подрывание» ‘национального характера’ относится скорее к программе так называемых западников, чем к идеологии славянофильства. В связи с этим следует напомнить, что одним из первых западников с чрезвычайно сильным эффектом воздействия на общество был П. Я. Чаадаев. Так, в сочинениях П. Я. Чаадаева (*Философические письма, Апология сумасшедшего*) можно найти многочисленные аргументы и формулировки, которые дословно совпадают с текстом *Обломова* Гончарова. Приведем некоторые примеры:

Согласно П. Я. Чаадаеву, Россия духовно живет «среди мертвого застоя» и «в самых тесных пределах». Чаадаев констатирует: «Мы растем, но не созреваем». Русские «теряются», они — «растерянные люди», которые живут в «оторванности от общей семьи» человечества. России нужна не «уз(к)ость», а «широкие перспективы». П. Я. Чаадаев хочет преодолеть «тесную ограду родной страны» и ее «узкие тропинки», хочет найти для России «место на широкой арене человечества» (!), хочет заполнить «пустоту наших душ» и «огромные размеры /.../ громадного простора» России притоком соответствующих веяний из Европы. Россия уже слишком долго жила в «необъятной гробнице» (!) и в «патриотизме лени». Если же Россия откажется от старой лени и «узкости», то она сможет надеяться на «широкое благоденствие». Смысл запоздания России заключается в том, чтобы преодолеть «ошибки», «заблуждения», «узкий круг» и «узкие эгоизмы» других народов и прежних времен (и в своей стране тоже). Россия должна влиться и волеется в «мировой поток» развития человечества. Ее будущее заключается в объединении европейских и русских элементов⁴⁷.

Эти возможности объединения И. А. Гончаров реализовал в *Обломове* как великом эскизе художественного труда. Не «всероссийский сфинкс» (ср. стихотворение в прозе И. С. Тургенева *Сфинкс*), не «обломки» национальной «узкости», а «широкая душа» и «цельная натура» как уравнивание подвижности и покоя, творца и творения, *vita activa* и *vita contemplativa* (не *passiva*)⁴⁸, образуют, переходя национальные и этнические границы, реалистическое целое, охватывающее все грани жизни. Эпоху романтики и народного духа сменила эпоха литературного реализма. Только в идеале «широты» можно найти инициации в жизнь. Этой жизненной модели соответствуют как мужской (= Штольц), так и женский (= Ольга) принципы. *Обломов* И. А. Гончарова является в этом отношении всецело современным романом.

Литература

Арутюнова Н. Д. (ред.) Логический анализ языка. Языки динамического мира. Дубна, 1999.

Бердяев Н. А. Русская идея. Судьба России. М., 1997.

⁴⁷ К процитированным формулировкам ср.: Чаадаев П. Я. Соч. и письма / Под ред. М. О. Гершензона. Т. 2. Гильдесгейм; Нью-Йорк, 1972 (= перепечатка изд.: М., 1914). С. 106—126, 215—231. См. также: Thiergen 2003. P. 222.

⁴⁸ То, что жизненный идеал Штольца и Ольги включает также *vita contemplativa*, И. А. Гончаров показывает прежде всего в конце романа, ср. т. 4, с. 452—474 (= гл. 8 четвертой части романа).

- Гудзенко А. И. Русский менталитет. М., 2003.
- Гулыга А. В. Русская идея и ее творцы. М., 2003.
- Гумилев Л. Н. Древняя Русь и Великая Степь. М., 1989.
- Данилов В. П., Милов Л. В. (ред.) Менталитет и аграрное развитие России (XIX—XX вв.). М., 1996.
- Ерофеев В. Энциклопедия русской души. Роман с энциклопедией. М., 2002.
- Журинский А. Н. О семантической структуре пространственных прилагательных // Семантическая структура слова. Психолингвистические исследования. М., 1971.
- Кондаков И. В. Введение в историю русской культуры. М., 1997.
- Лавренова О. А. Географическое пространство в русской поэзии XVIII — начала XX вв. М., 1998.
- Лотман Ю. М. Семиосфера. СПб., 2000 (с. 297—335: «Символические пространства»).
- Мамлеев Ю. В. Россия вечная. М., 2002.
- Николаев Д. П. (ред.) Русская литература как форма национального самосознания. XVIII век. М., 2005.
- Соловьев В. С. Русская идея // Соловьев В. С. Собр. соч. Т. 11. Брюссель, 1969.
- Степанов Ю. С. Константы: Словарь русской культуры. М., 2001.
- Шмелев А. Д. Широта русской души // Зализняк А. А., Левонтина И. Б., Шмелев А. Д. Ключевые идеи русской языковой картины мира. М., 2005.
- Шубарт В. (= *Schubart W.*) Европа и душа Востока. М., 1997.
- Andrews L. R. The Spatial Imagery of Oblomovism // *Neophilologus* 72. 1988.
- Belknap R. L. (ed.) Russianness. Studies on a Nation's Identity. Ann Arbor/Michigan, 1990.
- Boden D. Die Deutschen in der russischen und der sowjetischen Literatur. Traum und Alptraum. München; Wien, 1982.
- Elfrath R. Der Deutsche als Charakter in der russischen Literatur des 19. Jahrhunderts. Gießen, 1998.
- Hansen Löve K. The Evolution of Space in Russian Literature. Amsterdam, 1994.
- Hellberg-Hirn E. Soil and Soul. The Symbolic World of Russianness. London, 1998.
- Ijjin I. Wesen und Eigenart der russischen Kultur. 2., ergänzte Aufl. Affoltern, 1944.
- Iwanow W. Die russische Idee Tübingen, 1930.
- Kappeler A. (Hg.) Die Russen. Ihr Nationalbewusstsein in Geschichte und Gegenwart. Köln, 1990.
- Lazari A. de (red.) Idee w Rosji. Idei v Rossii. Ideas in Russia. Bde. 1—5. Warszawa, 1999 — Łódź, 2003.
- Lohff U. M. Die Bildlichkeit in den Romanen Ivan A. Gončarovs (1812—1891). München, 1977.
- Schramm G. (Hg.) Rußland ist mit dem Verstand nicht zu begreifen. Selbstbildnisse der russischen Seele. Rosenheim, 1989.
- Smith J. (ed.) Beyond the Limits: The Concept of Space in Russian History and Culture. Helsinki, 1999.

ДИССЕРТАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕННЫЕ И ЗАЩИЩЕННЫЕ ПОД РУКОВОДСТВОМ РОДМОНГИ КОНДРАТЬЕВНЫ ПОТАПОВОЙ

Кандидатские диссертации

1. *Исаев Мухамеджан Киреевич (Казахстан)*
К вопросу о фонетической структуре слова в казахском языке (сравнительно с английским языком). Алма-Ата, 1970. (Соруководство с А. А. Исенгельдиной.)¹
2. *Стулова Галина Павловна (Россия)*
Некоторые проблемы регистра певческого голоса младших школьников / МГПИИЯ. М., 1974. (Соруководство с Т. Н. Овчинниковой и Ю. М. Отряшенковым.)
3. *Беляевская Елена Георгиевна (Россия)*
Фонотактические модели английского языка и возможность их применения в автоматическом распознавании речи / МГПИИЯ. М., 1975.
4. *Колтыгина Валерия Яковлевна (Россия)*
Произношение двойных сонорных согласных в современном французском языке / МГПИИЯ. М., 1975. (Соруководство с Н. А. Катагощиной.)
5. *Таникина Умит Тулебековна (Казахстан)*
Фонетическая структура сложных слов и словосочетаний (на материале квазиомфонных конструкций в современном немецком языке) / МГПИИЯ. М., 1975.
6. *Шлафштейн Ефим Моисеевич (Россия)*
Реализация в речи долготы английских ударных монофтонгов как свойства фонетической системы современного английского языка (на материале южноанглийского произношения) / МГПИИЯ. М., 1976. (Соруководство с В. А. Васильевым.)
7. *Алмарданов Рахматулла (Узбекистан)*
Акцентная структура предложения в современном южноанглийском литературном произношении / МГПИИЯ. М., 1977.
8. *Богдасарян Седа А. (Армения)*
Акустические характеристики и дистрибуционные особенности слоговых сонантов современного английского языка / МГПИИЯ. М., 1977. (Соруководство с В. А. Васильевым.)

¹ В те годы разрешалось официальное соруководство применительно к теоретической и экспериментальной частям диссертации. Р. К. Потапова руководила экспериментальной частью диссертации.

9. *Портнова Наталья Ивановна (Россия)*
Стилистическое варьирование гласных во французской разговорной речи (экспериментально-фонетическое исследование) / МГПИИЯ. М., 1977. (Соруководство с В. С. Соколовой.)
10. *Каримов Усмонжон Исраилович (Узбекистан)*
Фонетическая природа «тяжелых суффиксов» в современном немецком языке / МГПИИЯ. М., 1978.
11. *Астанова Рабия (Казахстан)*
Взаимодействие порядка слов в коммуникативно-односоставных предложениях в современном немецком языке / МГПИИЯ. М., 1979.
12. *Алексеева Лариса Николаевна (Россия)*
Музыкально-поэтические особенности советской эстрадно-массовой песни 60—70-х гг. / МГПИИЯ. М., 1980. (Соруководство с В. А. Васиной-Гроссман.)
13. *Гуртая Валентина Алоизовна (Латвия)*
Просодическая природа глухого шумного консонантизма в современном латышском языке (в сопоставлении с английским). Вильнюс, 1980.
14. *Ким Светлана Николаевна (Казахстан)*
Аллофоническое варьирование консонантизма в немецкой речи / МГПИИЯ. М., 1980.
15. *Бершадская Галина Васильевна (Россия)*
Фонетическая интерференция на слоговом уровне / МГПИИЯ. М., 1981.
16. *Бреде Майя Арвидовна (Латвия)*
Просодическая природа сонантов латышского языка (в сопоставлении с английским языком). Вильнюс, 1981.
17. *Буглак Валентина Ивановна (Белоруссия)*
Аллофоническая вариативность консонансов и их составляющих в английской речи / МГПИИЯ. М., 1981.
18. *Крешина Ольга Борисовна (Россия)*
Фонетико-фонологические признаки пограничных сигналов в современном английском языке / МГПИИЯ. М., 1981.
19. *Калиева Айжан (Казахстан)*
Фонетическое слово как единица ритма немецкой звучащей речи / МГПИИЯ. М., 1982.
20. *Лысенко Гелена Людвиковна (Украина)*
Фонетическая вариативность слога в немецкой разговорной речи / МГПИИЯ. М., 1982.
21. *Штикбаева Бахыт (Казахстан)*
Фонетическая природа аккомодации в немецкой речи / МГПИИЯ. М., 1984.
22. *Миронова Татьяна Васильевна (Россия)*
Фонетическая вариативность и фонологический статус дифтонга в устной речи (американский вариант английского языка) / МГПИИЯ. М., 1985. (Соруководство с Д. А. Шахбаговой.)
23. *Гордеева Татьяна Александровна (Россия)*
Фонологическо-фонетические особенности немецкого звукового строя (в аспекте формально-смыслового членения текстов) / МГПИИЯ. М., 1986.

24. *Лебедева Людмила Дмитриевна (Россия)*
Функции пограничных сигналов в английской речи / МГПИИЯ. М., 1987.
25. *Иванова Галина Викторовна (Россия)*
Смысловое членение звучащего текста в процессе его восприятия / МГПИИЯ. М., 1988.
26. *Шёнберг Аннете (Германия)*
Лингвоконтрастивное исследование способов речевой манифестации категории императивности / МГПИИЯ. М., 1988.
27. *Лепехин Евгений Анатольевич (Россия)*
Фонологические проблемы энергосодержания текста (на материале текстов различной эмоциональной насыщенности) / МГПИИЯ. М., 1989.
28. *Сарсембаева Нагима Алдабергеновна (Казахстан)*
Фонетическая природа предупредительного вокализма в современном немецком языке (на материале слов с подвижным ударением) / МГПИИЯ. М., 1989.
29. *Жакиева Конуртай Рымбековна (Казахстан)*
Фоностилистическая организация лекторской речи в современном немецком языке / МГПИИЯ. М., 1989. (Соруководство с К. Б. Карповым.)
30. *Педерсен Александр Айгилевич (Россия)*
Сопоставительный анализ слоговых структур в английском и датском языках (экспериментально-фонетическое исследование) / МГЛУ. М., 1993. (Соруководство с В. Д. Аракиным.)
31. *Рябцев Олег Викторович (Россия)*
Некоторые закономерности слухового восприятия французской речи (на материале научно-технических текстов) / МГЛУ. М., 1993.
32. *Киселева Галина Николаевна (Россия)*
Лингвистическая теория информационно-поисковых языков / МГЛУ. М., 1995.
33. *Прокопенко Светлана Васильевна (Украина)*
Смысловая функция ритма в тексте (исследование на материале художественных прозаических текстов немецкого и русского языков) / МГЛУ. М., 1995.
34. *Ермолов Игорь Александрович (Казахстан)*
Фонетические средства автоматического распознавания немецкой слитной речи (опыт макросегментации на уровне синтагм и фраз) / МГЛУ. М., 1997.
35. *Поляк Ольга Ефимовна (Россия)*
Когнитивная модель иллокутивной составляющей дискурсивной аргументативной единицы (на материале русского политического дискурса) / МГЛУ. М., 1998.
36. *Голощапова Татьяна Ивановна (Россия)*
Устойчивость лингвистических признаков преобразованного речевого сигнала / МГЛУ. М., 2000.
37. *Онжанов Нурлан Баймолданович (Казахстан)*
Реализация слога в слабой позиции в двух видах речевой деятельности: чтении и говорении (на материале немецкого языка) / МГЛУ. М., 2001.
38. *Клычмамедова Ольга Николаевна (Россия)*
Фоностилистические особенности сегментации применительно к немецкой слитной речи / МГЛУ. М., 2002.

