

ISSN 1030-1610

"Knowledge itself is power" (F. Bacon)

ЗНАНИЕ-СИЛА 9/97



*Законы мировой экономики
претерпевают в России
неожиданные изменения,
словно к нам они приходят
из страны зазеркалья в
искаженном виде. Читайте
в этом номере статьи
Д. Дондурей и Л. Невлера.*

Обложка Виктора Бреля



стр. 20

*Плутовская экономика —
тема этого номера.
Химеры художника,
химеры в нашей жизни —
законная аналогия.*



стр. 44

*Наука, разум
и страсть —
об этом статья
известного ученого,
нобелевского
лауреата
Ильи Пригожина.*



стр. 32

*«Всякий,
кто пытается
предсказать погоду
в Западном Техасе,
либо полный дурак,
либо инастронец».
А в Интернете?*



стр. 115

Безучастность.



В Н О М Е Р Е

- Заметки обозревателя
3 *А. Семенов*
ПОЧЕМ НЫНЧЕ ЗАКОН
НЬЮТОНА?
- 6 Во всем мире
- Тема номера
9 *Д. Дондурей*
КОМУ ВЫГОДНА БЕЗНАДЁГА?
- 20 *Л. Невлер*
ТЕЗИСЫ О ПЛУТОВСКОЙ
ЭКОНОМИКЕ
- 30 Российский курьер
- Предчувствие «большого слома»
32 *В. Барашенков*
ТЕРМОЯД НА СТОЛЕ
- 40 Фокус
- Беседа с мудрецами
44 *И. Пригожин*
НАУКА, РАЗУМ И СТРАСТЬ
- Страна Киберия
57 *Д. Крукшанк*
«ИДИ СЮДА...»
- 61 *А. Семенов*
ЭНЕРГЕТИКА
ПОВСЕДНЕВНОСТИ
- 66 Всемирный курьер
- 69 Во всем мире
- 70 Волшебный фонарь
- История науки в лицах
71 *С. Шноль*
БОРИС НИКОЛАЕВИЧ
ВЕПРИНЦЕВ
- 80 Ума не приложу!
- Ракурс
82 *И. Прусс*
КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ,
или
О НЕСБЫТОЧНОСТИ
ПЛАНЕТАРНОГО
ЛИБЕРАЛИЗМА
- Москве 850 лет
84 *Е. Асс*
ЗДЕСЬ И СЕГОДНЯ

- Все о человеке
91 *Д. Рогачков*
ХОЛОДНЫЙ МИГ — И
ГОРЕЧЬ ПУСТОТЫ
- История под микроскопом
95 *Т. Царевская*
КОГДА ВСЕ СРЕДСТВА
ДОЗВОЛЕНЫ...
- 102 *Б. Силкин*
ОНА СМОТРЕЛА В КОРЕНЬ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РОДА
- 106 Будьте здоровы!
- Наши рефераты
108 *А. Минаева*
СПАСИБО НЕМЕЦКОЙ
ПРИНЦЕССЕ
- «Camera obscura»
110 *А. Семенов*
ЗАПИСКИ ДИЛЕТАНТА
- Цикл лекций для школы
Психология трудных ситуаций
115 *А. Колмановский*
БЕЗУЧАСТНОСТЬ
- 124 Понемногу о многом
- Двадцать путешествий XX века
126 *А. Шумилов*
ПЕРВЫЙ В НЕБЕ АРКТИКИ
- 132 Во всем мире
- 133 Силуэты XX века
- Миры профессора Толкина
134 *С. Алексеев*
ДЖОН РОНАЛЬД РУЭЛ
ТОЛКИН
ЖИЗНЬ И ЛЕГЕНДЫ
- 142 *Н. Семенова*
«ЭТО НЕ ПРОСТОЕ КОЛЬЦО,
А КАКОЙ-ТО ПРИБОР!»
- 149 *Дж. Р. Толкин*
АЙНУЛИНДАЛЕ (МУЗЫКА
АЙНУР)
- 157 *Н. Прохорова*
ЗНАКИ ЛЕГЕНД
- 159 Мозаика

**«ЗНАНИЕ — СИЛА»
ЖУРНАЛ, КОТОРЫЙ
УМНЫЕ ЛЮДИ ЧИТАЮТ
УЖЕ 70 ЛЕТ!**

**СЕГОДНЯ — ПОДПИСКА,
А ЗАВТРА**

- НАУЧНЫЕ СЕНСАЦИИ И
ОТКРЫТИЯ,
—ЛИЦА СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ;
— ЧЕЛОВЕК И ЕГО
ВОЗМОЖНОСТИ;
— ПРОШЛОЕ В ЗЕРКАЛЕ
СОВРЕМЕННОСТИ;
— БУДУЩЕЕ СТРЕМИТЕЛЬНО
МЕНЯЮЩЕГОСЯ МИРА.**

Постоянные подписчики журнала
«Знание — сила» знают, что и в
следующем сезоне их ожидает
встреча с эксклюзивными
материалами наших авторов —
известных ученых и журналистов.
Их статьи создали «Знание —
сила» славу издания для подлинно
интеллигентного читателя.
Подписка с любого номера.
Подписной индекс: 70332
(индивидуальные подписчики)
73010 (предприятия и
организации).

«НЕ ТАК!»

Совместная передача журнала
«Знание — сила»
и Алексея Венедиктова
на волнах радиостанции «Эхо
Москвы».

Слушайте передачу «Не так!..»
каждую субботу в 18.15 на средних
и ультракоротких волнах.

«САМОЕ, САМОЕ...»

Совместная передача журнала
«Знание — сила»
и ведущей передачу Зинаиды
Федотовой

**РАДИО «РЕЗОНАНС» —
ЧАСТОТА 1017 кГц ИЛИ
295 м (СВ) КАЖДУЮ
СРЕДУ В 17.15.**

**ЗНАНИЕ —
СИЛА 9/97**

Ежемесячный
научно-популярный
и научно-художественный
журнал для молодежи

№ 9(843)
Издается с 1926 года

Зарегистрирован 23.01.1995 года
Регистрационный № 013253

Журнал издается под эгидой
Международной ассоциации «Знание»

Главный редактор
Г. А. Зеленко

Редакция:
И. Бейнсенсон
Г. Бельская
В. Брель
И. Вирко
(зам. главного редактора)
Ю. Лексин
А. Леонович
Н. Максимов
И. Прусс
И. Розовская
Н. Федотова
Г. Шевелева
(ответственный секретарь)
В. Янкулин
(зам. главного редактора)

Заведующая редакцией
А. Гришаева

Художественный редактор
Л. Розанова

Оформление
А. Добрышина

Корректор
И. Любавина

Технический редактор
О. Савенкова

Сдано в набор 03.07.97 Подписано к печати 14.08.97.
Формат 70X100 1/16.
Офсетная печать. Печ. л. 10,0. Усл.-печ. л. 13,0.
Уч.-изд. л. 16,05. Усл. кр.-отг. 52,00.
Тираж 6.200 экз. Зак. 1072.

Адрес редакции: 113114, Москва, Кожевническая
ул., 19, строение 6. Тел. 235-89-35. Факс 235-02-52
E-mail: ipznanie@goldnet.ru

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский
полиграфический комбинат Государственного ко-
митета Российской Федерации по печати 142300,
г. Чехов Московской области. Тел. (272) 71-336.
Факс (272) 62-536.

Цена свободная
Индекс 70332

© «Знание — сила», 1997 г.



ЗАМЕТКИ ОБОЗРЕВАТЕЛЯ

Александр
Семенов



ПОЧЕМ НЫНЧЕ ЗАКОН НЬЮТОНА?

Как бы вы потратили сто миллионов долларов, попали они вам в руки каким-нибудь случайно-счастливым образом? Думаю, даже самые спокойные и выдержанные при таком вопросе прикроют глаза и зашевелият губами в мысленном распределении этих денег. Правда, через пять — десять минут вы поймете, что сумма не так уж и велика, как казалось вначале, и поделить ее между своими мечтами и фантазиями — дело нелегкое. А ведь именно этим вынуждены заниматься сегодня руководители науки.

Счастливые времена греческих философов, обходившихся бочкой и куском хлеба с водой, безвозвратно канули в Лету. Не вернуть и начало века, когда Резерфорд и Капица мастерили приборы из того, что попадалось под руку, порой из консервных банок и трубочек для коктейля.

Последние два-три десятилетия науке нужны деньги, деньги и деньги. На что? На самые современные компьютеры, самую быстродействующую электронику, самые прочные сплавы, самый горячий жар и самый ледяной холод. Недостроенный американский ускоритель «Суперколлайдер» должен был обойтись налогоплательщикам ни много ни мало в десять — двенадцать миллиардов долларов. Американцы умеют считать деньги и мужества им не занимать: вложив два миллиарда в строительство, они-таки решили прекратить его — не по карману.

«Знание — сила»
Сентябрь 1997

Этот случай послужил сигналом, и все страны начали на государственном уровне сокращать вложения в науку и задумываться над тем, сколько на нее реально тратить. Оказалось, что надо выбирать: кому давать деньги, а кому — не обязательно. Представители прикладной науки напомнили, что от них есть польза, а от фундаментальной — нет. Выяснилось, что есть наука моральная и аморальная, небесная и земная, необходимая и бесполезная. В общем, началась банальная склока, неизбежная в условиях дефицита.

И вот еще один взгляд на эту проблему, изложенный в статье английского эколога Ричарда Коллингриджа. Он предлагает делить все научные проекты на три типа: своевременные, на все времена (так я перевел «Any time project») и опоздавшие.

По его мнению, проект сверхзвукового самолета относится к разряду «на все времена» и нет никакого резона его форсировать сегодня, а стоит поразмыслить, нужен ли он в принципе. Подобное отношение у него и к химии букиболов — экзотических соединений углерода.

Но есть проблемы, слишком быстро уходящие в прошлое. Уже поздно, как считает Коллингридж, изучать многие виды животных и растений, исчезающих с лица Земли, стараться понять причины глобального потепления и бороться с его последствиями; задуматься же о перенаселении планеты — самое время. Наверняка такие оценки вызовут споры. Ну что ж, может быть, важнее найти новые подходы к поиску приоритетов?

Так вот, Ричард Коллингридж проанализировал несколько номеров журнала «New scientist» и расклассифицировал все упомянутые там «свежие» научные проекты по своему принципу. Их оказалось 48 своевременных и 37 — на все времена. Конечно, классификация весьма субъективна: к несрочным проектам Коллингридж относит большой ускоритель в ЦЕРНе и посылку зонда «Галилей» к Юпитеру. Исследование других планет и мира элементарных частиц, считает он, дело совсем не первостепенной важности, а высвободившиеся миллиарды можно отправить на решение проблем СПИДа или рака.

Коллингридж отобрал шестнадцать самых дорогостоящих проектов, более миллиона долларов каждый, — с выполнением двенадцати из них можно было бы и не спешить! Похоже, что при определении областей финансирования каждый урывает себе сколько сможет. Побеждает не тот, кто делает более нужное дело, а тот, кто имеет сильные зубы, крепкие локти и громкий голос.

Эти рассуждения попали в резонанс с моими сомнениями о науке, ее направлениях и финансировании. Однако пикантность этих заметок заключается в том, что я занимаюсь наукой, причем одной из самых дорогостоящих ее отраслей. И последние годы меня часто мучило сознание, что мы отрываем деньги у врачей, экологов, климатологов на удовлетворение собственного любопытства. Пишу эти слова и слышу дружные вопли коллег: «У-у-у, предатель!!!» Впору встать в выразительную позу и декламировать в ответ: «Не могу поступаться принципами!» Хотя, честно говоря, я не претендую на роль знатока, а просто стараюсь привлечь внимание к проблеме.

Коллеги, конечно же, скажут, что перекрывать кислород фундаментальной науке — кощунство. Но, не претендуя на оригинальность, напомню им «джентльменский набор» вопросов. Может, мы описываем не реальный мир, а наше искаженное представление о нем? Может быть, в других мирах другая физика и другие законы, скорость света не постоянна, а Вселенная не расширяется? Почему законы физики выражаются математически, а константы имеют те величины, что имеют? Как разрешить парадокс Эйнштейна: самое непостижимое в этом мире то, что он постижим? И постижим ли он? Возможно, мы, подобно морским звездам, видим лишь дно океана и не представляем себе, как сияет Солнце над его поверхностью? Почему мы так уверены в своей разумности?.. А ведь такие вопросы в принципе не обсуждаются, когда речь идет о финансировании науки.

Ядерная физика, скажем, долгие годы была в фаворе у власть имущих не из-за того, что искала ответы на эти вопросы, а потому, что они надеялись на новую бомбу и новые источники энергии. Надежды не оправдались, а потребность в оружии уменьшилась — ушла в прошлое «холодная» война. Что же делать — поставить крест на фундаментальной физике и финансировать экологию? Я не знаю. Но и зачеркивать полностью нельзя: нет ведь цены у закона Ньютона или измерения скорости света. Вероятно, надо искать спонсоров, частных инвесторов, чтобы фундаментальная наука могла жить полнокровной и независимой жизнью, а не подчиняться прихоти вышестоящего чиновника, распоряжающегося финансами.

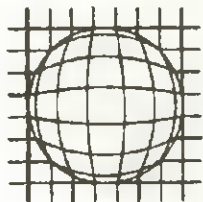
И, как бы в ответ моим внутренним мучениям, я получил аргумент, что называется, «из газет». Много лет уже мыкается по правительствам европейских стран и не может найти себе пристанища проект термоядерного реактора ITER. Германия и Франция уже категорически отказали ему в приюте. И вдруг его пригласила к себе Япония, согласившись оплатить аж семьдесят процентов затрат по его созданию. Сходная ситуация с линейным ускорителем — коллайдером будущего: пока немцы обсуждают с американцами, как подключить к проекту возможно больше стран-участниц, чтобы поделить финансовые тяготы, японцы заявили, что будут сами строить нечто подобное, причем ни в чьей помощи не нуждаются.

Мало того, японцы планируют откопать мамонта и «оживить» его, точнее, вырастить из клеток. Сейчас они основали фонд воссоздания мамонта, проект рассчитан на пять — десять лет, и первые экспедиции в районы вечной мерзлоты на севере Республики Саха намечались уже на лето этого года. Комиссия по мамонтам Российской Академии наук считает, что шансы на успех не превышают пяти процентов, но они вовсе не нулевые! В Якутии — вечная мерзлота и погребенные в ней мамонты, а в Японии — деньги, громадный интерес к ископаемым животным и отличная база для биохимических исследований. Если сложить все вместе и потрудиться, то, может, и получится?!

Параллельно с этим разрабатывается еще один проект: о создании в низовьях реки Колымы плейстоценового парка для животных ледникового периода. Уже организованы небольшие резервации, где акклиматизируются современные овцебыки и бизоны. Добавьте сюда вложения в исследования «холодного термояда» (см. статью «Термояд на столе» в этом номере журнала. — Ред.), масштабные, если не сказать амбициозные, космические проекты, как, например, лунные базы. Своевременно или нет?

Так что в ответ на мои сомнения о целесообразности «бесполезной» науки японские коллеги дают совершенно однозначный ответ: надо сделать ее интересной самым широким слоям населения или связать ее с их насущными потребностями и — вперед! Конечно, я не призываю собирать деньги на науку по подписке, как на собор Христа Спасителя, но, право, японский опыт может сослужить нам добрую службу... •





Олимпиады в Интернет

«Общество Интернет», как оно именуется в регистрационных актах (не компания, не фирма и даже не организация), приступает, не теряя времени, к новым и новым глобальным делам. На этот раз к международным научным олимпиадам школьников. Они проводятся по пяти дисциплинам: математике, физике, биологии, химии и информатике.

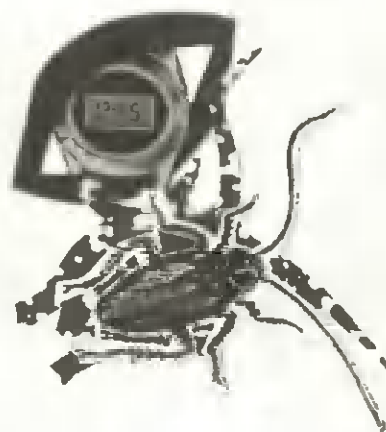
Подобно настоящим Олимпийским играм, эти конкурсы будут проходить также каждые четыре года. Предназначенные для учащихся старших классов средних школ, они тем не менее открыты и для более младших по возрасту, но проявивших свою одаренность учеников. Уже прошли серии турниров по физике (Осло, лето 1996 года) и

математике (декабрь 1996 года, Бомбей).

Кстати, детям очень нравится одно слово в коде доступа в Интернет — «Сусли». Оно применяется здесь не ради экзотичности языка компьютеров. Это шутовское название штата Миннесота, где и зародилась вся система поиска информационных ресурсов в сетях.

Ну и шустры!

Как известно, тараканы обладают одной интересной особенностью — им довольно часто удается убежать от преследования человека. Это их преимущество объясняется довольно просто.



Таракан — счастливый обладатель двух чувствительных придатков, так называемых сегси, из которых выступают крохотные волоски. Они отличаются исключительной чувствительностью к движению воздуха при чем-либо приближении, что вызывает мгновенную реакцию спасения. Время этой реакции точно определил сотрудник израильского университета «Негев» Джеффри М. Кэмби. Он сообщил, что таракан «приводится в действие» за 11 миллисекунд. Это в десять раз быстрее, чем человек успевает моргнуть глазом. Так что пока вы стараетесь прихлопнуть это неприятное насекомое рукой или ногой, оно чаще всего успевает спрятаться в своей безопасной щелке и, наверное, бу-

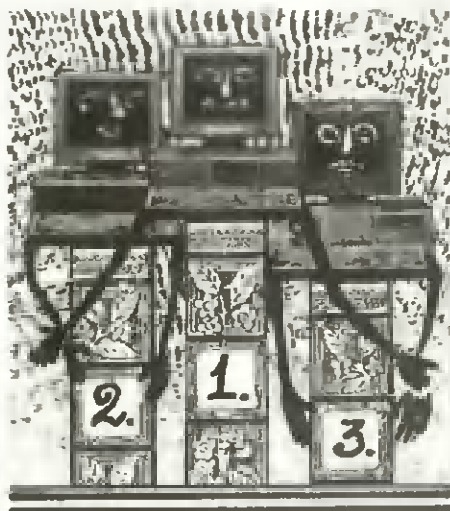
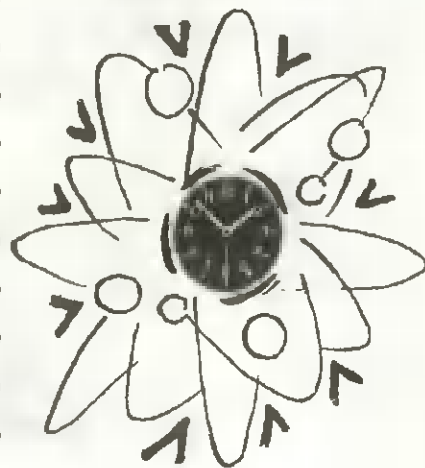
дет там весело смеяться, радуясь своему превосходству над вами.

Время в индиевой ловушке

Казалось бы, нет часов точнее, чем атомные: за миллион лет они сойдутся всего на секунду. Но вот сотрудникам мюнхенского Института квантовой оптики удалось повысить точность подобных часов в тысячу раз: пройдет миллиард лет, а погрешность составит всего одну секунду.

В чем же особенность этих часов? Свообразным маятником в них являются атомы. В привычной конструкции ход часов регулируется частотой излучения атомов цезия при переходе их с одного энергетического уровня на другой. В новых часах использованы ионы индия. Они заключены в своеобразную ловушку — ее стенками служат электрические поля. Температура в этой ловушке всего на тысячную долю градуса выше абсолютного нуля, поэтому ионы индия (не в пример атомам цезия) почти неподвижны. Наблюдать за ними приходится гораздо дольше, зато результаты получаются в тысячу раз точнее.

Новая техника найдет применение не только в лабораториях физиков, но и, например, в системе спутниковой навигации. Если в



этой системе заменить цезиевые часы на индиевые, то местонахождение кораблей можно определять на несколько метров точнее.

Цифры до хорошего не доведут

Мода меняет облик автомобиля. На смену привычным спидометрам с едва подрагивающей стрелкой приходят цифровые счетчики скорости. Это современно — и опасно. Профессор Герхард Фабер из Технического университета немецкого города Хемница попробовал исследовать, насколько мешают водителю разнообразные индикаторы, украсившие в последнее время салоны автомобилей.

Как и следовало ожидать, с этой мигающей и посверкивающей цифирью и до беды недалеко. Оказывается, на обработку информации, появляющейся на электронном табло, у человека уходит в десять раз больше времени, чем прежде, когда приборы были проще. Каждая цифра содержит 3,3 бита информации. Даже самый старательный водитель, — будь он и бодр, и трезв, — способен обработать за одну секунду не более шестнадцати бит информации. Итак, табло прибора, на котором горят четыре цифры, отвлекает внимание водителя почти на одну секунду — вполне достаточно, чтобы свернуть на дорогу, откуда возврата уже нет.

Зачем они это делают?

Оказывается, в чужое гнездо подбрасывают яйца не только кукушки. Аналогичное поведение орнитологи наблюдали у некоторых ласточек, скворцов и уток, у которых самка нередко сносит яйцо в гнезде другой птицы, относящейся к ее же виду.

Недавно американские биологи обнаружили у ласточек-береговушек неизвестную до недавнего времени особенность поведения. Они впервые наблюдали, как ласточка переносила в гнездо соседней уже снесенное ею яйцо. Этот факт

подтвердился, когда яйца были помечены. В шести процентах всех гнезд данного поселения находились и чужие яйца.

В одном случае ласточка доставила свое яйцо соседям прямо у них под носом. Последовала стычка, через считанные секунды ее изгнали, но подкинутое яйцо осталось в гнезде.

Биологическая целенаправленность такого поведения не совсем ясна. Правда, известно, что в любом поселении ласточек около десяти процентов яиц остаются невысиженными. Возможно, самка подбрасывает свои яйца в тот «инкубатор», который действует более продуктивно.

Черная дыра в Млечном пути

В центре нашей Галактики находится черная дыра. К такому выводу пришли ученые из мюнхенского Института внеземной физики. Последние пять лет они наблюдали за движением примерно двухсот инфракрасных источников, находящихся вблизи от галактического центра. Для наблюдения использовалась новейшая инфракрасная камера.

Вот что выяснилось. В указанной зоне сосредоточено огромное количество вещества. Масса его в 2,5 миллиона раз превышает массу Солнца, тогда как радиус этой зоны всего в три раза больше радиуса Солнца.

Из-за сильной гравитации все расположенные по соседству звезды движутся быстрее, чем предписывают законы Кеплера. Пронесясь рядом с черной дырой, светила развивают скорость до 1500 километров в секунду.

Истина лежит на дне скважины

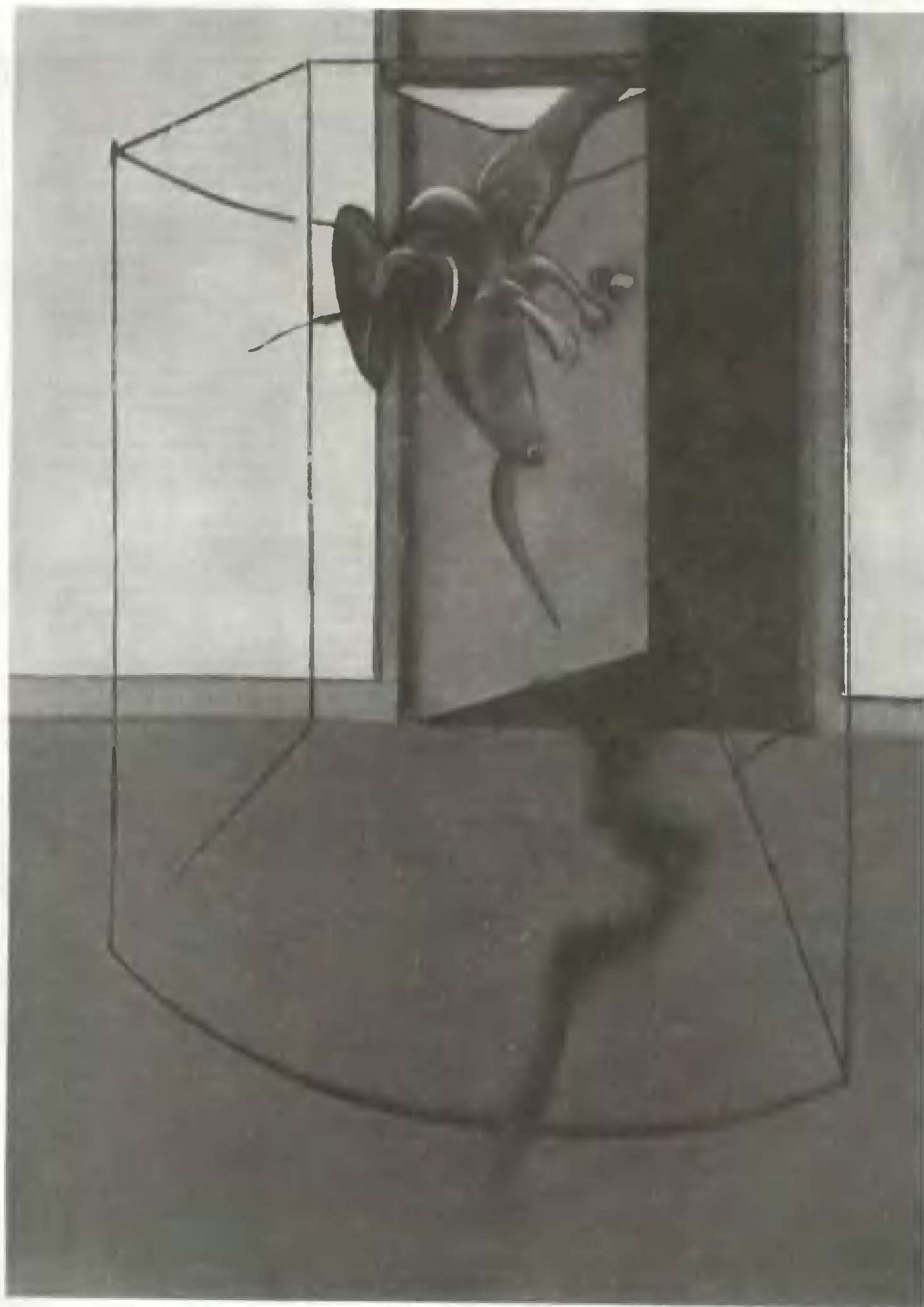
Чтобы измерить колебания магнитного поля Земли в толще земной коры, немецкие ученые из Брауншвейгского технического университета разработали специальный магнитометр. Его можно использовать прежде всего при геологических изысканиях. Схема

следующая. Одновременно фиксируются колебания магнитного поля на поверхности земли и на дне буровой скважины. Эти показатели сравниваются, и по ним вычисляется электрическое сопротивление слоя земли, разделяющего точки, в которых проводились замеры. Зная это сопротивление, можно довольно определенно высказаться о структуре данного слоя земной коры.

Уже состоялись испытания нового магнитометра. Они проходили на глубине 8500 метров при температуре 242 градуса и давлении более 1000 бар. Даже в таких условиях прибор сумел зафиксировать изменение магнитного поля, равное 0,1 нанотесла, что составляет две миллионные части от величины магнитного поля Земли.

Остановить ржавчину!

Ржавчина — это окисление железа, которое превращает его прочность и упругость в труху. Она возникает везде, где с железом соприкасаются вода и воздух. Чтобы защитить железо, его красят, покрывают другими предохранительными слоями, но... всякие покрытия имеют свойство разрушаться. Особенно в таких неблагоприятных условиях, каким подвергается американский космический корабль «Спейс шаттл» при взлете: жара и едкие пары от сгорающего горючего. Вот и приходится после каждой посадки скрести, чистить и вновь покрывать десять тысяч квадратных метров поверхности. Это стоит НАСА четверть миллиона долларов в год. Поэтому так радостно воспринято было открытие американских и немецких химиков: полианилин — полимер, останавливающий ржавчину. Исследовательские работы в самом разгаре, и до конца не ясно, как именно действует открытое недавно вещество. Есть подозрение, что этот полимер превращает ржавчину обратно в железо. Ясно лишь, что он эффективно действует, и это прекрасное!



Именно так Даниил Дондурей рискнул определить ту экзотическую социокультурную конструкцию, которая сложилась в постсоветской России. Не социалистическая, не капиталистическая, а... плутовская, квазирыночная, патерналистски-мафиозная.

А Леонид Невлер попытался понять этот российский экономический вариант, не обличая, не

негодую, с призывом внимательнее присмотреться к тому загадочному упрямству, с каким система не желает становиться «нормальной» (то есть похожей на западную), упорствует в своей «шизоидности».

Оба материала — статья Д. Дондурея «Кому выгодна безнадёга?» и «Тезисы о плутовской экономике» Л. Невлера — журнальные варианты докладов, прочитанных в нашей редакции. Мы намеренно представили доклад Невлера в виде тезисов, чтобы сохранить дух семинара и спровоцировать читателей на продолжение разговора.

Даниил Дондурей

КОМУ ВЫГОДНА БЕЗНАДЁГА?

Есть вопросы, которые кажутся настолько банальными, что и задавать их публично как-то неловко. Если и делаешь это, то исключительно в силу не покидающей тебя подозрительности: неспроста же именно эти, на мой взгляд, очевидные вопросы не произносятся вслух. Один из них:

чем объяснить нынешний идеологический заказ на тотально негативное восприятие нашей жизни?

Не может быть случайным, что по всем каналам формирования общественного мнения, всеми возможными способами утверждается, я бы даже сказал

навязывается, одна мысль, одно психологическое ощущение: как невыносимо, как отвратительно мы стали жить после 1991 года!

По телевидению, по радио подвергается подсознательной цензуре практически любой позитивный сюжет, который бы позволил российскому человеку хоть на мгновение испытать чувство гордости за себя, за свою страну.

Миллионы людей убедили, что все происходящее вокруг чудовищно и аморально, что сами они живут в немыслимой бедности и разрухе. И сегодня многие убеждены в этом независимо от того,

как живут на самом деле. Тут ведь важно самоощущение. Покупая автомашины (за пять лет их количество увеличилось вдвое, достигнув 15,3 миллионов), квартиры, строя дачи, выезжая в дальнее зарубежье (рост — в 20 раз), несравненно лучше питаюсь и одеваюсь, мы абсолютно уверены, что живем так тяжело, как никогда прежде. Моя соседка, кинокритик, в минувшем году побывавшая в командировках в Берлине, Венеции, Бостоне, имеющая прекрасную квартиру, процветающих взрослых детей, гарантированную работу с достаточно высоким статусом, меняет наряды каждый день... Живет с искренним и нескрываемым чувством личной и общественной катастрофы.

В какой-то момент все мы, буквально все, утвердились в мысли: в нашей стране все очень плохо! И конечно же — это самое главное — никакого просвета впереди!

Официальная статистика свидетельствует: лишь 29 процентов населения России в декабре 1996 года жило ниже прожиточного минимума; 55 процентов, по их собственным оценкам, — не хуже, чем раньше (хотя, об этом не принято говорить — произошла Настоящая революция притязаний), а каждый десятый россиянин считает себя относительно состоятельным.

Задавались ли вы вопросом, почему 29 процентов нуждающихся диктуют свой способ видения жизни всему населению страны? Почему идеология меньшинства так успешно завладела сознанием всей нации? Почему фильмы, телепередачи, газеты, журналы, общественное мнение так целенаправленно — подобной тотальной завербованности не было даже при ЦК КПСС — заставляют всех нас идентифицироваться непременно с несчастными, с убогими, с бедными — обязательно с неспособными? Никогда — с преуспевающими! Общество ельцинской эпохи показывается как мир полного разрушения, бездуховности, насилия и коррупции, а жизнь конкретного человека — как сплошное поражение...

Я убежден, что мы имеем дело с целостной идеологической доктриной безысходности, в пропаганде которой участвуют практически все без исключения общественные силы.

Кому это выгодно?

Ну, безусловно, коммунистам, бездельникам, националистам — так называемой оппозиции, это понятно. Но

ведь в создании психологической атмосферы беспросветности самую активную, поистине вдохновенную работу выполняет российская творческая интеллигенция. Став еще десять лет назад свободной, неподцензурной, она таким образом реализует свои чаяния. Не председатель же Госкино А. Медведев, не президент НТВ И. Малащенко, не генеральный продюсер ОРТ К. Эрнст, не президент Национальной ассоциации телеведущих Э. Сагалаев принуждали все эти годы независимых художников готовить нашу страну к апокалипсису, не насильно же они финансировали пессимизм и безнадёгу?

Обреченность, чернуха, катастрофизм — любимый психологический наркотик интеллигенции. В этом смысле масс-медиа еще в конце восьмидесятых превращены в настоящие наркотические диспансеры.

Понимаю интеллигенцию — она десятилетиями приучалась ненавидеть власть. Но принимающие решения политики? Не могут же они не осознавать, что на компромате, на подковерных и закулисных играх, даже на ловкости избирательных технологий невозможно построить развитую политическую систему. Национальные лидеры не могут выезжать лишь на топливе телевизионных имиджей и своей пресловутой харизмы. Любой серьезный политик обязан обзавестись внятным и притягательным для населения комплексом собственных идей. Разве без идей могли обойтись Петр I и Бисмарк, Рузвельт и Черчилль, Джугашвили и Шикльгрубер? Я просто не верю, что официальные идеологи «партии власти» — А. Чубайс, В. Игнатенко, Г. Сатаров, И. Шабдурасулов — не понимают, что миллионы их подопечных ценностно обезвожены, попросту интеллектуально и эмоционально болеют от отсутствия психологически внятной модели будущего.

Не верю я и в то, что наши политики-рыночники и преуспевающие капитаны российского бизнеса — В. Потанин, М. Ходорковский, А. Смоленский, В. Алекперов и многие другие — не отдают себе отчет в том, что умонастроение народа есть главнейший и едва ли не самый мощный ресурс актуальной экономической жизни.

Пример: как известно, страна нуждается в инвестиционных вложениях. Каждый месяц все правительственные институты, пресса, аналитики нервничают: выдаст ли Международный валютный

фонд очередной транш кредита в 350 миллионов долларов? Ради этого подчас пересматривается национальная экономическая политика. Черномырдин регулярно расшаркивается с Комдесю, докладывая ему: «Мы отпустили цены на энергоресурсы, боремся с естественными монополиями, сдерживаем инфляцию». Между тем уж само-то правительство прекрасно осведомлено о том, что у родного населения заморожено гораздо больше денег, чем дают нам международные организации. Только в Сбербанке сейчас складировано 97 триллионов рублей, да еще в коммерческих — 32, всего 129 триллионов. Это, как вы понимаете, только официальная статистика. По подсчетам специалистов, официально зафиксированные деньги к потаенным, то есть хранящимся «в чулке» и вывезенным за последние годы за границу, соотносятся как один к трем. Таким образом, по меньшей мере есть еще 50 миллиардов долларов, кроме тех, которые лежат на частных счетах россиян. В целом получается 70—75 миллиардов не работающих на Россию в прямых инвестиционных проектах долларов. (Экономист Иосиф Дискин, который специально занимался этой проблемой, уверяет, что денег в стране намного больше, чем наша экономика, по самым оптимальным оценкам, способна освоить.)

Почему эти колоссальные по своему потенциалу домашние инвестиции не работают? Только потому, что у российских граждан нет доверия к существующему устройству общества, к способу хозяйствования. К самой власти, к собственной жизни, наконец. Российский народ не вкладывает свои деньги в родную страну по причинам чисто идеологическим!

Меня никто не убедит в том, что наши хитроумные предприниматели по наивности или неведению не финансируют формирование прорыночных представлений своих сограждан. Не рассчитывают же они вечно зарабатывать на передвижении энергоресурсов и денежных потоков? Чтобы гигантская масса потенциальных частных потребителей самозабвенно зарабатывала и покупала, покупала... должны быть безусловные притягательные цели и жизненные идеалы. Должны быть оптимистические планы на будущее. В насквозь филологической стране, где по чьему-то точному выражению «и колбаса растет из слов», где столетиями за слова убивали и милова-

ли, мы вдруг вообще оказались без национальных идей, с голыми, без серьезных мировоззренческих программ, лидерами... Почему?