39. *Тихонова Карина Александровна (Россия)*
Контрастивное исследование баз данных (на материале немецких и русских неологизмов молодежной речи конца XX века) / МГЛУ. М., 2002.
40. *Добрякова Мария Викторовна (Россия)*
Зависимость между вербальной спецификой эксперта и надежностью идентификации иноязычного говорящего / МГЛУ. М., 2003.
41. *Лиханов Владимир Валерьевич (Россия)*
Фоностилистическая специфика немецкого вокализма (на материале звучащих текстов) / МГЛУ. М., 2003.
42. *Яковлев Феликс Игоревич (Россия)*
Лингвистические аспекты идентификации личности по голосу (на материале британского варианта английского языка) / МГЛУ. М., 2003.
43. *Горожанина Наталья Ивановна (Россия)*
Особенности немецко-русской интерференции применительно к акцентно-ритмической организации звучащей речи / МГЛУ. М., 2004.
44. *Долина Ольга Леонидовна (Россия)*
Лингвистическая специфика профессионально-ориентированной речи в виртуальной коммуникации (американский вариант английского языка) / МГЛУ. М., 2005.
45. *Копосов Ян Владимирович (Россия)*
Лингвистические корреляты эмоционального состояния «страх» в русской и английской речи: формирование баз данных / МГЛУ. М., 2005.
46. *Панасюгина Лада Евгеньевна (Россия)*
Контрастивное исследование фонетических баз данных (применительно к русскому языку и американскому варианту английского языка) / МГЛУ. М., 2005.
47. *Пономарев Василий Васильевич (Россия)*
Лингвистическое обеспечение и социолингвистическая специфика проблемы автоиндексационной актуализации информационных систем / МГЛУ. М., 2005.
48. *Гусева Татьяна Вячеславовна (Россия)*
Просодия немецкой стихотворной речи (на материале стихотворной лирики Генриха Гейне) / МГЛУ. М., 2006.
49. *Лосева Елена Викторовна (Россия)*
Формирование многоязычной фонетической базы данных (применительно к речевой реализации избранта) / МГЛУ. М., 2006.
50. *Ордин Михаил Юрьевич (Россия)*
Инкорпорирование речевых компонентов в лингвистические обучающие системы / МГЛУ. М., 2006.
51. *Попчук Оксана Михайловна (Россия)*
Лингвистические и паралингвистические средства реализации ложного высказывания в акте коммуникации / МГЛУ. М., 2006.
52. *Стаценко Ольга Николаевна (Россия)*
Идентификация говорящего с учетом фактора перехода с родного языка на иностранный и vice versa (на материале русского и английского языков) / МГЛУ. М., 2007.

Докторские диссертации

1. *Исаев Мухамеджан Киреевич (Казахстан)*
Лингвоконтрастивное исследование речевой деятельности в условиях искусственного двуязычия (экспериментальное исследование на материале английского и казахского языков) / МГЛУ. М., 1992.
2. *Гордеева Татьяна Александровна (Россия)*
Система пограничных сигналов в литературном немецком языке ФРГ, Австрии, Швейцарии / МГЛУ. М., 1997.
3. *Родионова Ольга Сергеевна (Россия)*
Система языка — определяющий фактор просодической делимитации звучащего текста (экспериментально-фонетическое исследование на материале немецкого языка) / МГЛУ. М., 2004.
4. *Колтакова Галина Васильевна (Россия)*
Семантика синонимических рядов в концептосфере «Mensch—человек» / МГЛУ. М., 2005.
5. *Хитина Марина Викторовна (Россия)*
Просодическая архитектура устно-речевого дискурса (на материале русского языка) / МГЛУ. М., 2005.
6. *Яковлева Эмма Борисовна (Россия)*
Фонетическая оформленность немецкой спонтанной полилогической речи / МГЛУ. М., 2005.
7. *Собакин Аркадий Николаевич (Россия)*
Математические методы исследования фонационно-артикуляционных параметров речи / МГЛУ. М., 2007.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ РОДМОНГИ КОНДРАТЬЕВНЫ ПОТАПОВОЙ*

Книги

1. Просодические характеристики речи. М.: МГПИИЯ им. М. Тореца, 1970. Совм. с Л. П. Блохиной. 5 а. л.
2. Основные современные способы анализа и синтеза речи. М.: МГПИИЯ им. М. Тореца, 1971. 6 а. л.
3. Методика анализа просодических характеристик речи. М.: МГПИИЯ им. М. Тореца, 1977. Совм. с Л. П. Блохиной. 5 а. л.; 2-е изд. М.: МГПИИЯ им. М. Тореца, 1982.
4. Экспериментально-фонетическое исследование сегментного уровня языков. М.: МГПИИЯ им. М. Тореца, 1979. 6,3 а. л.
5. Ключевые проблемы немецкой фонетики. М.: МГПИИЯ им. М. Тореца, 1983. Совм. с Л. П. Блохиной, Т. С. Богомазовой и др. 7 а. л. (на нем. яз.).
6. Общая и прикладная фонетика. М.: Изд-во МГУ, 1986. Совм. с Л. В. Златоустовой, В. Н. Труниным-Донским. 21,2 а. л.
7. Слоговая фонетика германских языков. М.: Высшая школа, 1986. 10 а. л.
8. Средства фонетического членения речевого потока в немецком и русском языках. М.: МГПИИЯ им. М. Тореца, 1986. Совм. с Л. П. Блохиной. 8,4 а. л.
9. Grundlehre der theoretischen Phonetik des Deutschen. М.: МГИИЯ им. М. Тореца, 1988. 8,8 а. л. (на нем. яз.).
10. Введение в информатику и вычислительную технику. Части I—II. М.: МГИИЯ им. М. Тореца, 1988. Совм. с А. Н. Собакиным. 10 а. л.
11. Речевое управление роботом. М.: Радио и связь, 1989. 17,3 а. л.; 2-е изд., перераб. и доп. М.: УРСС, 2005. 20,5 а. л.
12. Введение в лингвокибернетику. М.: МГЛУ, 1990. 9 а. л.
13. Особенности немецкого произношения. М.: Высшая школа, 1991. Совм. с Г. Линднером. 20 а. л.
14. Аллофоническая вариативность консонантизма в немецком литературном языке. М.: ИНИОН РАН, 1991 (депон. № 45692). Совм. с Т. А. Гордеевой. 8 а. л.
15. Тайны современного Кентавра. Речевое взаимодействие «человек-машина». М.: Радио и связь, 1992. 15,5 а. л.; 2-е изд. М.: УРСС, 2003.
16. Технологии обработки естественного языка в науке и промышленности. М., ИНИОН РАН, 1992. 4 а. л.
17. Супraseгментная специфика региональных вариантов современного немецкого языка. М.: ИНИОН РАН, 1996 (депон. № 51353). Совм. с Т. А. Гордеевой. 8 а. л.