«Много можно сделать этаких «почему», — говаривал Николай Васильевич Гоголь

Почему, например, сегодня, когда казалось бы, у власти рыночники — они не занимаются целенаправленной психологической адаптацией населения к подлинно рыночной идеологии? Не вырабатывают в массовом сознании ценностей, способствующих тому, чтобы люди не боялись рынка? Как можно было, запуская суперответственный, кардинальный для судеб страны механизм приватизации, лишить собственный народ необходимых для согласия с ним мифологем?

Людям не объясняют, что рынок действительно многое может и уже на практике показал себя настоящим волшебником: за четыре месяца он уничтожил проклятие социализма — дефицит, снабдил территорию величиной в десять тысяч километров горами еды, создал многопартийную, плюралистическую, разноцветную жизнь. Что настоящий рынок, на самом деле, справедлив, честен, оптимистичен, несет с собой подлинную революцию возможностей, которая, кстати, у нас уже произошла.

Новую идеологию, тут скептики правы, трудно придумать. Кто мешал все эти годы серьезно заниматься реабилитацией частной собственности, объяснением, скажем, того, что рынок — это вовсе не ловкая торговля, не обман и надругательство, в чем абсолютно убеждено даже научившееся жить по его законам население нашей страны. (Давно отравленное наркотиком социалистической «халявы», оно до сих пор уверено, что Чубайс, действуя как агент мирового империализма, через пресловутые ваучеры отнял у простых людей принадлежавшие им несметные богатства, отнял «у каждого по две автомашины».)

Кто мешал интеллигенции, с горбачевских времен обладающей всей мощью четвертой власти, воспитывать у всех нас священное чувство уважения к частной собственности?

Или взять на себя смелость разоблачить непомерную всеобщую зависимость от бюджетных ассигнований. (При том, что общеизвестно: как минимум каждый четвертый бюджетный рубль разворовывается.)

Наоборот, выдержанное в зловонных парах идеологии обреченности, наше общественное сознание продолжает маркировать частную собственность как вещь сомнительную или полусомнительную. «Новые русские» в интеллектуальной России, в сущности, остаются объектом презрения и издевки. Не принято гордиться успехами отечественных предпринимателей. Звезду будут делать из Филиппа Киркорова или Игоря Угольникова, но никогда из человека, который способен честно заработать миллион долларов.

Почему никто не информирует нас о том, как трудно, но хорошо жить за частником. «Требуите, чтобы ваш завод немедленно выкупили у государства!» — вы когда-нибудь слышали такое по телевизору?

Почему институты пропаганды не занимаются дискредитацией бездарной государственной собственности, доказательством того, что она беспомощна и бесперспективна, что государство как можно скорее должно уйти из сферы практического хозяйствования, занимаясь только «правилами игры». Что частная собственность и есть общественное благо России.

Вы задумывались о том, почему никто не занимается реабилитацией имущественного неравенства и пропагандой равных возможностей. Никто не пытается заставить людей — в том числе и через механизм успеха — захотеть перемещаться из одной социальной и имущественной страты в другую, более высокую. А ведь за этим стоит новое понимание социальной справедливости. Разве не важно воспитывать с малолетства уважение к смекалке, показывать, что успех — это талант, колоссальный труд, но также и технология, которой можно научиться.

Вместо этого распространяется старый этический императив солидарности бедных и все делается для того, чтобы нарождающийся средний класс не поднялся против плутократии за честных собственников.

Объединение наемных работников и настоящих собственников против квазирынка эффективно блокируется в первую очередь через социалистические стереотипы.

Почему приостановлен процесс разоблачения «потерянного рая» в прошлом? Почему приостановлен процесс дискредитации прошлого? Нет ни одной серьезной экранизации ни Домбровского,

Хотели бы вы уехать из России в другую страну? — такой вопрос был задан сотрудниками фонда «Общественное мнение» россиянам четыре года назад и сейчас. Вот как распределились ответы (в процентах от числа опрошенных):

Да, на постоян-	1992	1997
ное место		
жительства	11	6
Да, заработать		
деньги и вер-		
нуться	17	11
Да, получить		
образование и		
вернуться	6	3
Да, немного		
пожить, по-		
смотреть и		
вернуться	17	14
Нет, не хотел		
бы	44	64

«Общая газета», 30 апр., 1997

В первом квартале 1997 года в консолидированный бюджет России поступило 318,3 миллиона долларов налоговых платежей в иностранной валюте, что на 29 процентов превышает аналогичный показатель прошлого года. Об этом сообщил ответственный представитель Госналогслужбы России. «Финансовые известия», 29 апр., 1997.

Россию можно считать самым динамичным фондовым рынком мира. Выражаясь языком брокеров, она стала лучшим «быком» по результатам первого квартала 1997 года — заняла абсолютное первое место по росту курсовой стоимости своих акций среди всех развитых и развивающихся рынков.

По данным московской инвестиционной компании «Атон», ведущей на российском рынке, прирост фондового индекса составил по России 55,6 процентов (для сравнения: по Турции — 47,1, по Греции — 31,3). Как пишет Дмитрий Докучаев, автор статьи в «Известиях»: «Российские медведи» пользуются повышенным вниманием биржевых «быков». «Известия», 29 апр., 1997.

По оперативным данным, внешнеторговый оборот России со странами ближнего и дальнего зарубежья (без учета неорганизованной торговли) составил в 1996 году 132,4 миллиарда долларов, на 4,6 больше, чем в 1995 году. Положительное сальдо торгового баланса составило 41,6 миллиарда долларов. То есть экспорт больше импорта! Объем экспорта достиг 20 процентов ВВП!

Поступления «живой валюты» 1,7 миллиарда долларов — в 1994 году, 3,4 — в 1996. «Независимая газета», 6 марта, 1997.

В январе 1997 года на покупку валюты было потрачено около 29,7 триллиона рублей, или 24,4 процента всех денежных доходов населения. Общая сумма денежных доходов населения РФ составила 121 триллион рублей, причем расходы на 4,5 триллиона превысили доходы! «Независимая газета», 4 марта, 1997.

За январь 1997 года банковские вклады увеличились на 9,7 процентов, что является самым высоким показателем месячного прироста с декабря 1994 года.

ни Гроссмана, ни Шаламова. Никому, даже в ту пору, когда Солженицын был отцом нации, не пришло в голову поставить фильм по «Архипелагу ГУЛАГ». А ведь начальственного запрета не было!

Вместо этого что мы видим? Ностальгические «Старые песни о главном» или «Главные песни о старом». Идет тонкая, дозированная поддержка этаких милых прокоммунистических ценностей через кино, песни, телевидение. Любой сталинский фильм — неперемный чемпион недели по рейтингу. Естественно, что наши телеидеологи — Парфенов, Эрнст, Якубович — работают с социалистическими мифами как с общечеловеческими. Нам, дорогие товарищи, есть чем гордиться. Но — в прошлом! Прошрое выполняет функцию «светлого будущего».

Будущее не атрибутируется как оптимистическая перспектива. Будто у людей и нет его вовсе, будто самой природой времени они не готовятся к нему. Например, вы нигде не прочтете о том, что молодежь имеет больше карманных денег, чем их родители, что она быстрее достигает социальных или коммерческих результатов. В одном исследовании спрашивалось: с кем вы ассоциируете успех? Около семидесяти процентов опрошенных определяли жизнь своих детей как успешную, а вот своего предприятия и родной страны — лишь тридцать процентов. Но что может быть важнее для человека, чем хорошая жизнь его детей, которые уже сейчас имеют невиданные возможности? Где пропаганда самостоятельности, самостоятельности, ориентации на себя и частную жизнь своей семьи?

Иногда кажется, что просто запрещена позитивная информация о реальности: вы не найдете в широкой печати информации, что зерна в прошлом году мы произвели на девять процентов больше, чем в 1995-м, что положительное сальдо внешнеторгового товарооборота в России, о чем мечтают все страны (то есть ввозится меньше, чем вывозится), составило почти 42 миллиарда долларов (без челноков). Или что скрытая зарплата, по данным Роскомстата, превысила 50 миллиардов долларов (12 процентов валового продукта).

Никто не задается вопросом, почему при таком колоссальном падении производства так возрастает потребление. Как так может произойти, что расходы в январе этого года были на пять триллионов больше, чем доходы. Социализм,

как известно, отчитывается исключительно по производству, капитализм — по потреблению (зачем производить то, что не имеет спроса?). Только недавно в валовой внутренний продукт стали зачислять величину услуг. Но потребление это ведь не только услуги. Выясняется, что электроэнергия мы тратим не меньше, чем в лучшие годы. А может быть, многое делается, но не учитывается или иначе оформляется?

Приобретение и содержание каждой из 15,3 миллионов личных автомашин для 47 миллионов россиян, в семье которых она ныне имеется, обходится в среднем в 2 тысячи долларов в год в течение пяти лет. Но и средняя зарплата в нашей стране сегодня примерно такая же. Если все статистически зафиксированные доходы ушли на собственную автомашину, то на что мы жили, справляли праздники, покупали одежду, лечились, ездили за границу? Каким образом каждая третья семья могла позволить себе истратить все официально заработанные кормильцем годовые деньги?

Журнал «Социологические исследования» пишет: «Структура нехваток несбалансирована. Предметов потребления, позволяющих питаться по вкусу, проводить отпуск там, где хочу, владеть автомобилем, иметь модную одежду, не хватает много больше и большему числу людей, чем желание дополнительно заработать». Иначе говоря, система потребностей развивается намного быстрее, чем готовность к деятельности по их достижению. В этом случае естественно ощущение обделенности и негативизма — желание иметь уже есть, а вот сделать шаг, чтобы достичь этого, — нет! И это при том, что рынок непрерывно расширяет круг объектов желания.

Идеология безнадёжности запрещает трезво обсуждать модели модернизации общественно-экономической системы, ее тупики, достижения, проблемы. Дэн Сяопин предложил своей стране концепцию: «Одна идеология — две системы», и Китай с тех пор многого достиг. Почему же нашему народу никто не предложил модель модернизации, не обсуждал ее перспективы, не оценивал идущий процесс? Скажем, что лучше для нашей страны: быстрый рывок или медленный, большое число безработных или постепенное сокращение нерентабельных предприятий. Разве на последних выборах конкурировали внятные для так называемых простых людей модели

модернизации: партии власти, коммунистов, либералов, националистов? Конечно же, нет. Одни имиджи.

Разве не на энергетике своих национальных ценностей — не на патернализме, клановости, бережливости, пожизненном найме на работу, преданности старшим и семье — японцы изжили свой комплекс поражения в мировой войне, трагедию атомной бомбардировки? И добились того, что их бывшие победители — американцы, сегодня чуть ли не каждый год остаются им должны сотни миллиардов долларов. То же самое сделали и южные корейцы, удачно совместив экономическую революцию с идеологическим строительством.

Почему за десять лет у нас не было даже попыток поработать на идеологической ниве русской ментальности, понять, как реально можно использовать ее особенности в эпоху глобальной модернизации? Понятно, что неплодотворна старая смысловая оппозиция западников и славянофилов: Россия либо плохой Запад, либо особый Восток. Но ведь нет и попыток использовать неиспользованные ресурсы и старых добрых мифологем: например, убежденности, что мы очень талантливы, образованы (среднее образование лучшее в мире), эмоционально отзывчивы, религиозно терпимы...

Вроде бы и сами рыночники понимают — в стране слов нельзя работать со старыми понятиями, такими, как эксплуатация, капитализм, стабильность. Пора искать новые. Но язык ограничивается лишь рудиментами молодежного стеба или бандитского сленга — «кинули», «подставили», «отмыли». Почему вообще отсутствует новояз, работающий на идеологию модернизации?

Уверен, что все это не чей-то злой умысел, не заговор ЦРУ и не стечение фатальных обстоятельств. Есть, видимо, некие чрезвычайно важные социокультурные причины, вследствие которых никто (!) не дает социальный заказ на массовые позитивные мифы. При этом все мы знаем: без таких мифов у реформируемой системы нет вообще никаких шансов.

Что сей сов значит?

Моя гипотеза заключается в том, что сложившейся в минувшие годы системе экономической жизни оптимистичная рыночная (как либеральная, так и консервативная) идеология не нужна и даже противопоказана.

Признаемся, до сих пор новый российский уклад остается достаточно противоречивым, смутным и, я бы даже сказал, фантомным. Он — как бермудский треугольник: все знают, что это очень опасное место и попросту избегают его изучения и анализа.

В массовой литературе бермудский треугольник современного отечественного экономического устройства описывается понятиями «криминальная или теневая экономика». И использованием этих, по сути, оценочно-публицистических определений все и заканчивается. В специальных изданиях ее функциональные законы и механизмы практически не исследуются. Я имею в виду не отдельные скандальные случаи, кто, сколько и где украл (эти сведения все обожают обнародовать), а именно так называемую с социалистических времен **теневую экономику как Систему**.

Зазеркалье нашей теневой экономики указывает не столько на уголовно-наказуемую криминальную, но и на любую другую — неофициальную, существующую как бы на грани закона, рядом с законом хозяйственную жизнь. Имеется очень много скрытых форм этих связей и отношений. Они так разнообразны и в каждом случае столь творчески по своей природе, что у отечественной науки, по-видимому, не хватило адекватных методов их изучения. Поэтому обращаю внимание, что они никогда досконально не изучались: ни двадцать лет назад, ни сейчас. Нам известен только один случай — выполненное Л. Невлером в шестидесятые годы исследование латентной экономики*.

Для себя я придумал другой рабочий термин, позволяющий, на мой взгляд, фиксировать целостность и универсальность этой системы — не только как экономической, — **Плутовская экономика**. Сегодня, думаю, всем очевидно, что различать как нечто отдельное экономику, культуру, мораль, повседневную жизнь большой этнокультурной общности — бессмысленно. Способ хозяйствования, мировоззрение населения, стереотипы досуговой и прочей активности — все это представляет некую протоплазму целостной деятельности с очень сложными каузальными связями и зависимостями. Экономика Германии стала

мощной не только благодаря принятым бундестагом хорошим законам, но и, в частности, потому, что немцы в час ночи будут дисциплинированно стоять у светофора и под страхом смерти не перейдут абсолютно пустую улицу на красный свет.

Русские люди также обладают своими уникальными качествами. И, конечно же, — на это много раз обращал внимание Федор Михайлович Достоевский — на немцев не похожи. Зато они, к примеру, знают, куда надо идти, когда тебя посылают: «пойди туда, не знаю куда, и принеси то, не знаю, что». Не только идут в то место, но и с добычей возвращаются.

Плутовская экономика заинтересована в откровенно плохих показателях. Все агенты экономической деятельности научились демонстрировать официальным наблюдателям не реальную, а максимально прикрасившую жизнь.

Ну, например, все негодуют: налоги так велики, что если их честно платить, то придется вообще свернуть производство. Лучше не будем платить вовсе. Налоговые отношения — игра мнимостей, а способы законного уклонения от налогов — всего лишь этакое хозяйственное хулиганство, которое общественное мнение, признаемся, не осуждает. По большому счету, и экономическая наука не принимает его в расчет. Кто будет обращать внимание на многие тысячи специальных фирм-чистильщиков, занятых «отмыванием» денег. Посудите сами — зачем показывать цифру реальной зарплаты? Лучше сделаем так: по документам вы проводите какую-то фиктивную деятельность — допустим, деньги ушли фирме, которая консультировала вас по вопросам маркетинга. Ни в каком суде нельзя доказать, что эти восемь строчек за консультацию не стоят пяти тысяч долларов. Вы заключаете с этой фирмой договор на консультации в интеллектуальной сфере, переводите ей деньги, она их обналичивает и возвращает вам обратно, а вы платите своим сотрудникам черным налом. В результате в Москве, где официальная средняя зарплата сейчас преодолела планку в миллион рублей, реальные доходы больших категорий людей несравненно выше. Но по отчетности и, самое главное, в сознании людей проходит именно эта средняя цифра.

Я убежден, что вся статистика в нашей стране абсолютно фальшивая, поскольку построена на основании много-

* Спустя двадцать лет фрагменты этого исследования были опубликованы в журнале «Знание — сила», 1988, № 9.

кратно уменьшенных и ухудшенных показателей. Уважающий себя бухгалтер плачет в инспекции: «Видите, какие мы дорогие? Нас консультировали сто организаций, мы вынуждены были оплатить работу множества переводчиков, специалистов по маркетингу, рекламе, потратили уйму денег — целых два миллиарда, а прибыль, сами посмотрите, — всего двести тысяч рублей. Их-то мы и взяли себе, вот ведомость. Такой нынче бизнес, ничего не поделаешь».

В лукавые отношения прямо или косвенно вовлечены практически мы все. Во всем мире уклоняются от налогов, дают взятки, прячут концы в воду. Но не так же! Российская система подтасовок в этом смысле тотальна. Она состоит из многих форм, оригинальных структур, невидимых элементов. И задействованы в ней не десяток коррупционеров и не сотня киллеров, а миллионы самых обыкновенных как работодателей, так и трудящихся. Она и плутовская-то именно потому, что в отличие от социалистической здесь открытая и скрытая (бывшая теневая) перемешаны в каждом хозяйственном действии. Плутовская, в отличие от теневой, не боится света.

Профессиональный долг любого предпринимателя состоит в том, чтобы поумному пользоваться различными уловками — иначе завтра его не будет на своем месте. Он станет опасен. Его не будут терпеть окружающие, поскольку «с ним нельзя договориться». Если ты не плутовской, значит ненадежный, значит завтра можешь подвести. Ведь мы живем среди бесконечных перетекающих от одного к другому поручительств. Этакая многократно делегированная аморальность.

При этом такое поведение морально по отношению к «своим». Важно быть «отцом родным» своей команде преданных тебе подчиненных и одновременно нечувствительным по отношению к внешнему миру. В нашей социально-экономической системе построен огромный многоэтажный дом патерналистски-мафиозных экономических связей, не описываемых в терминах классических капиталистических отношений.

Третий важный момент: плутовская экономика заинтересована в том, чтобы ее деятельность представлялась общественности как истинно рыночная. Людям твердят: «То, что происходит вокруг, это и есть настоящий капитализм». Возможности нашего рынка позволяют приватизировать прибыль, но ни в коем слу-

чае ответственность. Ответственность, а подчас и сама собственность всегда делегированы другим. Потаенная прибыль таким образом оказывается максимально частной, а собственность максимально закамouflированной.