* К настоящему времени общее число научных публикаций насчитывает свыше 450 наименований.

18. Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М.: Радио и связь, 1997. 37 а. л.; 2 доп. изд. М.: УРСС, 2001; 3-е доп. изд. М.: УРСС, 2003.
19. Общая и прикладная фонетика. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во МГУ, 1997. Совм. с Л. В. Златоустовой, В. В. Потаповым, В. Н. Труниным-Донским. 26,8 а. л.
20. Коннотативная паралингвистика. М.: Триада, 1997. 4,5 а. л.; 2-е изд. М.: Триада, 1998.
21. Новые информационные технологии и лингвистика. М.: МГЛУ, 2002. 36 а. л.; 2-е изд. М.: УРСС, 2004; 3-е существ. доп. изд. М.: УРСС, 2004; 4-е изд. М.: УРСС, 2005.
22. New information technologies in foreign language learning today. М.: МГЛУ, 2003. With co-author E. V. Shigina (на англ. яз.). 12 а. л.
23. Семантическое поле «Наркотики» (дискурс как объект прикладной лингвистики). М.: УРСС, 2004. Совм. с В. В. Потаповым. 12 а. л.
24. Язык, речь, личность. М.: Языки славянской культуры, 2006. Совм. с В. В. Потаповым. 40 а. л.

Коллективные монографии

1. Подготовка и использование тестового материала в целях идентификации языковой принадлежности говорящего. Глава в издании «Речевые тесты и их применение» / Отв. ред. Л. В. Златоустова. М.: Изд-во МГУ, 1986.
2. Просодические характеристики макросегментации слитной речи. Глава в издании «Экспериментальная фонетика» / Под ред. Л. В. Златоустовой. М.: Изд-во МГУ, 1989.
3. Фонетические средства оптимизации речевого воздействия. Глава в колл. монографии «Оптимизация речевого воздействия» / Отв. ред. Р. Г. Котов. М.: Наука, 1990.
4. Неологический бум в среде молодежи на стыке веков (колл. моногр.) *Russland heute. Lexik im Sprachgebrauch*. В. 5. Berlin: Ун-т им. Гумбольдта, 2002. Совм. с Е. Кановой, К. А. Тихоновой.
5. Разработка концепции подготовки и переподготовки кадров в сфере ИКТ по направлению «Лингвистика и новые информационные технологии». Глава в колл. монографии «Подготовка и переподготовка ИТ-кадров: проблемы и перспективы». М.: Изд-ва «Горячая линия — Телеком», 2005.

Работы на правах рукописи

1. Различные типы слогового стыка (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис.... канд. филол. наук. 1965. 1,5 а. л.
2. Сегментно-структурная организация речи (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис.... докт. филол. наук. 1981. 2,5 а. л.
3. Различные типы слогового стыка (экспериментально-фонетическое исследование): Канд. дис. Рук. 1965.
4. Сегментно-структурная организация речи (экспериментально-фонетическое исследование): Докт. дис. Рук. 1981.

Словари, энциклопедии, базы данных

1. Ключи к деловому успеху: Англо-русский словарь-справочник делового партнера. М.: Радио и связь, 1993. 11,8 а. л.
2. Das Aussprachewörterbuch der Deutschen Sprache (Произносительный словарь немецкого языка: в частности, применительно к корректному произношению безударных гласных в словах с подвижным ударением) / Ред. Карин Келлер. М.: Помовский и партнеры, 1994. 19,8 а. л. (на нем. яз.).
3. Словарь «Бизнес и коммерция»: англо-русско-немецкий; немецко-русско-английский; русско-немецко-английский. М.: Триада, 1997. 5 а. л.
4. Терминологическая база данных по информатике и вычислительной технике (для нем., англ., рус. и франц. языков с контекстами и примерами для нем. яз.) М.: МГЛУ, 1998 (на электронном носителе). Совм. с Г. Беркхоф.
5. База данных молодежных неологизмов русского языка (после 1991 г.). М.: МГЛУ, 1998 (на электронном носителе).
6. Электронная энциклопедия «Криминалистическая фонография». М., ФСБ, 1999.
7. Электронная энциклопедия эксперта-фоноскописта (русский язык). Лингвистическое обеспечение. МСР-ФОНО-Э. М., 1999 (CD-ROM).
8. Электронная энциклопедия для эксперта-фоноскописта. М.: ЭКСТРА, 1999 (на CD-ROM).
9. Криминалистическая фонография. М., 2000 (на CD-ROM) Совм. с Н. Ф. Поповым и др.

Статьи в журналах

1. Экспериментальное исследование различных типов слогового стыка // *Revue Roumaine de Linguistique*. Bucarest, 1964. Т. IX. № 3.
2. Акустическая характеристика переходных и стыковых процессов в немецком языке // *Известия АН СССР*. 1965. Т. XXIV. № 6.
3. О нахождении интонационных дифференциальных признаков алгоритмическим методом // *Филологические науки*. 1971. № 6. Совм. с Л. П. Блохиной, В. Г. Гитисом, А. П. Чижовым.
4. Акустический анализ гласных современного азербайджанского языка // *Сов. тюркология*. 1971. Баку. № 1. Совм. с З. Х. Таги-Заде.
5. Акустический анализ согласных современного азербайджанского языка // *Сов. тюркология*. 1972. Баку. № 6. Совм. с З. Х. Таги-Заде.
6. Слогоделение с позиций сегментирующей функции речи // *Вопр. языкознания*. 1973. № 3. Совм. с Н. Г. Камышной.
7. О нахождении интонационных дифференциальных признаков алгоритмическим методом // *Филологические науки*. 1975. № 6. Совм. с Л. П. Блохиной, В. Г. Гитисом, И. Т. Турбовичем, А. П. Чижовым.
8. Слог и его перцептивно-временные корреляты // *Вопр. языкознания*. 1975. № 4. Совм. с Н. Г. Камышной.
9. Über die Wahrnehmung der gesprochenen Sprache // *Linguistics*. 1975. Mouton. B. 15. № 148 (на нем. яз.). Совм. с Н. И. Жинкиным, Л. П. Блохиной.