Вспомните старые фотографии Москвы, Питера, да любого города России: на каждом сантиметре улицы реклама — «Чай от Байкова», «Дом Муравьевой», «Магазин Елисеева». Все принадлежало кому-то конкретно. С полным объемом прав и обязанностей. А сегодня вы часто встречаете объявления: «Медиа-Мост Гусинского», «Академия Аганбегяна», «Булочная Филиппова»? Между государственным «Мосфильмом», акционированным ОРТ, приватизированным НТВ и маленькой лавочкой Пупкина на углу вашей улицы практически нет разницы. А ведь это четыре разные формы собственности — государственная, акционерная, групповая, частная. Но действуют они все практически как одна. На заводе, где давно процессы принятия решений и распределения доходов приватизировал директор, ведущий себя как восточный калиф, по бумагам все будет растворено между коллективом или пайщиками какого-нибудь АОЗТ или ООО. При этом никакой личной ответственности, и если результаты решения оказались плачевными, если продан гнилой продукт этой фирмы и от него кто-то умер — некого арестовать, ведь директор все делает от имени предприятия. И так в любой сфере.

Собственность в нашей стране особая — эфемерная: по бумагам почти никакая, вернее — неважно, какая, а по реальной власти, объемам перераспределений и фактической прибыли колоссальная.

(Одна из основных драм рынка порусски состоит в том, что плутовскую собственность пока еще трудно передавать детям. Нет официального механизма наследования будто бы государственных заводов, шахт, больниц. И пока эта проблема не решена, деньги из страны продолжают вывозиться, хотя, безусловно, медленное продвижение к настоящей частной собственности все же происходит.)

Непременный признак лукавого квазирынка, использующего все преимущества рынка подлинного, — опора на мифологию и стереотипы социализма. Поддерживается убеждение — за все то, что происходит с человеком, обязано отвечать государство. За зарплату, за

финансирование культуры, за рост социального и материального статуса, за халашное удовлетворение притязаний. Шахтеры требуют денег не у своего директора и даже не губернатора, а только у Черномырдина. Согласитесь, странно, что само государство даже не пытается объяснить своим гражданам, что в условиях рынка зарплату платит не царь, не президент, а работодатель. И наемный работник у ответственного работодателя всегда получает их вовремя. В плутовской же системе ответственность спроецирована наверх — к высшему начальству, которое, по мнению обывателя, и определяет: дать тебе деньги или нет. (Результаты труда к этому не имеют никакого отношения. Это, как вы заметили, вообще у нас не принято обсуждать.)

Еще один важный момент. Никакая система рыночного типа, даже квазирыночная, как сейчас, не может существовать без нормального судопроизводства. Судебной среды в нашей стране вообще не существует, и никто (плутовская система за этим следит) не поднимает (не на словах) восстания по поводу такого произвола. Все смирились с самоуправством всевозможных «крыш» и «служб безопасности». С тем, что сегодня негосударственный аппарат насилия под разными предлогами и в разных формах выполняет на практике функцию судебных инстанций. Приведу поразительную цифру: криминальный и околокриминальный сектор, который регулируется не только преступным миром, но и теми, кто частным образом противостоит ему, располагает сегодня различными группировками, боевиками, агентами численностью, по данным экспертов, в шестьсот тысяч «штыков», больше, чем все внутренние войска России. И все они, заметьте, работают!

И наконец, последний вопрос:

почему столь успешно в России укоренилась квазирыночная система, эффективно обслуживаемая антирыночной идеологией безнадежности?

Вот несколько гипотез. 1. Потому, что на первом этапе модернизации это наиболее органичная форма взаимодействия рыночных отношений и нашей национальной культуры (с такими ее глубинными евразийскими архетипами, как мафиозный по своей природе патернализм, опора на «своих», использование коррупции в качестве действенного

механизма регулирования, непрозрачность процессов и отношений, уклонение от конкурентной среды и многое другое). Такова естественная форма необходимой интеграции изначальных для нашего отечества мифологем, как, впрочем, и других важных структур капитализма и социализма.

2. Потому, что возникшая социокультурная конструкция позволила медленно (может быть, такая скорость и есть главное достоинство нынешнего процесса модернизации) развернуть застойную глыбу общественного устройства в сторону реальных преобразований. Нестабильность, деструкция, шаг вперед — два шага назад есть своего рода технология необходимого социально-культурного тормоза для слишком радикальных перемен, которые, как много раз было в истории страны, приводили к гражданской войне. С одной стороны, таким образом происходит усвоение азбуки ведения рыночного хозяйства — пусть в особом российском варианте. А с другой — через эту замедленность проживается искушение диктатурой лебеде-пиночетовского типа или, наоборот, чужеродного западного либерализма.

Можно поставить множество конкретных вопросов и попытаться найти ответ. Но как подойти к кардинальным? Скажем, *почему российская социокультурная система заинтересована в уклонении от реальности, почему столь тщательно табуируются многие аспекты нашего фактического существования?*

Моя версия: в силу чрезвычайной неопределенности, многозначности как самой системы, так и действующего в ней человека. Для того чтобы каждый день решать любую практическую проблему, у нас нужно быть, я бы сказал, художником в сфере социальных связей. Плутовство, византийство — в невнятной смысловой среде — это сфера настоящего искусства. Да и сама система лишится необходимого автоматизма, энергетики естественного действия, если наблюдателям удастся ее полноценно зафиксировать, исчислить, наделить функционально и научно обоснованными технологиями. Табуированность — ее защита от распада.

Большое самоутешение сегодня — обличать существующий порядок в рамках имеющихся представлений о коррупции, мафиозных отношениях, номенклатуре, национальной неопрятности или лени. Вместо того чтобы самым внимательным образом — и по мере сил



безоценочно — изучать реальные механизмы действия такой сложной, такой творческой, так слаженно работающей системы.

Есть два варианта оценки происходящего: общественно-экономическая система таким образом саморазрушается или — напротив — выживает. Я интуитивно думаю, что выживает. Приспосабливает национальную ментальность к изменившемуся укладу жизни.

В одной из недавних телепередач режиссер Павел Лунгин рассказывал о том, как едят в Париже. Хорошо, много, с удовольствием, с колоссальным внима-



нием к процессу. Но вот беда — нет необходимого присутствия голода в их гурманстве. Не то что в России, где обжорство всегда появляется в присутствии голода, а голод — в присутствии обжорства. У Европы нет этих внутренних антиподов. Европа обречена. А вот Россия — нет. Потому что антипод всегда закодирован под кожей любого российского человека, сокрыт в каждом действии.

Может быть, время таких алогичных, таких противоречивых и двойственных, таких неудобных и фантомных цивилизаций еще не пришло. «В Москве, говорит Лунгин, — мне не нравится жить, но она, в отличие от Парижа, не загнивает». •

ОТ РЕДАКЦИИ

И все-таки, нам кажется, что по крайней мере один вопрос остался без ответа: почему так насаждается безнадёга? Ведь прежде, в советские времена, у наших партийных сусловых хватало ума убеждать народ, что он живет хорошо, хотя не было ни одного человека, который бы с этим согласился.

Осмелимся на гипотезу. Может быть, это один из вопросов, на которые мы не можем, не должны пока отвечать. Возможно, он свидетельствует, что система еще не устроилась окончательно, не успокоилась. Но в каком варианте она успокоится? Скажем, совершенно не исключено, что катастрофизм будет длиться до тех пор, пока мы не потеряем западнические ориентиры. Один вариант. Или до нового передела собственности — другой. Во всяком случае, система еще нащупывает свои пути. И это очень важно для методологии нашего знания — в каких-то местах надо не давать ответа, но тщательно формулировать вопросы.



ТЕМА НОМЕРА

●
Леонид Невлер

ТЕЗИСЫ О ПЛУТОВСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

1 В периоды социальных сдвигов важно отслеживать не только то, что меняется. Не менее значимо, что остается неизменным.

Сегодня постсоциалистическая система всячески демонстрирует свое отличие от поверженной предшественницы. Однако, когда наблюдаешь установки массового экономического поведения, трудно отделаться от впечатления, что различие между капитализмом и социализмом не является для нашей системы фундаментальным. Она может спокойно устроиться под любым политико-экономическим панцирем.

2 Когда большевики вводили плановую экономику, предпосылок для нее не было никаких. Верхи не могли запрограммировать жизнь на всю страну, низы не имели возможности выполнить то, что «спущено» сверху. Дело усугублялось тем, что командная система не предусматривала резервных механизмов на случай срывов и нестыковок: считалось, их просто не может быть.

Поскольку условий не было, а система была введена, то хозяйственная структура, постоянно сталкиваясь с бесконечными срывами и кризисами, стала вырабатывать защитные механизмы, наращивая таким образом вторую, скрытую... хочется снова сказать «структуру», но сперва это была скорее какая-то плазма, которая лишь со временем обрела черты системности и единства.

Когда уже в наши дни точно так же «сверху» была введена рыночная экономика, для нее снова не было предпосылок. Ни юридических, ни этических, ни технических, никаких. (Ни этики единства слова и дела, ни судебной среды, ни рыночной инфраструктуры, ничего.)

Для любой другой страны это была бы катастрофа. Голько не для нашей. Поразительная легкость, с какой советские

хозяйственники приспособились к новым правилам игры, происходит от того, что они восприняли эту новую систему как такую же внешнюю, какой была плановая. Им даже ничего особенно не пришлось менять. Вся методика хозяйственного выживания осталась. А значит, осталась двойственность, шизоидность, псевдонимность.

3 В свое время, разбираясь в «теневой экономике» социализма, я пришел к выводу, что специфику ее составляли не злостные хозяйственные преступления (которые государство стремилось выявить и пресечь), а те, что за неимением русского слова называют «латентными», то есть скрытыми от самосознания общества, не вызывающими никакой социальной реакции, сохраняющими странный статус — противозаконных, но ненаказуемых, всем известных, но незамечаемых, внешне осуждаемых, а на деле поощряемых и покрываемых. Исследование показывало, что без них не обходилась никакая хозяйственная деятельность. Скажем, чтобы заводу в реальности получить запланированную поставку сырья, надо было надавить на поставщика одновременно двумя способами — и грозным письмом из министерства, и натурной взяткой. Что-то одно не срабатывало.

Точно так же бифункционально был спроецирован, скажем, механизм массовых мелких хищений. Поголовное воровство оказывалось и скрытой прибавкой к зарплате, и формой хранения производственного резерва: в периоды трудностей массовый вынос временно пресекался, и сохраненное шло в дело.

Короче, экономическую систему в целом можно было мыслить как двойную: сверху панцирь плановой экономики, а внутри — бесконечная, не фиксируемая ни в каких документах сеть резервных излишков и взаимных услуг. Третьим важным элементом системы был, как тогда говорили, гуманитарный фактор: ведь связывать открытую и латентную структуры поручалось людям, каждому на своем месте. Скажем, чтобы сделать документально невидимым хоть тот же убыток от мелких хищений, надо было включить в тайный сговор не только весь коллектив предприятия, но и громоздкий аппарат социалистического учета и контроля, не говоря уже о боссах, покрывавших это все на уровне номенклатурных согласований.

В общественном же сознании действовал четкий принцип: поощрялась идея о противоборстве открытых и латентных структур, неосознанными оставались их взаимодействие и взаимная поддержка.

4 Если я начну сейчас рассказывать, какие механизмы входили в латентную структуру при социализме, вам, конечно же, станет смешно. Приписки, фиктивные списания, усушки, утруски, усадки, потери при транспортировке — все это совсем непохоже на нынешние масштабы воровства или «судебную» практику солнцевской группировки. Когда сегодня по телевидению рассказывается о боевом столкновении нанятых мафией бойцов ФСБ с боевиками красноярской преступной группировки по поводу акций алюминиевого комбината, мы догадываемся об ином масштабе латентных структур, чем когда узнавали о цеховике, платившем зарплату





Л. Невлер
Тезисы о плутовской экономике

секретарю обкома. И все же сам принцип взаимодействия латентных структур с открытыми остался тем же, что и раньше: наше сознание легко представляет себе их конфликтность и не может вообразить масштабы сотрудничества. Причем, как это ни удивительно, откровенность нынешней прессы не влияет на сокрытость этого, как бы сказать, «социального бессознательного». Публикуются, скажем, данные, что лишь 10 % всех незаконных денег принадлежит бандитам, а 90 % теневого капитала контролируется чиновниками, банками и коммерческими структурами. А экономисты в своих концепциях этого как бы не замечают.

Между тем десять лет реформирования убедительно показали, что сама по себе рыночная структура в наших условиях не работает. На «свято место» командных механизмов не пришли ожидавшиеся стимулы и регуляторы. А ведь оно, это место, как известно, пусто не бывает. И потому когда ученый-экономист видит по телевизору теннисный сет президента с мафиозным боссом и считает, что это его не касается, уверяю вас, он ошибается. Его теория не верна, пока не включит в себя и этот значимый факт.

5

Сегодня неинтересно вспоминать прошлое. Кажется, будто мы отряхнули его прах с апостольских сандалий, оставив тоску коммунистам. Но тот, кто хочет понять специфику нарождающейся экономики, вынужден обращаться к недавней истории. Ведь приватизированы не какие-то абстрактные, а те самые предприятия, в рыночные отношения вступили не новые, а наши советские люди. Удивительно мирное прохождение так называемых реформ происходит не только от мифического долготерпения российского народа, но и благодаря тому, что структурно мы все еще пребываем в застое, живем внутри тех механизмов социального взаимодействия, которые за годы застоя выстроились.

Казалось бы, вот новое явление — отмывание прибыли посредством фантомных фирм. Ничего подобного не было при социализме. Однако фиктивный круговорот дохода кажется новшеством лишь пока судишь по форме. Когда же изучаешь условия, при соблюдении которых становится тайной то, что знают все, просто диву даешься структурной устойчивости латентных механизмов. Должны быть соблюдены все правила псевдонимности, все нормы оплаты круговой поруки, все ритуалы межличностного взаимодействия, делающие невидимой почти открытую игру. Ни одно действие не фиксируется так, как совершается. Плутовская этика такого не допускает даже тогда, когда это практически безразлично — просто для того, чтобы не исчез навык.

«Страна псевдонимов», — говорил о России маркиз де Кюстин. Что ж, признаемся, это наша национальная игра. Мы говорим «рынок» и чувствуем привкус подделки, потому что какой же это рынок, когда вместо конкуренции — мафиозные разборки. Говорим «коррупция» и опять не попад, потому что применяем понятие, которое пришло из системы, где с коррупцией борются.

6

Обычно, говоря об экономике, пользуются показателями эффективности, взятыми из западной экономической науки. Между тем, чтобы понять причины устойчивости отечествен-

ной системы, надо видеть, в чем именно ее неоспоримые преимущества. А значит, мерить ее эффективность нестандартными показателями.

Например, неоспоримым преимуществом двойной экономики является то, что она феноменально приспособлена к идиотизму власти, ибо привыкла выживать при некомпетентном руководстве. Это уже дало возможность пережить перестройку: никакая система, построенная на этике дисциплины и послушания, не вынесла бы такой непросчитанности, некомпетентности, неподготовленности «реформ».

7 Другим преимуществом двойной экономики является ее способность нормально существовать в условиях перманентного кризиса.

Современная капиталистическая инфраструктура, которую мы берем за образец, построена на вере в рациональное устройство мира. Она предполагает, что все стремятся работать как лучше, держать слово, выполнить в срок. Срыв — досадное недоразумение в мире, где можно назначить встречу за полгода вперед, точно определив место и час. В ситуации срыва реакция там однозначна: партнера заносят в компьютер, чтобы больше никогда не иметь с ним дела.

Шизоидная экономика построена на иных предпосылках. Латентные механизмы не должны застаиваться, связи теряться, пути зарастать. Постсоветский человек исходит из предположения, что договор скорее всего будет нарушен, партнер подведет, таможня не пустит, а то, что положено по закону, дадут лишь за взятку. И он давно припас эту взятку, другую машину, иной вариант. И хотя иностранцы, как правило, возмущаются такой техникой ведения дел, практика показывает, что во многих случаях наши навыки эффективнее. Мы не теряемся, когда «все не так».

Когда речь идет о системе шизоидного типа, показатели эффективности должны быть адекватны: она тем сильнее, чем большие срывы и кризисы способна пережить как нормальные, а потому постоянно воспроизводит их.

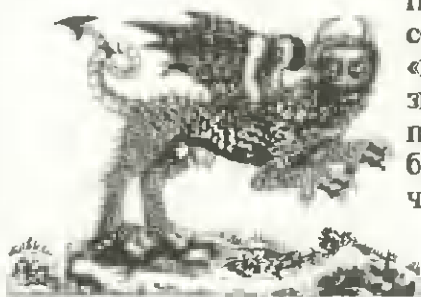


8 Еще одна особенность нашей системы — закон существует здесь не для соблюдения, а для нормированного нарушения. Коммунисты создавали для этого все предпосылки, принимая законодательные акты, которые невозможно выполнять. Нынешние парламенты тоже отчасти пользуются таким методом, но главный их пафос в другом: нереальная правовая среда создается количеством и противоречивостью регулятивных установлений, при том, что нужных нет. Прибавьте сюда часто несовместимые с ними указы президента и вы согласитесь, что никто не рассчитывает на их исполнение.

В развитом демократическом обществе человек может считаться социализированным, если соблюдает законы. У нас — если умеет нарушать. Когда здесь кого-то гребут за взятку, мы спрашиваем: что он сделал на самом деле, с кем чего не поделил? Когда слышим факты так называемых журналистских расследований, гадаем: какая мафия топит конкурента?

Вы можете возразить, что так всюду. Возможно. И все же западная система обладает любопытным свойством — внушить своим гражданам, что они живут в правовой среде.

9 Наконец, еще одним неоспоримым преимуществом плутовской экономики, о котором я хотел бы сказать, является построенный на этом основании особый тип социальной солидарности. Его можно назвать «патерналистским» или «мафиозным» — в любом случае речь идет о системе, где все знают, что и как происходит, покрывая друг друга круговой порукой, потому что нет никого, кому не предписывалось бы быть буфером между открытой и латентной частями экономической структуры.