10. К типологии временной организации речи в германских языках // *Вопр. языкознания*. 1977. № 1.
11. О делимитативной функции качественно-количественного признака в речи // *Филологические науки*. 1978. № 4.
12. Современные достижения в области экспериментальной фонетики — результат развития лингвистической науки в СССР // *Филологические науки*. 1982. № 6.
13. *Medienkommunikation als soziokulturelles Phänomen* // *Germanistische Mitteilungen*. 1992. № 36 (на нем. яз.).
14. Экспертные обучающие системы применительно к естественному языку // РЖ «Языкознание за рубежом». М.: ИНИОН РАН, 1993. № 3.
15. К опыту изучения семантико-синтаксической ритмизации текстов художественной прозы // *Вопр. языкознания*. 1997. № 4. Совм. с С. В. Прокопенко.
16. К вопросу о пограничных сигналах в современном немецком языке (применительно к региональным вариантам немецкого языка в ФРГ, Австрии, Швейцарии // *Вопр. языкознания*. 1998. № 2. Совм. с Т. А. Гордеевой.
17. *Auditory perception of speech by non-native speakers* // *The Phonetician*. CL-78. 1998. With co-author V. V. Potapov (на англ. яз.)
18. Фонетические обучающие системы, функционирующие в настоящее время за рубежом и в ИНТЕРНЕТ // РЖ «Социальные и гуманитарные науки». 1998. № 3.
19. Речеведение в Германии: возникновение, развитие, вклад в фонетические науки // РЖ «Социальные и гуманитарные науки». 1999. № 4.
20. На какие вопросы отвечает судебно-фонетическая экспертиза? // *Рос. юстиция*. 2000. № 10.
21. Фонетика и фонология на стыке веков: идеи, проблемы, решения // *Вопр. языкознания*. 2000. № 4. Совм. с В. В. Потаповым.
22. Проблемы ритма немецкой звучащей речи // *Вопр. языкознания*. 2001. № 6. Совм. с В. В. Потаповым.
23. Лингвистические знания и новые технологии // *Акустический журнал*. 2002. Т. 48. № 4.
24. Произносительная вариативность немецкой речи // *Вопр. языкознания*. 2002. № 6.
25. *Linguistic knowledge and new technologies* // *Acoustical physics*. 2002. V. 48. № 4. (на англ. яз.).
26. От классической фонологии к современному речеведению // *Вестн. МГУ. Сер. 9. Филология*. 2003. № 1. Совм. с В. В. Потаповым.
27. К опыту создания баз данных неологизмов молодежной речи конца XX — начала XXI в. (применительно к русскому и немецкому языкам) // *Вестн. МГУ. Сер. 9. Филология*. 2003. № 5. Совм. с В. В. Потаповым, К. А. Тихоновой.
28. Приоритетные направления современной прикладной лингвистики // *Конверсия в машиностроении*. 2004. № 3—4.
29. Субъектно-ориентированное восприятие иноязычной речи // *Вопр. языкознания*. 2005. № 2.

Статьи в сборниках

1. Категории общего, особенного и единичного в фонологии // Уч. записки МГПИИЯ им. М. Тореца. Т. XXVIII. Ч. 2. М., 1963.
2. Разграничение фонетики и фонологии в процессе преподавания // Уч. записки МГПИИЯ им. М. Тореца. Т. 31. М., 1964.
3. Классификация казахских гласных по данным акустического анализа // Фонетика казахского языка. I. Алма-Ата: Ин-т языкознания АН КазССР, 1964. Совм. с С. К. Кенесбаевым, Л. П. Блохиной.
4. Изменение основных физических характеристик стыковых гласных и согласных в немецком языке // Интонация и звуковой состав. Мат-лы коллоквиума по экспериментальной фонетике и психологии речи. М.: Изд-во МГУ, 1965.
5. К вопросу о соотношении сложного слова и словосочетания в современном немецком языке // Уч. записки МГПИИЯ им. М. Тореца. Т. 29. М., 1965.
6. Акустическая характеристика компонентов слогового стыка // Исследования по фонологии / Отв. ред. С. К. Шаумян. М.: Наука, 1966.
7. К вопросу о методике исследования фонемного состава языка // Мат-лы коллоквиума по экспериментальной фонетике и психологии речи. М.: Изд-во МГУ, 1966. Совм. с Л. П. Блохиной.
8. Фонология и экспериментальная фонетика за рубежом // Лингвистика и методика в высшей школе. МГПИИЯ им. М. Тореца. Вып. IV. М., 1967.
9. К вопросу о нахождении фонемного инварианта на акустическом уровне // Уч. записки МГПИИЯ им. М. Тореца. Т. 37. М., 1967. Совм. с Л. П. Блохиной.
10. Идентификация речевого сигнала в зависимости от его звуковой структуры // Proc. of the 6th Intern. Congress of Phonetic Sciences. Prague: Academia, 1967. Совм. с Л. П. Блохиной.
11. Изучение слоговых стыков в немецком языке на базе спектрального анализа // Методы экспериментального анализа речи. Минск: Минский ГПИИЯ, 1968.
12. Речевой сигнал и фонемный образ // Спектральный анализ звуков речи и интонация. М.: Изд-во МГУ, 1969. Совм. с Л. П. Блохиной.
13. Роль фонологического аспекта при обучении иностранному языку (на материале немецкого языка) // Лингвистика и методика в высшей школе. МГПИИЯ им. М. Тореца. Вып. V. М., 1970.
14. Еще об одном показателе фонетической типологии языков // Уч. записки МГПИИЯ им. М. Тореца «Исследования языка и речи». Т. 60. М., 1971.
15. К вопросу о принципиальной возможности применения матриц при фономорфологическом и формально-количественном описании языка // Сб. трудов лаборатории акустики речи (Уч. записки. Вып. 46). Горький: ГГПИИЯ им. Н. А. Добролюбова, 1971. Совм. с Л. П. Блохиной.
16. Просодические факторы при подборе экспериментального материала в интонационных исследованиях // Экспериментальная фонетика. Вып. 3. Минск: Минский гос. педаг. ин-т иностр. яз., 1971. Совм. с Л. П. Блохиной.
17. Исследование основных физических характеристик речи в общей структуре интонационного фразового инварианта // VII Всесоюз. акустическая конференция по физической и технической акустике 1971 г.: Сб. докладов / Под ред.

- Л. Л. Мясникова, Р. В. Домбровского. Л.: АН СССР, 1971. Совм. с Л. П. Блохиной.
18. О значимости просодических характеристик в структуре интонационного инварианта // Сб. науч. трудов МГПИИЯ им. М. Тореца. Вып. 78. М., 1973. Совм. с Л. П. Блохиной.
 19. К вопросу о поиске временных констант русской речи // Мат-лы Всесоюз. науч. конф. «Анализ и синтез как взаимообусловленные методы экспериментально-фонетических исследований речи». Минск: Минский гос. педаг. ин-т иностр. яз., 1973.
 20. Some timing characteristics of spoken Russian // Proc. of the speech communication seminar. Stockholm, 1974.
 21. Некоторые вопросы сегментации речевого потока // Звуковая и семантическая структура языка. Фрунзе: Академия наук Киргизской ССР, 1975.
 22. Auditory estimate of syllable and vowel duration in sentences // Auditory analysis and perception of speech / Ed. by G. Fant, M. A. A. Tatham. London; New York; San Francisco: Academic Press, 1975 (на англ. яз.).
 23. Лингвистические и нелингвистические критерии слогоделения // Иностранные языки в высшей школе: Сб. Вып. 2. Рига, 1975.
 24. О временных параметрах синтеза русской речи // 14 akustická konferencia «Akustika reči v vnímanie zvuku». Bratislava, 1976. Č. 2.
 25. О перспективе использования лингвистической информации при автоматическом распознавании слитной речи // Статистические проблемы управления. Анализ и распознавание слитной речи. Вильнюс: Изд-во АН ЛитССР, 1977. Вып. 21.
 26. О типологических особенностях слога // Распознавание образов: теория и приложения. М.: Наука, 1977.
 27. О комплексном характере временных модификаций слога // Русский язык для студентов-иностранцев. М.: Русский язык, 1977. № 17.
 28. Позиционно-спектральное варьирование гласных в речи (на материале германских языков) // Сб. науч. тр. МГПИИЯ им. М. Тореца. Вып. 108. М., 1977.
 29. О составляющих временного эмотивного признака // Мат-лы и сообщения Всесоюз. симпозиума «Речь, эмоции и личность». Л.: Академия наук СССР, 1978.
 30. Прогрессивная ассимиляция по глухости в немецком языке: частичная? // Звуковой строй языка / Отв. ред. Р. И. Аванесов. М.: Наука, 1979.
 31. «Искусственный интеллект» и автоматическое распознавание звучащей речи // Лингвистические проблемы «искусственного интеллекта». М.: Изд-во АН СССР, 1980.
 32. Лингвистические ограничения и сегментация слитной речи // Проблемы построения систем понимания речи. М.: Наука, 1980.
 33. Слог — опорная единица сегментации слитной речи // Анализ, синтез и распознавание речи. Каунас: Изд-во АН ЛитССР, 1980. Совм. с П. П. Кемешисом.
 34. Automatic segmentation of speech into pseudo-syllabic units // Proc. of the 1st Intern. Workshop on natural communication with computers. Warsaw: Warsaw University, 1980.
 35. О «типах» примыкания в германских языках // Теория языка, методы его исследования и преподавания: К 100-летию со дня рождения Л. В. Щербы / Отв. ред. Р. И. Аванесов. М.: Наука, 1981.

36. О современном подходе к пониманию модели речевой коммуникации // Функциональная просодия текста. М.: МГПИИЯ, 1982.
37. Просодия, просодика, просодемика // Просодия текста. М.: МГПИИЯ, 1982.
38. Система делимитативных средств звучащего текста // Звучащий текст / Отв. ред. Ф. М. Березин, Р. К. Потапова. М.: Изд-во ИНИОН АН СССР, 1983.
39. Syllable as a basic unit of an automatic speech recognition // Proc. of the Xth Intern. Congress of Phonetic Sciences. Utrecht, 1983 (на англ. яз.).
40. Временные микровариации в рамках слога // Советско-французский симпозиум «Акустический диалог человека с машиной» (Le symposium sovietico-français sur «Le dialogue acoustique de l'homme avec la machine»). М.: ИППИ РАН, 1984.
41. О новом признаке фонетической типологии языков // Экспериментально-фонетический анализ речи: Проблемы и методы. Межвуз. сб. Вып. 1. Л.: Изд-во ЛГУ, 1984.
42. Об опыте использования музыкальных средств при изучении речевой просодии // Актуальные вопросы интонации. М.: УДН, 1984. Совм. с Л. Н. Алексеевой.
43. Перцептивная категоризация паузальной сегментации слитной речи // Пространственно-временная и ритмическая организация текста. Сб. науч. тр. МГПИИЯ им. М. Тореза. Вып. 265. М., 1986. Совм. с Л. П. Блохиной.
44. Основные направления в развитии советской ссиллабологии: теория, эксперимент, прагматика // Актуальные вопросы фонетики в СССР: К XI Междунар. конгрессу фонетических наук / Отв. ред. Т. М. Николаева. М.: Изд-во АН СССР, 1987.
45. One of the methods of automatic syllable segmentation for connected speech // Proc. of the XIth Intern. Congress of Phonetic Sciences. V. 5. Tallinn, 1987 (на англ. яз.).
46. Временная организация слога русской речи // Речевая информатика. М.: Наука, 1989.
47. Временные корреляты речи испытуемых в различных эмоциональных состояниях // Возможности судебной видеофонографической экспертизы. М.: Минюст. СССР, 1989.
48. О способах извлечения языковой информации из акустического сигнала // Лингвистические аспекты проблемы различительных признаков в системах автоматического распознавания и синтеза речи. Сб. науч. тр. М.: МГИИЯ, 1989. Вып. 329.
49. Разработка базы данных для смысловой интерпретации просодической информации // Автоматическое распознавание и синтез речевых сигналов. Киев: Ин-т кибернетики им. В. М. Глушкова АН УкрССР, 1989. Совм. с Л. П. Блохиной.
50. Структурно-типологическое сегментирование звучащей речи // Типология языков: теоретические и прикладные аспекты. Сб. науч. тр. М.: МГЛУ, 1990.
51. Межуровневые связи экспликации временной структуры речи в типологическом аспекте // Типология языков и межуровневые связи. Сб. науч. трудов. МГЛУ. М., 1991.
52. Prosodic features of standard Russian connected speech // *Phonetica Francofortensia* 5: Arbeiten zur experimentellen und allgemeinen Phonetik / Hrsg. von H.-W. Wodarz. Frankfurt am Main, 1991 (на англ. яз.).
53. The typology of speech segment units // Proc. of the XIIth Intern. Congress of Phonetic Sciences. Vol. 2. Aix-en-Provence, 1991.