Сегодня на фоне всеобщей безнаказанности порой кажется, будто преступное самоощущение ушло в прошлое. Но попробуйте встать кому-либо поперек дороги, как неожиданно возникший прокурор или налоговый инспектор быстро объяснит, что к чему. А там, где ослабевшее государство не срабатывает, уже подключается мафия — теперь к ней переходят не только функции поддержания договорной дисциплины: в ряде случаев речь идет и о трудовой.

И. Босх. «Страшный суд»





Л. Невлер
Тезисы о путевской экономике

Мы слишком долго жили в убеждении, что люди молчат, потому что боятся КГБ. События последних десяти лет показывают, что система круговой поруки консолидирует общество сильнее, чем идеология. Формулу вестернизации в социальном разрезе можно нарисовать так: угроза политического доноса исчезает, экономического нарастает. Если вы всего лишь получили деньги через черную кассу, вы уже обманули государство. А значит, спокойно живете лишь до тех пор, пока оно закрывает на это глаза.

10

Можно назвать еще много особенностей постсоветской экономики, но думаю, уже ясно, что имеется в виду. Новая нарождающаяся система еще хаотична, во многом неясна, невнятна. Принято думать, что она будет развиваться в сторону рыночных механизмов и отношений. Наблюдения показывают, что это необязательно так.

Совсем не исключено, что система будет эволюционировать не в сторону классической рыночной, а в сторону двойственной, родной, нашей. А значит, ее по-прежнему можно будет моделировать как двуслойную, опирающуюся на латентные структуры и механизмы, берущие на себя исполнение теневых функций, без которых невозможна в нашей стране реальная хозяйственная жизнь. При том, что мы всегда будем клеймить их как пороки и недостатки (пережитки социализма), «не зная», что это свойства самой системы. Потому что «латентное» в этом смысле можно понимать как социальное бессознательное.

11

Сегодня все способы описания новой экономики можно свести к формуле: собака это такая корова, у которой нет рогов, копыт, вымени и которая не дает молока. Примерно так мы описываем постсоветскую систему исходя из классического капитализма.

Казалось бы, при нынешней гласности — почему только так? Почему не сказать без всякой публицистики: да, патерналистская, да, мафиозная... По какой закланной причине любое изучение латентных структур должно быть описанием недостатка, порока, болезни?

Но тем и отличается социальное знание, что прежде чем изучать систему, надо спросить, хочет ли этого она сама. Иначе обманет, обхитрит, не даст адекватного видения, не предоставит ни моральной, ни институциональной базы, радикально отстранит это знание как предмет общественного интереса. Об опасностях скрытого наблюдения уже не говорю.

Такова ситуация нашей науки: как в практике экономической жизни необходимо все называть чужим именем, потому что иначе потеряются регуляторы, — так же в ее изучении. Система заинтересована в том, чтобы все представления, термины, категории были взяты со стороны. Она хочет описывать себя чужими понятиями, мерить иными критериями. Она не будет вырабатывать собственный язык самоописания просто потому, что это мешает жить. Кто-то может сказать: конечно, обман нужен, чтобы пустить пыль в глаза Западу, получить деньги от МВФ. На деле и это — мифология, посредством которой она примиряет с собой.

Как же в этих условиях действовать нам, исследователям,

желающим изучать экономику как она есть, добывать цифры и факты, моделировать скрытую этику и нормы ненаказуемости, вычислять кривые зависимостей и региональных различий? Как исследовать то, что происходит в латентной среде, этом подводном слое экономики?

В том-то и драматизм нашего положения, что, додумав все до конца, мы вынуждены будем признать, что системе это не нужно. Ведь скрытые механизмы работают не на рациональном уровне. Они используют людские нервы, страхи, социальные инстинкты, диктующие решения, которые никогда не пришли бы в голову рациональным путем. Они вынуждают к ритуальности и импровизации, групповой солидарности и поиску выхода из патовых ситуаций, способности «делиться» и выявлять чужаков. Они требуют того, что очень далеко от пресловутого западного гуманизма с его отчужденной формализацией обязанностей и прав.

А потому, поняв двигательные механизмы системы, мы вынуждены признать ее табу. И если тем не менее говорить о плутовской экономике (слава Богу, цензура не запрещает), то лишь как концептуалисты, исследующие контуры и границы возможной науки, но не занимающиеся ею на деле. Ибо тех, кто решит заниматься, ждет судьба официальных ученых эпохи социализма — участие в стоворе имитаторов.

Смиримся до времени. Лишь скажем на будущее: смотрите, коллеги, когда понадобится, вон в том архиве лежит методология. Это единственное, что мы можем сегодня сказать.

12 Но если когда-нибудь наступит такое время, придется быть готовым к пересмотру многих стереотипов, на которых зиждится современное экономическое знание. Ведь причины «упрямства» системы, не желающей рационализироваться по западноевропейскому образцу, не отыщешь в одной лишь «национальной специфике» (много ли на свете рациональных народов?), пережитках социализма или — в чем вы там еще намерены их искать.

3 1 2

Нет, здесь понадобится объяснение не причинно-следственное, а, может быть, телеологическое. Упорство, с каким эта загадочная страна отстаивает сегодня свой способ существования в мире, заставляет внимательнее присмотреться к цивилизационным тенденциям, устремленным туда, в XXI век, про который, конечно, мало что известно. Разве только — что он, вероятно, заявит о культурной исчерпанности идеалов Позитивизма, Потребительства, выхолощенного гуманизма. А тогда — все другое, и еще неизвестно, кто в конечном итоге окажется более готов ответить на грядущий исторический вызов.

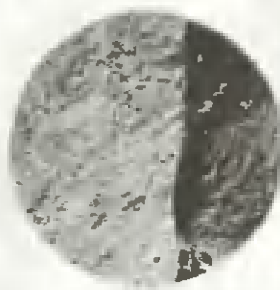


А. Добрицын. Из серии «Пустыня»





РАЗОБЛАЧЕНИЕ СЕНСАЦИИ— СЕНСАЦИЯ



«...По предварительным данным, стоянка имеет возраст 2,5—1,8 миллиона лет. Диригские орудия по технико-типологическим показателям имеют наибольшее сходство с олдованскими орудиями Африки», — так начинался материал Владимира Левина о находке археолога Юрия Мочанова в Центральной Якутии. Однако напрасно искать этот текст в подшивках «Знание — сила» — он, как и предыдущая статья о находке Мочанова, так и не появился в нашем журнале. Причин тому много, но главная — вероятно, неуверенность Мочанова в правильности сделанных выводов. Ведь если принять за отправную точку существование древних людей 2,5—1,8 миллиона лет назад в Якутии, то следующим логическим шагом должно быть признание того, что возникновение рода человеческого произошло в западной части Северо-Восточной Азии, а не в Африке, как считается общепризнанным сейчас, или допустить возможность очень быстрой миграции ранних предков человека из Африки на север Сибири.

Таким образом, четыреста предметов, изготовленных, по-видимому, рукой человека, оставались до недавнего времени неразрешимой загадкой. Одни говорили, что так обработать камень могли природные силы, другие возражали против возраста орудий. Однако видные американские специалисты, побывавшие в Дириг-Юряхе, — Роберт Боннихсен из Университета штата Орегон в Кор-

валлисе и Роберт Акерман из Университета штата Вашингтон в Пулмене, — подтвердили подлинность этих орудий труда. Об этом сообщается в недавнем номере американского журнала «Science».

Иное дело с их возрастом: его было трудно определить, так как не нашлось ни костей, ни вулканических материалов, которые позволили бы использовать современный метод датирования, например по соотношениям в них радиоактивного урана и тория. Аргументация Юрия Мочанова сводилась к тому, что они внешне очень напоминают аналогичные предметы, найденные в Восточной Африке, в известном ущелье Олдовай, где их изготавливал человек в период между 1,6 и 2,5 миллионами лет назад. Но многие коллеги с этим не согласились, указывая на то, что столь древних остатков человеческой деятельности так далеко на севере еще никто не видел. Например, знаменитые каменные орудия мустьерского типа, лежавшие рядом с костями животных, что находили в Южной Сибири, насчитывали «все-го» 60 тысяч лет. Далее к северу были лишь обнаруженные тем же Ю. Мочановым стоянки у берегов Лены, которым, судя по надежному радиоуглеродному методу датирования, было только 10—30 тысяч лет. А тут сразу — миллионы?..

Чтобы положить конец спорам, Ю. Мочанов пригласил иностранных коллег самих взглянуть на Дириг-Юрях. Так в дело включились маститые уче-

ные — геоархеолог Майкл Уотерс из Техасского университета и геологи Стивен Л. Форман и Джеймс М. Пирсон из Университета штата Иллинойс. Все свидетельства представляли собой лишь образцы камня и осадочных пород. Поэтому специалист по геологическому датированию С. Л. Форман применил метод термолюминесценции, основанный на том, что содержащийся в породах кварц хранил в своей «памяти» время, в течение которого он, прячась в недрах, был лишен солнечного света. Приборы показали: 300 тысяч лет! Другой метод, по сдутому ветром песку, покрывающему изучаемые предметы, подтвердил: от 240 до 366 тысяч лет.

Следует признать, однако, что у термолюминесцентного метода есть свои недостатки. Так, прежде чем определять срок, проведенный осадками в «темнице», необходимо тщательно установить исходный «нуль» на шкале ваших «часов». Так что лучше было бы проверить свои выводы другим способом — искусственно возбуждив инфракрасную люминесценцию в полевом шпате, содержащемся внутри зерен кварца.

Все же ведущие археологи согласились с полученными результатами. Упомянутый Р. Боннигсен в их числе, но и ему, и его коллегам теперь предстоит решить задачу: кто же были эти древнейшие «сибиряки», к какому из видов Homo их следует отнести? При возрасте, превышающем 200 тысяч лет, выбор очень уж широк; он зависит от того, какой из теорий происхождения человека вы привержены.

Согласно мнению Р. Акермана, это мог быть Homo erectus — человек прямоходящий, о котором мы знаем, что он населял и иные уголки Земли в длительный период времени — от 1,5 миллиона лет до, может быть, всего 30 тысяч лет назад.

Эти люди уже сооружали кострища и умели строить примитивные хижины, что в сибирском климате очень немало важно. Древнейшие среди известных ныне Homo erectus'ов оставили свой след в пещере Чжоукудян в Северном Китае — их возраст насчитывает около 400 тысяч лет.

Но не все согласны с Р. Акерманом. Канадский археолог Алан Брайан склонен видеть в древнем «сибиряке» не эректуса, а представителя некой переходной формы от поздээректуса к Homo sapiens.

Все же кем бы ни были эти сибирские



мастера каменных орудий, их существование заставляет полагать, что люди, предшествовавшие нам, были куда более разумными и способными приспособляться к природным условиям, чем ученые еще недавно предполагали. К такому же выводу приводит только что объявленная находка около немецкого городка Шеннинген деревянных копий, которые насчитывают 400 тысяч лет.

Конечно, пробел во времени между человеком из Диринг-Юрха и другими сибирскими стоянками древних людей очень уж велик, чтобы археологи могли так легко и сразу примириться с новостью. Научный сотрудник Южного колледжа штата Орегон в Ашленде Тед Гибель вообще считает, что никакие гоминиды 250 тысяч лет назад не могли бы приспособиться к условиям субарктической природы (ведь дело происходит у 61 градуса северной широты!), к жизненным ресурсам, которые она могла бы им предоставить. В числе скептиков — и видный антрополог Ричард Клейн из Стенфордского университета, не допускающий возможности «переписать заново историю эволюции человека на основании данных, полученных всего в одном месте раскопок».

Так или иначе, перед учеными — новая загадка, которую им предстоит решить. •

Борис СИЛКИН

Эта научная сенсация отнюдь не самая «горячая» — о ней заговорили более восьми лет назад. Более того, почти сразу она была «приговорена» к несостоятельности. Но, в отличие от многих шумных открытий, «холодный термояд», а именно о нем пойдет сегодня речь, «оживает» вновь и не дает покоя исследователям. Может быть, такова судьба всех изобретений, связанных с поиском изобилия энергии, начиная с «вечного двигателя»? Как бы то ни было, эта идея — одна из тех, что продолжают претендовать на серьезное изменение наших устоявшихся представлений.

*Владилен Барашенков,
доктор физико-математических наук*

ТЕРМОЯД НА СТОЛЕ

Термоядерные реакции — термояд, как кратко называют их физики, — в нашем представлении обычно ассоциируются с водородной бомбой. Или с огромными, занимающими целые залы установками «Токамак», внутри которых бушует кольцо раскаленной до звездных температур плазмы, с многоэтажными батареями мощных лазеров, бьющих своими жаркими лучами в горошину термоядерной смеси. Гигантские мощности, циклопические размеры, затраты в миллиарды долларов...

Вместе с тем некоторые физики уже давно убеждают своих коллег в том, что в определенных условиях термояд может «гореть» и выделять массу тепла при самых обычных, комнатных температурах, а устройства, в которых это происходит, будут буквально карманных размеров! И абсолютно безопасными — без всякой радиоактивности, как карманная зажигалка или газовая плита в нашей кухне. В будущем, убеждают энтузиасты безопасного, или, как еще говорят, холодного термояда, мы будем ездить на автомобилях с атомными движками, и вообще проблема энергии станет для нас несущественной.

С первого взгляда в это трудно поверить, однако уже несколько лет назад казалось, что холодный термояд наконец удалось осуществить и практически. Об этом писали га-

зеты, рассказывали радио- и телекомментаторы. Так в чем же дело? Почему мы продолжаем сжигать нефть, газ и уголь, вместо того чтобы «топить» дешевой водой большие и маленькие термоядерные печи?

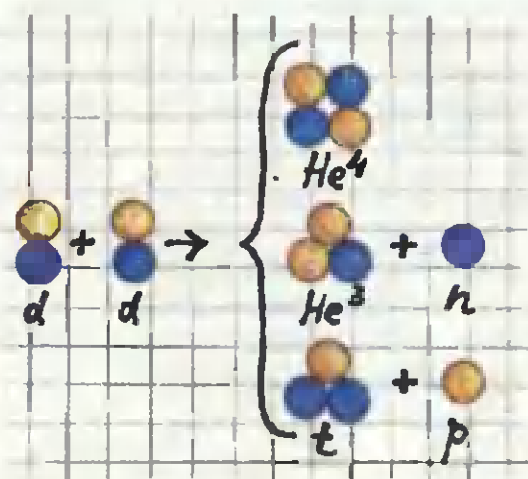
Вопреки законам физики?

Весна 1989 года. США. Университет Юта...

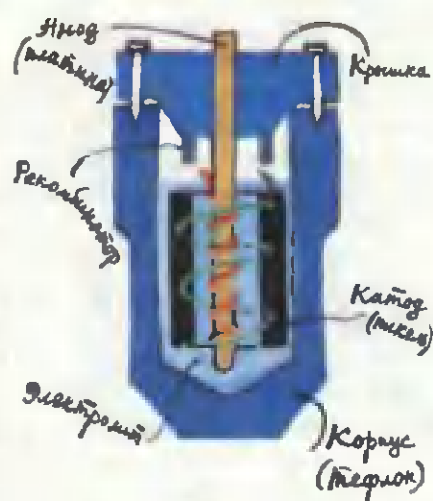
Меры, принятые службой безопасности, были таковы, что невольно вспоминались времена Манхэттенского проекта и первой атомной бомбы. В университетской аудитории, где собралась небольшая группа ученых, доверенных чиновников и возбужденно перешептывавшихся представителей прессы, были закрыты даже форточки — предполагалось заслушать сообщение чрезвычайной важности, и ни одно лишнее слово раньше времени не должно было выйти наружу. Речь шла о том, что в университете Юта впервые в мире удалось запустить реакцию холодного термоядерного синтеза, а главное, с помощью очень простых, почти домашних средств! Эксперимент выглядел весьма убедительным — приборы говорили, что на каждый ватт затраченной электрической мощности в установке выделялись сотни, а в некоторых опытах даже тысячи ватт тепла. Это все равно как если бы батарейки для карманного фонари-



Фото В. Бреля



Каналы термоядерной реакции слияния двух дейтронов



Ячейка холодного ядерного синтеза

ка вдруг стало достаточно для того, чтобы докрасна разогреть мощную электроплитку.

Еще за пару лет до этого ни один более или менее грамотный физик не стал бы слушать ничего подобного, ведь такого просто не может быть! Всякому физику хорошо известно, что атомные ядра имеют положительный электрический заряд и поэтому отталкиваются друг от друга, как если бы между ними были вставлены упругие пружинки. Сблизиться они могут лишь «с разбегу», когда одно из них разогнано мощным электромагнитным полем ускорителя, когда ядра движутся с большими скоростями, или внутри высокотемпературной плазмы, например в пламени атомного взрыва или в огромном «Токамаке». Но чтобы при комнатной температуре... Простой расчет с помощью «школьного» закона Кулона убеждает в том, что такое невозможно!

Однако природа хитра на выдумки. Кто бы, например, мог подумать, что высокотемпературной сверхпроводимостью, которую долго искали в различных, самых экзотических соединениях и сплавах, обладает металлокерамика, которую можно «испечь» в простенькой учебной лаборатории?! Ошарашенные этим открытием физики готовы были поверить, что и с термоядом может быть нечто подобное — в силу какой-то не понятной нам пока игры межатомных сил в жидкостях или в твердых кристаллах, где присутствует большое количество отрицательно заряженных электронов, могут сложиться условия, при которых происходит частичная компенсация сил электрического отталкивания и реакция слияния ядер может происходить при меньших энергиях, чем в газообразной плазме «Токамака». Сенсационное открытие высокотемпературной сверхпроводимости побудило физиков быть осторожными, тем более что с межатомными силами в твердых телах иногда действительно происходят неожиданные «чудеса». Доказали же ведь опыты дубненских физиков, что не имеющий электрического заряда маленький кристаллик, если расположить его подходящим образом, отклоняет «упругий» пучок высокоэнергетических

частиц так же, как мощная много-тонная электромагнитная линза... Электрические поля внутри сложных кристаллических структур скрывают еще немало сюрпризов.

Конечно, ни один из законов физики при этом не нарушается. Просто находятся обходные пути, на которых эти законы, образно говоря, гасят друг друга. Такие «хитрые» случаи редки, но иногда все же бывают. Так, может, в холодном термояде мы как раз и встречаемся с такой необычной ситуацией?