54. Проблемы и перспективы развития компьютерных обучающих систем // Знание языка и языкознание. М.: Наука, 1991.
55. Разработка подхода к распознаванию речи с опорой на зрительные образы // Биофизика сложных систем: Сб. науч. тр. Донецк: Ин-т проблем искусств. интеллекта, 1993. Совм. с Л. П. Блохиной, А. Н. Собакиным, М. А. Томичем.
56. Об одном статистическом способе распознавания изображений слов // Биофизика сложных систем: Сб. науч. тр. Донецк: Ин-т проблем искусств. интеллекта, 1993. Совм. с Л. П. Блохиной, А. Н. Собакиным, М. А. Томичем.
57. Zur vergleichenden Analyse der phonetischen Besonderheiten des Deutschen und Russischen // *Phonetica Francofortensia* 6: Beiträge zur Symbol- u. Signalphonetik / Hrsg. von H.-W. Wodarz. Frankfurt am Main, 1993 (на нем. яз.).
58. Phonetische Besonderheiten der segmentalen Sprechheiten des Deutschen (in bezug auf eine Vergleichsanalyse der Dauerwerte für Deutsche lange und kurze Vokale im Redekontinuum) // *Hörgeschädigten Pädagogik. Begegnungen. Festschrift zum 70. Geburtstag von G. Lindner. Heidelberg, 1995. B. 36* (на нем. яз.).
59. Теоретические и прикладные аспекты речевой сегментологии // Проблемы фонетики. II / Отв. ред. Л. Л. Касаткин. М.: Ин-т рус. языка РАН, 1995.
60. Aussprachewörterbuch des Deutschen // *Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik (zum Gedenken an Hans Krech)* / Hrsg. E.M. Krech u. E. Stock. Beiträge zur deutschen Standardausssprache. Hanau u. Halle: Verl. Werner Dausien, 1996 (на нем. яз.).
61. Фонетика и фонология: исследование единиц сегментного и супraseгментного языковых уровней // Актуальные проблемы Российского языкознания: 1992—1996 гг. К XVI Междунар. конгрессу лингвистов. Париж, июль 20—25 1997. М.: ИНИОН РАН, 1997. Совм. с В. В. Потаповым.
62. Die Aktualisierung der Merkmale «stimmlos-stimmhaft» im Assimilationsprozess des Deutschen (zum Versuch der akustischglottographischen Analyse) // *Sprechwissenschaft — zu Geschichte und Gegenwart. Festschrift zum 90 jährigen Bestehen von Sprechwiss. / Sprecherziehung an der Uni-Halle. Halle, 1999* (на нем. яз.).
63. Sprechtempo und Sprechstile im Deutschen // *Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik. Halle, 1999* (на нем. яз.).
64. Проект «Автоматизированная обучающая система, предназначенная для совершенствования иноязычного произношения» // *Фонетика в системе языка. Сб. ст. М.: РУДН, 1999. Вып. 2.*
65. О специфике в развитии современных систем устно-речевого общения «человек-ЭВМ» // Проблемы фонетики. III / Отв. ред. Р. Ф. Касаткина. М.: Ин-т рус. языка РАН, 1999.
66. О характере влияния языковой компетенции эксперта в области судебной фонетики на результаты идентификации говорящего по устной речи // Тр. конф. «Теория и практика речевых исследований». М.: МГЛУ, 1999.
67. Об опыте специальной подготовки экспертов-криминалистов по фоноскопии // Мат-лы Междунар. конф. «Информатизация правоохранительных систем». М.: Междунар. Академия Информации, Академия Управления МВД России, 1999.
68. The interactive expert system for forensic speaker identification used in Russia // Symposium «Möglichkeiten zur Vereinheitlichung der Methoden zur forensischen Sprecher-Identifizierung auf Europäischer Ebene». Wiesbaden, 1999 (на англ. яз.).

69. The interactive expert system for forensic speaker identification used in Russia // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'99). Moscow, 1999. With co-authors N. F. Popov, N. A. Linkov, A. V. Fesenko, N. B. Kurachenkova, N. V. Baicharov (на англ. яз.).
70. The knowledge based speech — input expert system for Russian // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'99). Moscow, 1999 (на англ. яз.).
71. Some aspects of forensic phonetics experts learning (on the basis of Russian) // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'99). Moscow, 1999 (на англ. яз.).
72. Итоги и перспективы развития фонетико-фонологических изысканий в конце XX в. // Лингвистические исследования в конце XX в. М.: ИНИОН РАН, 2000. Совм. с В. В. Потаповым.
73. Некоторые аспекты немецкой произносительной вариантологии // Язык: теория, история, типология: Сб. ст., посвящ. чл.-корр. В. Н. Ярцевой / Под ред. Н. С. Бабенко. М.: Ин-т языкознания РАН, 2000.
74. Сексолект как составляющая экспертной фоноскопии в криминалистике // Гендер как интрига познания. М.: Рудомино, 2000.
75. Некоторые штрихи к портрету говорящего // Res linguistica: Сб. ст. к 60-летию проф. В. П. Нерознака. М.: Academia, 2000.
76. Категории субъективного и объективного в прикладной лингвистике (применительно к фоноскопии) // Коммуникативная лингвистика и коммуникативно-деятельностный подход. Сб., посвящ. проф. Г. В. Колшанскому. М.: Ин-т языкознания и МГЛУ, 2000.
77. Приоритетные направления развития современного прикладного речеведения // Сб. тр. X Сессии Российского Акустического общества. М.: РАН, 2000. Т. 2.
78. От фонетико-фонологической концепции Н. С. Трубецкого — к современной концепции речеведения // Мат-лы ежегодных Междунар. чтений памяти Н. С. Трубецкого. М.: МГЛУ, 2000.
79. Принцип изоморфизма в речевой экспертологии // Мат-лы IX Междунар. науч. конф. «Информатизация правоохранительных систем». М.: Академия Управления МВД России, 2000.
80. Foreign language database of the interactive expert system «Dialect» for forensic identification used in Russia // Proc. of the IAFP — Conference IAFP-2000, Rome (Italy). 2000 (на англ. яз.).
81. Сексолект как объект исследования в криминалистике // Мат-лы I Междунар. конф. «Гендер: язык, культура, коммуникация». М.: МГЛУ, 2001.
82. Лингвистические знания и новые технологии (к решению некоторых практических задач специального назначения) // Сб. тр. XI сессии Российского Акустического Общества. Т. 3. М.: ПАО, 2001.
83. New technologies and applied linguistics // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2001). М., 2001 (на англ. яз.).
84. Development of text-to-speech algorithms suitable for realization by microprocessors // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2001). М., 2001. With co-author V. G. Sannikov (на англ. яз.).
85. Multimedial approach to speech recognition process // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2001). М., 2001. With co-author A. N. Sobakin (на англ. яз.).

86. Auditory perception of speech by non-native speakers // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2001). Moscow, 2001. With co-author V. V. Potapov (на англ. яз.).
87. Об одном подходе к пополнению базы параметрических данных (применительно к немецкой слитной речи) // Проблемы фонетики IV / Отв. ред. Р. Ф. Касаткина. М.: Наука, 2002.
88. Beiträge zum Problem der kontrastiven Phonetik // Festschrift for J.-P. Köster on the occasion of his 60th birthday. Wiesbaden; Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 2002.
89. Реконструкция «портрета» говорящего по его лингвоакустическим характеристикам // Языкознание в теории и эксперименте. Сб. науч. тр. по мат-лам конф. «Актуальные проблемы общего и восточного языкознания» (К 80-летию М. К. Румянцева и 40-летию лаборатории экспериментальной фонетики ИСАА при МГУ). М.: МГУ, 2002.
90. Звучащая речь как объект исследования в фундаментальной и прикладной лингвистике // Ежегодник РАО (Российского Акустического Общества): Акустика речи и прикладная лингвистика. М.: РАО; МГЛУ, 2002. Совм. с В. В. Потаповым.
91. Разработка «текст-речь» алгоритмов, реализуемых на базе микропроцессоров (статья). Ежегодник РАО (Российского Акустического Общества): Акустика речи и прикладная лингвистика. М.: РАО; МГЛУ, 2002. Совм. с В. Г. Санниковым.
92. Temporal correlates of emotions as speaker-state specific parameters for forensic speaker identification (speech temporal correlates of fear/anxiety for Russian native speakers) // Ежегодник РАО (Российского Акустического Общества): Акустика речи и прикладная лингвистика. М.: РАО; МГЛУ, 2002. Совм. с В. В. Потаповым (на англ. яз.).
93. Foreign language database of the interactive expert system «Dialect» for forensic speaker identification used in Russia // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2002). St.-Petersburg, 2002. With co-author V. V. Potapov (на англ. яз.).
94. Моделирование просодико-семантической вариативности многоуровневых вербальных компонентов в устно-речевом дискурсе // VII seminario hispano-ruso de traducción e interpretación. Moscú, 2002.
95. Мужская и женская речь как объект специального исследования в криминалистике // Мат-лы 2-й Междунар. конф. «Гендер: язык, культура, коммуникация». М.: МГЛУ, 2002.
96. Акцентные вариформы многосложных слов в немецкой речи // Теория, история, типология языков. Мат-лы чтений памяти чл.-корр. В. Н. Ярцевой. Вып. 1. М.: Ин-т языкознания РАН, 2003.
97. Виртуальная коммуникация и лингвистика // Методы современной коммуникации. Вып. 1. М.: МГЛУ, 2003.
98. Лингвистика, пара- и экстралингвистика // Вавилонская башня-2: Слово. Текст. Культура. М.: МГЛУ, 2003.
99. Zur Kategorialität der Wahrnehmung der gesprochenen Fremdsprache — Linguistische, para- und extralinguistische Aspekte // Sprechsprachliche Kommunikation: Probleme, Konflikte, Störungen / Hrsg. L. Ch. Anders, U. Hirschfeld. Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik. Bd. 12. Frankfurt am Main etc., 2003.