Два химика из университета Юта, Стэнли Понс и Мартин Флейшман, пытались использовать процесс электролиза. Чуть-чуть подкисленную воду, куда опускаются подключенные к электрической цепи электроды, они заменили тяжелой, в которой атомы водорода замещены атомами его тяжелого собрата дейтерия. При прохождении электрического тока положительно заряженные ионы дейтерия — дейтроны — устремляются к отрицательному электроду, бомбардируя его поверхность и проникая «с разбега» в его внутренние слои.

Казалось бы, незатейливый, почти школьный эксперимент. Вот только в качестве электрода использовалась пластина благородного, похожего на золото и платину металла палладия, и не простая, а тоже пропитанная дейтерием. Палладий обладает замечательной способностью растворять в себе водород и дейтерий — впитывать их, как губка воду. Своего рода корзина для атомов дейтерия! При этом их число может стать сравнимым с числом атомов самого палладия и даже большим. Расталкивание кулоновских сил «усмиряется» экранирующим действием отрицательно заряженных «облаков» электронного газа, заполняющего пластину палладия, как и любое твердое тело. Атомы дейтерия располагаются там так тесно, что если сравнить с плазмой, то для того чтобы их так сжать, потребовалось бы фантастически огромное давление.

Бомбардирующие дейтроны сближаются с плотно заполняющими палладиевую пластинку атомами дейтерия и, можно надеяться, подходят к ним на значительно меньшие расстояния, чем в газообраз-

ной плазме. А это означает, что некоторые пары будут вступать в ядерные реакции и сливаться в тяжелый изотоп водорода тритий (он состоит из протона и двух нейтронов) или в ядро гелия. При этом, как нетрудно подсчитать, выделится значительная энергия. В первом случае ее унесет оставшийся лишним нейтрон, а в случае гелия — родившийся гамма-квант. Эта энергия пойдет на разогрев окружающего вещества.

Понятно, что все зависит от того, насколько сильно электронная экранировка уменьшит кулоновское расталкивание. Теоретически рассчитать это трудно, ответ может дать только опыт, и, как сообщили участникам пресс-конференции Понс и Флейшман, он был положительным — выделяющееся в их приборе тепло очень велико. В некоторых опытах электролит у них буквально вскипал.

Вообще говоря, идея подобного термоядерного «реактора на столе» была известна уже много лет. Ставились даже опыты по ее проверке, но только Понсу и Флейшману посчастливилось добиться успеха. В чем причина удачи, оставалось неясным. Возможно, в составе электролита, может быть, в особенностях обработки пластины палладия или еще в чем-то... Так же, как с высокотемпературной сверхпроводимостью — искали и вдруг наткнулись!

Кроме того, был тут еще один поразительный результат. Как уже говорилось выше, в термоядерной реакции должны рождаться нейтроны и гамма-кванты. При том количестве тепла, которое выделялось в приборе Понса и Флейшмана, их число измерялось бы триллионами. Прибор должен был бы стать мощным источником радиоактивных излучений, а их наблюдалось очень мало... Реакция была экологически чистой, безопасной в использовании — не нужно никакой защиты, термоядерную плиту можно безбоязненно установить в любой кухне!

Все указывало на то, что тут имеет место какое-то принципиально неизвестное явление. Казалось, Америка в очередной раз открыла новую страницу атомной науки. Правда, вместе с тем появилась и



грозная опасность: образующийся в реакции тритий — основная компонента ядерной начинки водородных бомб. Что ждет нашу планету, если эту компоненту станут вырабатывать на кухне? Да и засекретить открытие не удастся — уж слишком проста технология; к тому же слухи об удивительных результатах уже получили распространение и побудили ученых других лабораторий заняться их проверкой. Джин покинул бутылку, и загнать его обратно вряд ли удастся...

Эпидемия открытий

Сообщение Понса и Флейшмана было подобно взрыву бомбы. Большинство физиков узнали о нем из газет и с экранов телевизоров, и было не ясно, что тут правда, а что — плод фантазии журналистов, сенсационно, в рекламном стиле подающих интересную новость. Но поражал сам факт — термоядерная реакция в стакане кипящей воды! Новость обсуждалась на семинарах и в институтских коридорах. На второй план отошли даже споры о горбачевской перестройке.

Многое вызывало сомнения — уж очень противоречивой была информация. Конечно, опыт — высший судья науки, однако нужно быть уверенным в том, что он пра-

*Авторы открытия холодного ядерного синтеза
Стэнли Понс (слева) и Мартин Флейшман*

«Знание — сила»
Сентябрь 1997

вильно поставлен и грамотно интерпретирован. В науке бывают пугающие сенсации.

Тем не менее вскоре пришли известия о выступлениях Понса и Флейшмана в американских и европейских институтах. В самом университете Юта на продолжение их исследований было срочно выделено пять миллионов долларов. И хотя число вопросов не уменьшилось, а скорее даже возросло, пришлось признать: это не первоапрельская шутка (пресс-конференция Понса и Флейшмана состоялась в самом конце марта) и не плод журналистского воображения. Даже самые ярые скептики призадумались после того, как стало известно о распоряжении, которое адмирал Уэткинс, руководитель департамента энергетики, разослал государственным лабораториям США. В этом распоряжении он обязал их незамедлительно проверить выводы, сделанные в университете Юта.

Результаты проверки были противоречивы. Большинство экспериментов не воспроизводили того, что наблюдали Понс и Флейшман. Некоторые их данные были явно ошибочными. Поговаривали даже, что в пылу споров они кое-что «подправили руками». Появилось несколько серьезных критических статей, в том числе и в российских журналах. Типичная цитата: «Но если «эффектик» и есть, рассчитывать на чудо не стоит». Вместе с тем часть исследователей утверждали, что они регистрируют избыток тепла. Правда, он был неустойчив, изменялся от эксперимента к эксперименту. Создавалось впечатление, что результаты зависят от каких-то невыясненных факторов.

И опять вспоминалась история открытия высокотемпературной сверхпроводимости, которой отвечает простой, но весьма специфический состав вещества. Может, для холодного термояда тоже нужна какая-то особая, весьма редкая комбинация факторов, лишь случайно реализующаяся в удачных опытах? Эти соображения стимулировали продолжение исследований, тем более что для них не требовалось дорогостоящего многотонного оборудования, как для «горячего термояда», аппаратура была доступна

любой студенческой и заводской лаборатории. Изобретателей и многочисленных любителей физики охватила «термоядерная лихорадка». То и дело появлялись сенсационные сообщения о том, что наконец-то найдены условия стабильной реакции и теперь дело лишь за ее практическим воплощением. Сообщалось о наблюдении нейтронов и гамма-квантов, отсутствие которых весьма смущало физиков. В журналах печатались графики скоростей наработки различных изотопов в реакциях холодного синтеза... Настоящая эпидемия открытий!

Большая часть этих сенсационных выводов не выдерживала критики и быстро опровергалась контрольными измерениями.

Однажды меня пригласили в одну из заводских лабораторий, где на большой электролитической установке, «заряженной» тяжелой водой, получали гелий — явное доказательство термоядерной реакции. Анализы, выполненные до электролиза, не обнаруживали никаких следов этого элемента, а после трехчасового пропускания тока они отчетливо проявлялись. Эксперимент повторялся многократно на протяжении нескольких недель, и всякий раз появлялся гелий. Честно говоря, я готов был поверить в термоядерную реакцию — анализы делали квалифицированные химики и в точности измерений сомнений не было. Лишь через несколько дней, после консультаций с опытными электрохимиками, я понял, в чем тут дело. Стекло и некоторые другие детали установки абсорбировали гелий из окружающего воздуха, где он всегда присутствует в небольших количествах. При нагревании в процессе электролиза гелий выделялся и приборы его фиксировали — никаких чудес. Это типичный случай: точные измерения и неверная их интерпретация. Можно сказать и по-другому — методические погрешности.

Сегодня часто говорят о явлениях «за гранью». Существуют даже специальные телепрограммы, демонстрирующие зрителям необъяснимые на первый взгляд, противоречащие науке явления. Как правило, большинство из них — следствие

методических погрешностей, случайных или умышленных, как это бывает в фокусах.

В бурный поток «термоядерного кладоискательства» попали и некоторые серьезные физики. Так, в 1993 году японская телеграфная компания NTT объявила, что проблема решена финансируемой ею группой физиков, в составе которой были известные имена. В течение одного дня стоимость акций компании подскочила на 8 миллиардов долларов! Однако после того как стали известны детали, специалисты быстро нашли в них ошибки. Стоимость акций, понятно, упала. Неплохой заработок для тех, кто успел вовремя развернуться!

Через год сенсационными сообщениями взорвалась итальянская пресса, сообщившая об изобретении прибора, который устойчиво выделяет 50 ватт избыточной тепловой мощности. Термоядерная реакция протекает внутри помещенного в водородную атмосферу никелевого провода, нагреваемого электрическим током до нескольких сотен градусов. Никель, как и палладий, обладает свойством впитывать водород. И снова сенсация оказалась мыльным пузырем — воспроизвести результаты никому не удалось, хотя в некоторых публикациях утверждается, что изобретатели утаили главную тайну своей технологии (то, что сегодня называют *ноу хау*) и продолжают работы в секретном порядке. Вряд ли...

Промежуточные итоги?

Неужели опыты Понса — Флейшмана и все многочисленные последующие эксперименты безрезультатны и «термояд на столе» — всего лишь мираж? Ведь в ряде опытов наблюдался хотя и неустойчивый, но определенно избыточный выход энергии!

Итог подвели две недавние международные конференции — одна в Монте-Карло, недалеко от новой лаборатории Понса, другая в окрестностях японского города Саппоро, где построена хорошо оснащенная лаборатория специально для изучения холодного термоядерного синтеза.

Нужно сказать, что основная часть таких исследований сегодня прово-

дится в Японии или в других странах, но при финансовой поддержке японских компаний, например, знаменитых «Тойота» и «Хонда». За последние годы на эти цели были истрачены десятки миллионов долларов. Не удивительно, что наиболее обстоятельные и надежные данные получены именно японскими учеными. В трех тщательно проведенных экспериментах ими было доказано, что выводы Понса и Флейшмана о большом тепловыделении ошибочны. В их опытах слишком грубо учитывались процессы теплообмена с внешним окружением прибора. При точных измерениях отношение прироста энергии к ее затратам оказалось равным $1,25 \pm 0,35$, то есть в пределах точности экспериментов никакого избытка энергии не замечено.

Можно, конечно, пытаться оспаривать этот вывод, упирая на то, что средняя величина указанного отношения все же сдвинута в сторону значений, больших единицы, но это не очень убедительно. Другое дело, когда в опытах Понса — Флейшмана она в сотни раз превосходит единицу!

Сами Понс и Флейшман продолжают утверждать, что при подходящем подборе параметров выход тепла значительно превосходит затраченную энергию. Так, в пяти из семи экспериментов, выполненных на новой, усовершенствованной установке Понсом (он работает теперь на юге Франции на деньги японских компаний), не было замечено никакого прироста энергии, зато в двух опытах энергия возросла в два с половиной и в полтора раза. Правда, имея в виду неоправдавшиеся первоначальные заявления Понса и Флейшмана, физики сегодня не очень верят их результатам...

Не замечено и следов гамма-излучения, которое непременно должно быть, если нейтроны объединяются с протонами в ядра дейтерия, как утверждали Понс и Флейшман, пытаясь объяснить, почему в их опытах нет нейтронов. Никто, кроме них, гамма-квантов не наблюдал, хотя с помощью современной аппаратуры зафиксировать такие кванты не представляет труда. Эта часть опытов оказалась неверной.

Как могли они наделать столько грубейших ошибок — об этом можно лишь гадать. Одна из газет намекнула на подтасовку фактов. На нее подали в суд, но он после долгих месяцев консультаций со специалистами принял сторону газеты.

Тем не менее было бы опрометчивым думать, что вопрос окончательно закрыт. Он закрыт по отношению к простым электролитическим приборам типа использовавшегося в опытах Понса — Флейшмана. Но есть другие, которые приводят к удивительным и пока не объясненным результатам.

Так, еще с тридцатых годов известно, что некоторые вещества начинают светиться, когда сквозь них пропускается слабый ультразвук. Хотя его энергия слишком мала, чтобы заставить атомы испускать световые кванты, под его влиянием в веществе образуются неоднородности — микрокаверны, трещинки, перепады плотности, на краях которых собираются электрические заряды. Каждая из таких неоднородностей похожа на конденсатор, в котором разгоняется попавший туда ион. Своего рода микроускорители частиц! В плотно набитой дейтронами пластинке палладия это дополнительно подталкивает ионы к сближению и повышает вероятность их слияния. Во всяком случае, так говорит одна из гипотез. Точной-то теории этого явления до сих пор нет.

Несколько лет назад, незадолго до своей смерти, ее пытался создать знаменитый американский физик, нобелевский лауреат Ю. Швингер. Он считал, что на этом пути, создавая различными способами электрические неоднородности в веществе, можно продвинуться к холодному термояду. Однако его взгляды были встречены в штыки ортодоксальными физиками. Журналы отказывались печатать его статьи. Дело дошло до того, что в знак протеста он вышел из Американского физического общества.

В университете штата Иллинойс похожие идеи были использованы в электролитическом элементе. В него засыпали мелкие пластмассовые бусинки, покрытые тончайшими

слоями никеля, который, подобно палладию, способен собирать и удерживать легкие и тяжелые изотопы водорода. При пропускании тока на этих слоях возникают электрические заряды. И что бы вы думали — такое устройство (по имени изобретателя его называют ячейкой Паттерсона) устойчиво выделяет избыточное тепло! Во всяком случае, так утверждает в своей рекламе выпускающая его фирма. Она продает нагреватели, выделяющие, если опять верить рекламе, 5 ватт тепловой мощности на каждые 1,5 ватта затрат. Трудно сказать, насколько это верно...

Летом прошлого года в нашем научном городке Обнинске, знаменитом тем, что 40 лет назад там дала промышленный ток первая атомная электростанция, проходила международная конференция по новым источникам атомной энергии. Встретились ведущие российские реакторщики, специалисты из США, Японии и других «атомных стран», чиновники Международного атомного агентства. В докладах и личных беседах (ради таких бесед главным образом и собираются конференции!) обсуждались новые типы атомных электростанций, экзотические конструкции космических реакторов, и впервые в такой серьезной аудитории был заслушан доклад об исследованиях по холодному термояду. Сотрудники НПО «Луч» из подмосковного Подольска доложили о поразительных результатах опытов по холодной наработке трития. Он рождается при бомбардировке металлов ионами дейтерия из плазмы, образующейся при так называемом тлеющем электрическом разряде. Скорость таких ионов больше, чем в электролитических ячейках, но все же значительно меньше той, которая, по расчетам, нужна для пробоя барьера расталкивающих кулоновских сил. Однако в опытах каждую секунду рождается от 10^9 до 10^{11} , а при некоторых условиях даже 10^{15} атомов трития — огромное количество! При этом должно выделяться около 600 ватт термоядерной мощности, а это — мощность электроплитки средней величины.

Механизм явления остается пока загадкой, особенно если учесть, что

во всех ядерных экспериментах образование трития всегда сопровождается рождением пары «легкий изотоп гелия плюс нейтрон», а вот в опытах подольских физиков никаких нейтронов не наблюдается. Последнее обстоятельство очень смущает физиков, но, как говорится, факты — упрямая вещь.

А недавно появилась серия статей об исследованиях работающей в Канаде супружеской пары Кореа. Они изобрели разрядно-плазменное устройство, в котором, если верить журнальным публикациям, тоже выделяется энергии больше, чем вводится...

Итак...

что в остатке?

Сегодня известны три точки зрения на холодный термояд. Прежде всего, значительная часть ученых убеждена в том, что такого процесса в природе просто нет — мы, мол, неверно интерпретируем наблюдения, только и всего. Однако голословное отрицание — не лучший способ ведения научных дискуссий. Многим памятен случай, когда французские академики, не умея объяснить факт «падения камней с неба» (откуда им там взяться?!), объявили все сообщения о падении метеоритов чистой выдумкой и суеверием. Каким конфузом это закончилось — известно. Когда речь идет о новом явлении, нужно быть весьма осмотрительным. Например, выделение трития в опытах подольских физиков (кстати, подобный феномен наблюдают и американские физики в Лос-Аламосской атомной лаборатории) — это реальное событие, и пока оно не нашло объяснения...

Вторая точка зрения сводится к предположению, что тут мы имеем дело с обычной, но «хитрой» физикой, когда реализуются весьма «неплатные ситуации», привычные нам закономерности оказываются несправедливыми, и термоядерные реакции становятся возможными даже при комнатных температурах. Например, если происходит быстропротекающий каталитический процесс, порождаемый некой гипотетической отрицательно заряженной частицей, которая прилипает к дейтрону, нейтрализует его положи-

тельный заряд и резко уменьшает силы кулоновского расталкивания. После слияния ядер частица «отцепляется», прилипает к следующему дейтрону и так далее. Не ясно, правда, почему такая частица-катализатор не проявляется в других опытах. Остается загадкой, почему реализуется только часть возможных каналов реакции, а те, что с нейтронами и гамма-квантами, оказываются заблокированными.

Не исключено также, что избыток энергии в некоторых опытах является всего лишь разовым выделением ранее накопленной энергии. Подтверждение этому можно видеть в том, что энерговыделение часто действительно имеет характер неожиданной вспышки...

Наконец, по мнению небольшой группы энтузиастов, то, что мы называем холодным термоядом, — это первые сигналы с какого-то очень глубокого, запланованного уровня, когда энергия для преодоления кулоновского расталкивания ионов возникает из каких-то еще не изученных нами процессов перестройки вакуума и других гипотетических явлений, требующих принципиально новой физической теории. Сегодня такой теории нет, имеются лишь отдельные, иногда весьма остроумные, но плохо стыкующиеся фрагменты, с которыми согласны далеко не все физики. Однако смущает не это. Когда создавалась квантовая теория, ее фрагменты тоже выглядели противоречивыми — «сумасшедшими», как сказал однажды о них Нильс Бор. Однако они не только объясняли уже известные факты, но и предсказывали новые, которые находили подтверждение в экспериментах, и это убеждало в их справедливости. Предлагаемые сегодня «сумасшедшие теории» таких подтверждений не имеют...

Тем не менее непонятные явления существуют и споры о них продолжают. Технология холодного термояда обсуждается на международных конференциях, ей посвящены сотни статей в научных журналах.

Маятник интереса к этой теме все раскачивается, и чем черт не шутит... •



ГОРЯЧИЕ ЦВЕТОЧКИ



Как это часто бывает с самыми интересными открытиями, все началось совершенно случайно. Весной 1972 года руководитель исследований по психологии животных в Калифорнийском университете Джордж Бартоломеу пригласил к себе на вечеринку коллег по работе и студентов. Погода в Калифорнии обычно стоит хорошая, и веселье происходило в живописном уголке парка. Несколько студентов отделились от общей массы и решили полюбоваться красивыми цветами, а самый смелый — Даниэль Одед — решил даже потрогать их — очень уж необычно они выглядели: из длинных листов наружу выходил белый стержень длиной под двадцать сантиметров. Когда студент сорвал красавца, чтобы показать приятелям, то с удивлением обнаружил, что цветок — теплый.

В течение вечеринки ребята не раз подходили к цветам. С наступлением вечерней прохлады цветы становились теплее и теплее, при этом температура их превышала даже температуру человеческого тела. Все студенты были зоологами, и их потрясло, что не только теплокровные животные могут вырабатывать тепло, но и обычные растения.

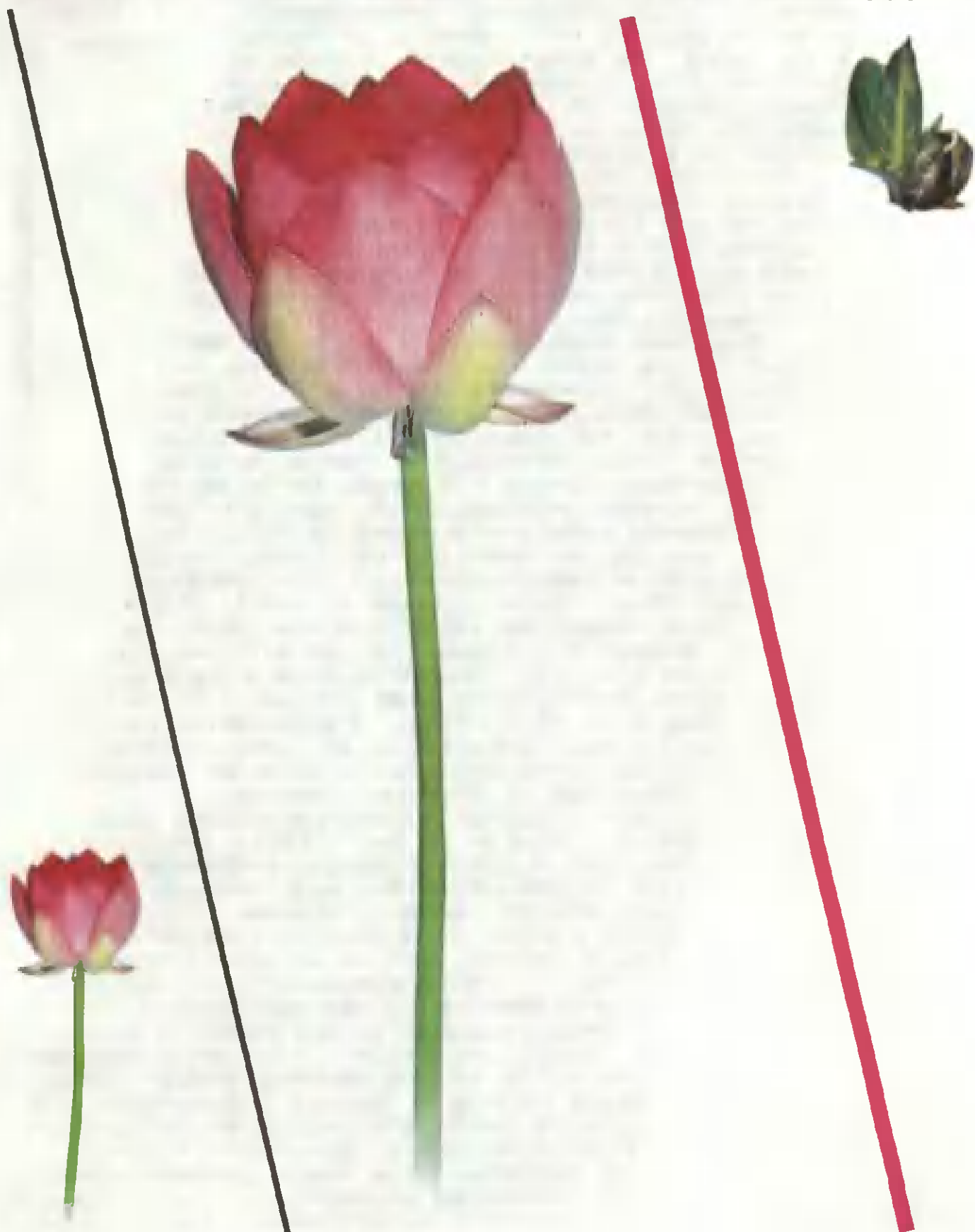
С этого момента и начал Роджер Сеймур свои исследования растений-обогревателей. Первый же взгляд на историю вопроса показал, что еще в 1778 году французский натуралист Жан-Батист Ламарк сообщал о свойстве европейской лилии *Agum Italicum* становиться теплой при цветении. Это растение принадлежит к большому семейству Агасеае, к которому относится и тот цветок, который заметил Даниэль Одед. У всех представителей этого семейства одна особенность: цветущая часть состоит из толстого стебля, на котором расположено множество маленьких цветочков.

Со времени Ламарка многие естествоиспытатели подмечали, что такие растения вырабатывают тепло. Кроме того, было найдено несколько «теплокровных» и в других семействах, например, водяная лилия в реке Амазонке, некоторые виды драцены и саговника. Не так давно Бастнан Мойс из Вашингтона понял, как клетки таких растений вырабатывают тепло. Он обнаружил, что растения делают это в своих митохондриях

.....

УДИВИТЕЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН ПРИРОДЫ — ЦВЕТОК ВЕСОМ
В 125 ГРАММОВ ПРОИЗВОДИТ ОКОЛО ДЕВЯТИ ВАТТ,
ЧТОБЫ ПОДДЕРЖИВАТЬ СОБСТВЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ В
СОРОК ГРАДУСОВ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО
ВОЗДУХА В ДЕСЯТЬ.

.....



двумя разными путями, суть у которых одна. Они поглощают кислород и питательные вещества, чтобы создать АТФ — аденозинтрифосфат. Когда молекула этого вещества распадается, выделяется энергия. Эти процессы хорошо были изучены у животных, но у растений обнаружены впервые.

Однако вернемся к началу. Упомянутый Роджер Сеймур занимался исследованием терморегуляции у животных, поэтому у него была специально оборудованная для этой цели лаборатория. Заинтересовавшись цветами, он решил подойти к вопросу не как ботаник, а как зоолог. Его интересовали не процессы на клеточном уровне, а явление в целом. Кроме всего прочего, неподалеку от лаборатории Сеймура цвело множество упомянутых в начале *Philodendron selloum*, которые так и просились на лабораторные столы.

Первая серия опытов имела своей целью простую проверку наблюдения с вечера. Несколько замеров показало, что при температуре окружающей среды 20 градусов Цельсия температура цветка была на двадцать градусов выше. Сомнений не оставалось: цветок был существенно теплее окружающего воздуха и даже человеческого тела.

Далее было решено посмотреть, как поведет себя растение при нагреве и охлаждении. Оказалось, что при нагреве окружающего воздуха до 39 градусов Цельсия цветок теплел до 46 градусов (разница со средой +7). При охлаждении до четырех градусов цветок сохранял собственную температуру на уровне 38 градусов — разница в 34 градуса. Цветок работал как термостат: поддерживал собственное тепло при охлаждении и прекращал его выработку при перегреве.

Через два года после открытия Сеймура Роджер Киутсон из американского штата Айова обнаружил аналогичное свойство у одного из сортов капусты (*Savoy cabbage*): она поддерживала свою температуру в интервале 15—22 градуса Цельсия в течение двух недель в марте, когда были и заморозки, и прохладная погода. Вокруг растения даже таял снег. А два года назад Пауль Шультц-Мотель из австралийского города Аделаида обнаружил такое же свойство у лотоса *Nelumbo nucifera*. Исследователи нашли, что основное тепло исходит от центрального соцветия.

Каким же образом регулируют температуру растения? Да и зачем им это надо? Птицы и млекопитающие таким образом поддерживают необходимую скорость биохимических реакций внутри организма. Когда вокруг холодает, птицы и животные могут быстро бежать и лететь, чтобы согреться. А вот растения?.. Есть две гипотезы, зачем им это может быть нужно.

Первая — привлекать насекомых для опыления и тем самым повышать уровень воспроизводимости. Обычно большие насекомые, которые занимаются опылением, любят тепло, и растения с подогревом могли бы стать для них неплохой приманкой. Вторая — обеспечивать собственные процессы воспроизводства или защищать свои части от повреждения. Проведенные в Бразилии эксперименты поддерживают первую гипотезу. Тщательные наблюдения за соцветиями показали, что температура повышается на время готовности женских клеток цветка к оплодотворению. Как раз в



этот период цветку важно привлекать пчел и других насекомых.

Но это ответ только на один вопрос: вырабатывают тепло, чтобы привлекать пчел. А как и зачем поддерживают терморегуляцию? У животных это происходит достаточно сложным образом. Тепловые рецепторы разбросаны по всему телу, и нервная система животного собирает множество сведений и дает указания о том, как вести себя. К примеру, при похолодании может поступить сигнал поднять мех или распушить перья. Если холод не отступает, то животные начинают дрожать или двигаться, чтобы расщеплять АТФ и вырабатывать тепло.

У растений нет перьев, меха, они не умеют ни дрожать, ни бегать. Как же они поддерживают свою температуру в определенном интервале? Оказалось, что каждый из отдельных цветочков соцветия всегда производит много тепла, пока его температура не достигнет 37 градусов по Цельсию. При более высоких температурах выработка тепла резко сокращается. Как это происходит, ученые пока не понимают, но думают, что избыточное тепло каким-то образом пресекает пути выработки тепла.

Более тщательные исследования с помощью электронного микроскопа показали, что в некоторых цветах (в частности *Philodendron scelloum*) запасы энергии содержатся в цветочках в виде капелек жира. Наблюдается полная аналогия с коричневым жиром млекопитающих.

Потрясает и производительность растений в выработке тепла. Цветок весом в 125 граммов производит около девяти ватт, чтобы поддерживать собственную температуру в сорок градусов при температуре окружающего воздуха в десять. В таких же условиях подобная «мощность» доступна лишь трехкилограммовому коту. Мышь, равная цветку по весу, выдает всего два ватта, но она способна и на большее: просто ее мех сохраняет тепло гораздо лучше, чем листья цветка, и у нее меньше потери.

У птиц и насекомых величина выработки тепла меняется от 0,2 ватта на грамм веса до 0,7. Цветы-обогреватели вырабатывают около 0,2 ватта на грамм, а рекордсмен *Agave maculatum* выдает 0,4 ватта на грамм. Интересно, что необходимый для интенсивной выработки тепла кислород попадает в цветы через небольшие поры-трубочки, занимающие не более процента объема цветка. Абсолютно так же поступает кислород и к мускулам летающих насекомых.

Наблюдения за растениями-обогревателями дают обширный материал для раздумий о схожести мира растений и животных, о чем раньше ученые думали не слишком много.

*По материалам зарубежной печати
подготовил Александр СЕМЕНОВ.*



Один из мифов о науке изображает ее как безликое множество наблюдений, экспериментально установленных фактов и попыток их теоретического осмысления, а ученых — как суровых жрецов объективной истины, отринувших все человеческое. Нет ничего более далекого от истины, чем подобное представление. Публикуемая ниже статья лауреата Нобелевской премии Ильи Романовича Пригожина убедительно опровергает подобные заблуждения.

И. Р. Пригожин более чем кто-нибудь другой имеет право говорить о роли разума и страсти в науке.

Тонок ценитель и знаток прекрасного, будь то литература, живопись, архитектура или музыка (на фронтисписе многих книг

И. Р. Пригожина можно видеть фотографии экспонатов его замечательной коллекции мини-скульптур доколумбовой Америки и Древнего Китая), намеревавшийся в юности стать концертирующим пианистом (по воспоминаниям матери, он научился читать ноты раньше, чем освоил чтение слов),

И. Р. Пригожин остановил свой выбор на физической химии. Наука привлекала его красотой идей, не уступающей, а иногда и превосходящей красоту музыкальных образов.

Возможно, что особую остроту и широту восприятию И. Р. Пригожина придает то обстоятельство, что покинув вместе с родителями в четырехлетнем возрасте Россию в 1921 году, он впитал традиции двух культур — русской и западноевропейской.

И. Р. Пригожин по общему признанию является главой Брюссельской школы исследователей. Нобелевская премия по химии 1977 года была присуждена ему «за работы по термодинамике необратимых процессов, особенно за теорию диссипативных структур»; по словам Стига Классона, представлявшего на церемонии вручения Нобелевской премии Шведскую Королевскую Академию наук, исследования Пригожина в области термодинамики необратимых процессов коренным образом преобразовали и оживили эту науку. С его именем связан блестящий этап в развитии термодинамики необратимых процессов, создание одной из наиболее удачных моделей в теории самоорганизации и химических колебательных систем — так называемого брюсселятора, и новое объяснение необратимости, или стрелы времени.

Свой взгляд на природу необратимости времени И. Р. Пригожин излагает в публикуемой ниже статье.

Г. Эрн.
«Альберт Эйнштейн»
«Леонардо да Винчи»



Илья Пригожин

НАУКА, РАЗУМ И СТРАСТЬ

I

В ЗАМКЕ КРОНБЕРГ. Роль, которую играют в приобретении знания страсть, или, если говорить общо, иррациональные элементы, — тема весьма интересная и столь обширная, что я могу лишь надеяться слегка задеть самый поверхностный слой при обсуждении тех аспектов, которые мне наиболее известны.

На первый взгляд кажется, что мы имеем здесь дело с парадоксом. Разве наука, по определению, не лежит за пределами страсти и даже насущных потребностей общества? Вот что думал по этому поводу Эйнштейн. Как вам, должно быть, известно, он полагал, что ученые смогут стать зрителями маяков. Но остается только гадать, насколько

ко продуктивным было бы научное творчество таких зрителей маяков в конечном счете: боюсь, что через несколько лет они впали бы в солипсизм и вели бы между собой нескончаемые вздорные препирательства.

Наука — выражение культуры. Ее границы трудноопределимы. В XIX веке Фарадей предпочитал, чтобы его называли натурфилософом, а не ученым. Термин «наука» в его современном значении не использовался до XVII века. Но как бы его ни понимали, он в любом случае означал диалог человека с природой. Но природа не есть нечто данное: она подразумевает какую-то конструкцию, в которую включены и мы. Мне

«Знание — сила»
Сентябрь 1997

всегда нравился рассказ Гейзенберга о его посещении замка Кронберг в Дании: «Разве не странно, что этот замок кажется нам совсем другим, когда мы думаем о нем как о месте, где жил Гамлет? Как ученые мы знаем, что замок выстроен из камней, и восхищаемся зодчим, выстроившим его из камней. Стены, выкрашенные ярью-медянкой крыши, балки — все это вместе и есть замок. Ничто из названного не меняется только от того, что здесь жил Гамлет, и все же меняется. Внезапно стены и крепостной вал начинают говорить на совершенно ином языке. А ведь о Гамлете мы только и знаем, что его имя упоминается в хронике XIII века. Но кто не помнит вопросов, которые Шекспир заставил задать Гамлета, и те глубины человеческого духа, которые эти вопросы открывают: Гамлет непременно должен был обитать где-то в мире, и он обитал здесь, в Кронберге...».

В размышлениях Нильса Бора отчетливо звучит лейтмотив его жизни как ученого: нереальность проблемы реальности и загадки человеческого существования. Что такое замок Кронберг, если его рассматривать независимо от вопросов, которые мы задаем ему? Камни могут поведать нам о молекулах, из которых они состоят, о геологических слоях, из которых их извлекли, может быть, о каких-то вымерших видах, останки которых дошли до нас в виде окаменелостей, о культурных традициях, повлиявших на зодчего, или о вопросах, приведших Гамлета к смерти. Ничто из сказанного не произвольно, но ничто не позволяет нам обойти ссылку на того, чье незримое присутствие придает смысл всему сказанному. Размышления Бора очень ясно показывают его исходное допущение о нераздельности вопросов о реальности природы и человеческого существования. Как можно быть индифферентным к проблемам, затрагивающим наше существование? Как можно не смотреть на них одновременно глазами разума и глазами страсти?

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ТВОРЧЕСТВО В НАУКЕ? Иногда высказывают недоумение по поводу того, почему наука родилась в Западной Европе, а не в Китае, внесшем столь большой вклад в развитие наших экспериментальных открытий. Этот вопрос с особенной силой был поставлен Джозефом Нидэмом. Создатели западной науки, жившие в XVI и XVII веках, заведомо были преисполнены энтузиазмом и верой. Флорентий-



Илья Романович Пригожин.
Фото В. Богданова

ский зодчий и гуманист Леон Баттиста Альберти провозгласил: «Люди, если захотят, могут свершить всё». Этот лозунг вполне применим к великим деятелям Возрождения: Леонардо да Винчи, Кеплеру, Галилею и Бэкону. Сами названия основных трудов Кеплера свидетельствуют о том, насколько глубоко они выражают магический взгляд на мир: «Космографическая тайна», «Физика небес», «О гармонии мира». Тайна, физика, гармония — что за странная триада для одного из великих основателей современной науки! Могут ли люди «свершить всё», как утверждал Альберти? Ответ на этот вопрос дал Френсис Бэкон: людям посильно сделать всё, если они следуют законам природы. Но следовать законам природы означает их знать. И со времен Бэкона идеи всеведения и всемогущества оказались тесно взаимосвязанными и остаются такими поныне в умах большинства ученых и людей, далеких от науки. И лишь совсем недавно возникновение новых наук о неустойчивости и хаосе поставило эту взаимосвязь под сомнение. Эмоциональный элемент был вполне очевиден в период формирования западной науки, но с конца XVIII века основной акцент делался на разуме, на логической необхо-



И. Р. Пригожин в архиве в Москве знакомится с документами семьи Пригожиных. Фото В. Богданова

димости. Кант высказал сомнение в том, что такая вещь, как научное творчество, вообще существует. Законы природы были открыты раз и навсегда Ньютоном; осталось лишь применять их к более широкому кругу явлений. Ныне мы знаем, что триумф классической науки был эфемерным. Наши современные воззрения на природу времени, пространства и материи имеют мало общего с воззрениями Ньютона.