100. Modern CALL systems with elements of acoustic feedback // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2003). М., 2003 (на англ. яз.).
101. Fundamental research and modeling of verbal structuring concerning multilingual spoken language discourse // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2003). М., 2003. With co-authors M. V. Khitina, E. B. Yakovleva, V. A. Dolinsky (на англ. яз.).
102. The profile of forensic phonetic experts corpus in Russia today // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2003). М., 2003. With co-author V. V. Potapov (на англ. яз.).
103. Temporal correlates of emotions as a speaker-state specific parameters for forensic speaker identification (speech temporal correlates of fear/anxiety for Russian native speakers) // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2003). М., 2003. With co-author V. V. Potapov (на англ. яз.).
104. Articulation models in education software with embedded ASR components // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2003). М., 2003. With co-author M. Ordin (на англ. яз.).
105. Делимитативные признаки произносительного стандарта региональных вариантов немецкого языка // Вавилонская башня-3: Слово. Текст. Культура. М.: МГЛУ, 2004.
106. Лингвистические и паралингвистические функции просодии (к опыту поиска просодо-семантемы) // Язык и речь: проблемы и решения: Сб. науч. тр. к юбилею проф. Л. В. Златоустовой / Под ред. Г. Е. Кедровой, В. В. Потапова. М.: МГУ, 2004.
107. Spoken discourse and perceptual rules of its semantic reconstruction // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2004). St.-Petersburg, 2004. With co-author M. V. Khitina, E. B. Yakovleva (на англ. яз.).
108. Фундаментальные и прикладные аспекты фонетической гендерологии // Языковое бытие человека и этноса: психолингвистический и когнитивный аспекты / Под ред. В. А. Пищальниковой. Вып. 7. М., 2004. Совм. с В. В. Потаповым.
109. Естественный язык в мировой информационной сети: факты, наблюдения, гипотезы // Способы и формы манифестации языка. М.: ИНИОН РАН, 2005.
110. Identification of prosodic features of emotional state of a speaker // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2005). Patras (Greece); М.: MSLU, 2005. With co-author V. V. Potapov (на англ. яз.).
111. A heuristic method of grapheme-to-phoneme conversion // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2005). Patras (Greece); М.: MSLU, 2005. With co-authors V. D. Ivanov, M. Y. Zulkarneev (на англ. яз.).
112. Errors caused by phonetic interference in automatic speech recognition // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2005). Patras (Greece); М.: MSLU, 2005. With co-author M. Yu. Ordin (на англ. яз.).
113. Speaker identification considering code-switching (Russian and English languages) // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2005). Patras (Greece); М.: MSLU, 2005. With co-authors O. N. Statsenko, E. E. Isakova (на англ. яз.).
114. Acoustic-phonetic speech databases for speech/speaker recognition systems // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2005). Patras (Greece); М.: MSLU, 2005. With co-authors N. Bobrov, E. Bogacheva, A. Kozlova (на англ. яз.).

115. Speech variability of vibrants: phonetic database for English and German // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2005). Patras (Greece); M.: MSLU, 2005. With co-author E. Loseva (на англ. яз.).
116. Description and studying of features (regarding prosodic-semantic variability of discourse components) // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2005). Patras (Greece); M.: MSLU, 2005. With co-authors V. A. Dolinsky, M. V. Khitina, E. B. Yakovleva (на англ. яз.).
117. Опыт перцептивно-слухового анализа иноязычной звучащей речи (применительно к задачам криминалистической экспертизы) // Вестник МГЛУ. Вып. 507. Проблемы современной фонетики. М., 2005. Совм. с М. В. Добряковой.
118. О дальнейшем развитии систем идентификации говорящего по голосу и речи // Мат-лы XVIII Сессии Российского Акустического общества (РАО). М., 2006. Совм. с В. В. Потаповым.
119. To the problem of Multilanguage phonetic database formation: vibrants in English, German, Russian and Chechen // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2006). St.-Petersburg, 2006. With co-author E. Loseva (на англ. яз.).
120. Some priority trends of modern forensic speechology // Proc. of Intern. Workshop «Speech and computer» (SPECOM'2006). St.-Petersburg, 2006. With co-author V. V. Potapov (на англ. яз.).
121. Einige Aspekte der vergleichenden Kommunikationstheorie // Вестник МГЛУ (Сер. Лингвистика) «Актуальные проблемы современной лексикологии, фразеологии и стилистики», посвящ. проф. И. И. Чернышевой. Вып. 520. М.: МГЛУ, 2006.
122. Развитие концепции паралингвистики и ее просодические составляющие // Геннадий Владимирович Колшанский: Статьи разных лет. Развитие идей ученого в трудах его соратников и учеников. Коммуникативно-деятельностный подход к обучению языкам на основе идей Г. В. Колшанского. М.: МГЛУ, 2006.
123. Вариантность звучащего дискурса (с позиции эксперимента в языкознании) // Вавилонская башня: Слово. текст. Культура. М.: МГЛУ, 2006. Совм. с В. В. Потаповым и др.

Ответственный редактор

1. Лингвистические проблемы искусственного интеллекта. М.: ИНИОН АН СССР, 1980.
2. Звучащий текст. М.: ИНИОН АН СССР, 1983.
3. Общая и прикладная фонетика. М.: Изд-во МГУ, 1986. Совм. с Л. В. Златоустовой, В. Н. Труниным-Донским.
4. Актуальные вопросы фонетики в СССР. М.: ИНИОН АН СССР, 1987.
5. Лингвистические аспекты проблемы различительных признаков в системах автоматического распознавания и синтеза речи. Вып. 329. М.: МГПИИЯ им. М. Тореза, 1989.
6. Особенности немецкого произношения. М.: Высшая школа, 1991. Совм. с Г. Линднером.
7. Теоретические и прикладные проблемы речевой коммуникации. М.: МГЛУ, 1993.