Тем не менее идея об «ограниченной» возможности творчества в науке живуча. Томас Кун в своей знаменитой книге о структуре научных революций выделяет два различных состояния в деятельности научных сообществ: нормальные периоды и аномальные периоды, которые он связывает с изменениями парадигмы. Новые парадигмы рождаются, лишь когда возникают противоречия и вынуждают ученых пересматривать свои гипотезы. И лишь на этом этапе ученые дают волю своим эмоциям. Имеются примеры, подтверждающие тезис Куна; один из них — открытие в начале XX века постоянной Планка. Но я склонен думать, что в целом смещения парадигмы в смысле Куна отнюдь не ограничивают научное творчество. Никаких противоречий не возникло в физике, ни когда

Больцман ввел в структуру физики стрелу времени, ни когда Мах попытался переосмыслить пределы применимости классической механики, усомнившись в принципе инерции. А теория относительности Эйнштейна (к которой мы еще вернемся). Разве это не попытка реализовать грандиозную мечту, восходящую к платоновским и декартовским традициям (мечту о том, чтобы сформулировать всю физику на языке геометрии)?

ЧТО ТАКОЕ ЗАКОН ПРИРОДЫ? Я уже упоминал о том сильнейшем впечатлении, которое произвел ньютоновский синтез на современников и последующие поколения ученых. Его наиболее важной составляющей частью была предложенная Ньютоном формулировка закона природы. Это понятие, несмотря на свою новизну, очень характерно для западной научной точки зрения. Ньютоновский закон природы связывает силы с ускорением. Этот закон природы, тысячекратно проверенный и служащий основой для всех последующих обобщений (квантовой и релятивистской механики), обладает двумя существенными особенностями: он детерминистичен и обратим во времени. Детерминистичность означает, что если начальные ус-

ловия материального тела известны, то положение этого тела в любой момент времени как в будущем, так и в прошлом мы можем вычислить. Обратимость во времени означает, что будущее и прошлое играют одинаковую роль. Но, казалось бы, эти отличительные особенности находятся в вопиющем противоречии со всем, что мы наблюдаем вокруг нас, в особенности это относится к обратимости во времени. Как показывает и наш собственный опыт, и наблюдения над явлениями, происходящими вокруг нас — в химии, геологии или биологии, прошлое и будущее играют различные роли. Всюду мы видим стрелу времени. Каким образом она могла бы родиться из не-времени, из фундаментального закона природы, игнорирующего время? Этот вопрос неизменно интересовал меня на протяжении всей моей научной карьеры. Учитывая принципиальное отрицание времени в ньютоновском понятии закона природы, мне казалось, что особое положение динамики невозможно понять без обращения к эмоциональным элементам. В недавно опубликованной книге Изабель Стенгерс и я писали: «По-видимому, нам следует прежде всего подчеркнуть почти непостижимый характер динамической обратимости. Проблема времени — вопрос о том, что сохраняет, создает и разрушает его течение, — всегда находилась в центре внимания человека. Новизна постановки вопроса породила многочисленные спекуляции и утверждение о незыблемости взаимосвязи причины и следствия. Многие формы мистических учений отрицали реальность постоянно изменяющегося зыбкого мира и определяли идеальное существование, как убежище от превратностей жизни. Мы знаем, сколь большое значение придавали в античности идее циклического времени. Но, подобно ритму времен года или смене поколений людей, такое вечное возвращение к исходной точке само отмечено стрелой времени. Ни одно умозрительное построение, ни одно мистическое учение не смогли убедительно доказать эквивалентность между созиданием и разрушением; растением, которое дает побеги, цветет и умирает, и растением, которое воскресает, молодеет и превращается в семя, из которого оно вышло; между человеком, который становится старше и научается, и человеком, который молодеет, становится ребенком, потом зародышем и, наконец, превращается в клетку».

Тем не менее из ньютоновской механики, теории, которую отождествляли с триумфом науки, с самого начала следовало радикальное отрицание времени. Я полагаю, что корни этого отрицания кроются в теологических представлениях того времени, когда жил Ньютон. Так, Лейбниц утверждал, что Бог не ведает различия между прошлым, настоящим и будущим. «Тот, кто располагает достаточно большим запасом сведений, — писал он, вторя Св. Фоме, — мог бы в любой момент предсказать все будущее». (Интересно отметить, что Лейбниц жил за сто лет до Лапласа.) Так как для Бога время не существует, оно не должно было бы существовать и для достаточно хорошо информированного ученого. Так отрицание времени стало частью научного кредо. Даже в наши дни большинство ученых разделяют такое мнение, во всяком случае подобная точка зрения выражена в работах Фейнмана, Хокинга и Дэвида Рюэлля: фундаментальные законы природы игнорируют стрелу времени. Феноменология также отвергает стрелу времени. Но что это за наука, которая отбрасывает жизнь, и чего стоим мы, превратившие эту науку в феноменологию?

Как можем мы принять идею, как это делал Эйнштейн, что детерминизм правит безраздельно, и в то же время считать, что создание теории обусловлено свободной игрой человеческого разума? Я считаю, что это пример эмоционального отношения, который ясно указывает на границы рационального подхода. Парадокс времени всегда увлекал меня, и теперь мне хотелось бы сказать кое-что об этом парадоксе.

II

ВЕК ДАРВИНА. Вернемся в XIX век, к тем годам, когда Дарвин выпустил в свет «Происхождение видов» (1859). Труд Дарвина ввел в естественные науки новую парадигму, основанную на идее эволюции. Дарвин не только попытался убедительно доказать самый факт эволюции, но и высказал гипотезу относительно того, что в основе механизма, который обуславливает эволюцию, лежат флуктуации и усиление.

Через шесть лет Клаузиус сформулировал второе начало термодинамики. Это событие стало как бы ответом физики на вопрос, заданный биологией. Второе начало подразделяет физическое явление на обратимые и необратимые во времени; последние производят энтро-

пию. Отсюда следует знаменитый принцип Клаузиуса: энтропия во Вселенной возрастает. (Во времена Клаузиуса полагали, что Вселенная ведет себя как замкнутая система.)

Немногие физики и математики серьезно восприняли взгляды Клаузиуса. Исключением был Больцман. Для него XIX век был веком Дарвина, а понятие эволюции было существенным элементом в описании природы. Больцман попытался пойти дальше и предложил динамическую интерпретацию возрастания энтропии. Я не стану останавливаться на этом подробней, так как примеры, выбранные Больцманом, были заимствованы из кинетической теории газов, и их можно найти во всех учебниках.

Подобно Дарвину, Больцман считал, что необратимость возникает на уровне популяций. Столкновения между молекулами приводят большую систему, например газ, в состояние равновесия. Но публикация работы Больцмана послужила толчком к кризису. Разве не противоречила логике попытка вывести необратимость из законов динамики, которые, как показал Ньютон, обратимы во времени? Великий математик Анри Пуанкаре выразился по этому поводу весьма резко: попытка Больцмана внутренне противоречива с самого начала. Отрицательное суждение столь крупного ученого должно было бы вызвать в физике настоящий кризис, поскольку под сомнение были поставлены основы нашего мышления. Что означает «мыслить», если время не течет? И разве мы не знаем сегодня, что головной мозг в действительности представляет собой орган, ориентированный во времени? Будущее, наши планы на завтра, обрабатывается другими частями мозга, чем те, в которых хранится наша память. Как ни странно, поражение Больцмана рассматривалось как триумф. Триумф невременного видения. Разве не вопрошал Эйнштейн неоднократно: «Время (рассматриваемое как необратимость) — это иллюзия?»

КОГО АНГЕЛ ИЗГОНИТ ИЗ ХРАМА НАУКИ? Этот вопрос подводит нас к личности Эйнштейна, которая, как я полагаю, лучше, чем любой другой пример, иллюстрирует различие между разумом и страстью. Почему Эйнштейн любой ценой стремился исключить время, выступающее как необратимость, из фундаментальных уравнений физики? Ведь он, как и любой другой, отлично знал, что стареет день ото дня. Что он

имел в виду, когда утверждал, что время — это иллюзия? Может быть, он таким образом выражал свою веру в наши символы: если время не вошло в написанные им релятивистские уравнения, то потому, что времени нет во Вселенной. Но это не объясняет, почему Эйнштейну было так важно исключить время. Отрывок, в котором Эйнштейн объясняет, что такое ученый, поможет нам понять его мотивы. Описывая людей, которых Ангел Господень оставил бы в храме науки, изгоняя из него недостойных, Эйнштейн замечает: «Большинство из них люди странные, интровертированные, одинокие, которые, несмотря на некоторое сходство, имеют между собой гораздо меньше общего, чем те, кого изгнали из Храма. Что привело их в Храм?.. Один из самых сильных побудительных мотивов, заставляющих людей заниматься искусством и наукой, — стремление уйти от суеты и бессмыслицы обыденного существования с его болезненной и отчаянной пустотой, избежать уз нескончаемо изменяющихся личных желаний. Это стремление побуждает людей, тонко чувствующих, выйти за рамки их личного существования и отправиться на поиски мира созерцания и объективного знания. Этот мотив сравним со страстным желанием, которое влечет горожанина из его шумного хаотического окружения на покой, царящий в горах, где его глазам в холодном прозрачном воздухе открываются необъятные дали и его взгляд ласкают умиротворяющие плавные линии, созданные, как кажется, для вечности. Но помимо такого негативного мотива существует и другой, позитивный. Человек тем или иным способом пытается создать для себя простую и ясную картину мира и одержать верх над миром опыта, заменив его до какой-то степени этой картиной».

Таким образом, наука представляется своего рода способом убежать от реальности, избавиться от мира с его своекорыстием и конфликтами. Борис Кузнецов написал интересное эссе о влиянии Достоевского на Эйнштейна, который неоднократно повторял, что обязан Достоевскому больше, чем любому другому мыслителю. Смысл этого высказывания, которое на первый взгляд может показаться странным, станет ясен, если мы вспомним о пессимистическом подходе Эйнштейна к проблемам существования. Эйнштейн был одиноким человеком, его общение ограничивалось многочислен-



Х. Арп. «Крылатое создание»



ными друзьями и учениками. По его собственному признанию, он испытывал немалые трудности в общении с женами и в первом, и во втором браке. К этому можно добавить, что ему пришлось пережить на своем веку и бешеные нападки антисемитов, и кошмары двух мировых войн. Поэтому не приходится удивляться, что Эйнштейн видел в Достоевском свидетеля человеческих страданий, особенно той абсурдной их грани, которая проявляется в жестоком отношении к детям и животным. Эйнштейн со всей определенностью поведал нам, что наука была для него способом уйти от повседневной жизни и наслаждаться созерцанием сокровищ разума за работой в познании природы. Такое отношение к науке глубоко запало в душу Эйнштейна. В 1916 году во время серьезной болезни он сказал жене Макса Борна, когда та спросила его, не боится ли он смерти, что солидарен с любым живым существом и что для него не имеет особого значения известие о рождении или смерти любого конкретного индивида.

ИДЕАЛ ЗНАНИЯ. По Кузнецову, Эйнштейн, обобщая пессимизм Достоевского, пришел к убеждению, что универсальность законов природы превышает существование отдельных существ. Мы должны низко склониться перед красотой подобного видения мира, но сегодня мы можем еще полнее оценить ее хрупкость.

Вы все хорошо знакомы с маршрутом научных странствий Эйнштейна: сначала специальная теория относительности, затем общая теория относительности, которая привела к замечательному синтезу материи, пространства и времени. И, наконец, применение развитых им идей к космологии. Следуя своим убеждениям, Эйнштейн высказал предположение о существовании статичной Вселенной, в определенном смысле реализации на вселенском уровне идей Спинозы. Затем Эйнштейном овладела идея геометрического описания Вселенной. Он по-новому воспринял и претворил идею Декарта о мире как о протяженности в отличие от мира идей. История учит, что всякий дуализм хрупок, и геометрическая Вселенная Эйнштейна неожиданно превратилась в темпоральную, эволюционирующую Вселенную, и самым прямым доказательством правильности новых представлений стало знаменитое реликтовое трехградусное (по абсолютной шкале температур) излучение.

В Эйнштейне, несомненно, воплотился идеал высшего назначения физики — идеал знания, срывающего с нашего представления о мире все, в чем Эйнштейн усматривал хотя бы малейший признак субъективности. Некоторые мистические учения пртендовали на то, чтобы избавиться от уз реальной жизни, от мук и разочарований изменяющегося и обманчивого мира. В определенном смысле можно сказать, что Эйнштейн возвел эти притязания мистических учений в ранг предназначения физики и тем самым перевел их на язык науки. Мистики пытались воспринимать мир как иллюзию. Эйнштейн вознамерился показать, что реальный мир — действительно, не более чем иллюзия, и что истина — прозрачная и познаваемая Вселенная, очищенная от всего, что омрачает человеческую жизнь: ностальгии или болезненной памяти о прошлом, опасений и надежд на будущее.

Но эйнштейновская идея освобождения человека от тревог и надежд на будущее берет начало из глубоко пессимистической позиции. Какова роль человека? Бежать от реального мира или принять участие в построении лучшего мира? Наука, которая, как мы видели, начиналась под знаком прометеевского утверждения силы разума, завершилась отчуждением. Что может сделать человек в детерминистической Вселенной, в которой он чувствует себя чужаком? Беспокойство по этому поводу выражено во многих работах, например, у Жака Моно, который говорит о человеке как о бездомном цыгане, бродящем на окраине Вселенной, или у Ричарда Тарнаса, который пишет: «Самым страстным желанием западного разума было воссоединиться с основами бытия». Я считаю, что эта мысль верна и что мы действительно живем в период воссоединения, поиска единства, свидетельством чему тот глубокий интерес к природе, который проявляют в наши дни многие молодые люди, и растущая солидарность человека со всеми живыми существами. Чтобы продемонстрировать переход к новому этапу на примере, расскажу немного о моем личном опыте.

III

О ВРЕМЕНИ И О СЕБЕ. Я получил гуманистическое образование, и годы моего взросления были отмечены политической неустойчивостью. Это сделало меня особенно чувствительным ко времени как к арене, на которой разверты-

ваются изменения в положении людей. Я с увлечением читал Бергсона, и его знаменитый афоризм «Время — измывление человека или ничто» навсегда остался запечатленным в моей памяти. Изучая науки в Свободном университете Брюсселя, я мог на собственном опыте почувствовать, хотя и не осознанно, как трудно усваивать науку, в которой время — не более чем иллюзия. Как писал Карл Поппер, еще один свидетель нашей эпохи, такое представление о времени «превращает его в иллюзию и одностороннее изменение. Иллюзией становится катастрофа Хиросимы. Весь наш мир становится иллюзией вместе со всеми нашими попытками разуться о нем больше».

Я испытал тот же шок, который некогда пережил Бергсон, и все мое интеллектуальное развитие происходило под знаком изучения времени. Но столкнувшись с проблемой времени, я реагировал на нее по-другому. Отнюдь не желая устанавливать какие-либо границы развития науки и ограничивать ее изучением обратимых явлений, я пришел к убеждению, что если наука изучает только обратимые явления, то причину следует искать только в том, что она исследует свехупрощенные явления, в которых необратимость не играет сколько-нибудь значительной роли. Отсюда мой следующий вывод: необратимость может войти в науку только через изучение сложных явлений.

НЕРАВНОВЕСНАЯ ТЕРМОДИНАМИКА. Моя научно-исследовательская работа началась с традиционной термодинамики, расширенной и обобщенной моим учителем Теофилом Де Донде. Я был поражен конструктивной ролью неравновесных ситуаций. Простым примером их может служить явление термодиффузии, которое показывает, каким образом производство энтропии играет, как правило, двойную роль, создавая одновременно и порядок, и беспорядок. Рассмотрим двухкомпонентную систему из водорода и азота, тщательно перемешанных в сосуде с двумя отделениями А и В. Если к такой системе подвести извне тепловой поток, то внешнее ограничение создаст внутри системы градиент температуры. Термодиффузия заключается в том, что одна из компонент, например, водород, концентрируется в отделении А, а другая — в отделении В. Даже в этом простом примере мы наблюдаем одновременно два взаимосвязанных явления. Тепловой поток приво-

дит к положительному производству энтропии, тогда как диффузия действует, как градиенты концентраций (именно это и называется термодиффузионным эффектом). Если бы диффузия могла действовать сама по себе, без связи с потоком тепла извне, то она привела бы к отрицательному производству энтропии. Приведенный мной пример показывает, что необратимость — явление двойственное, ибо она соответствует диссипации (тепловой поток) и образованию порядка (термодиффузия).

Разумеется, это лишь очень простой пример, но в свое время он сильно поразил меня и в какой-то мере направил мои научные странствия, приведя меня сначала к изучению конструктивных эффектов неравновесности.

НЕРАВНОВЕСНАЯ ФИЗИКА. Ныне неравновесная физика переживает период бурного развития. Сюрприз следует за сюрпризом: структуры, периодически изменяющиеся во времени, колебательные химические реакции, нерегулярные временные структуры (диссипативный хаос), пространственные структуры (структуры Тьюринга). Конструктивная роль неравновесности — ныне твердо установленный непреложный факт, но как его совместить с существенным содержанием закона Ньютона, из которого следует эквивалентность прошлого и будущего? В этом, как я уже говорил, и заключается парадокс времени. Он тесно связан с другими парадоксами — квантовым и космологическим, которые, как показывает анализ, также связаны с ролью времени. В двух словах можно сказать, что квантовый парадокс проистекает из того, что фундаментальное уравнение квантовой механики симметрично по времени, из чего следует, что направление времени придают наши измерения, наше вмешательство. В квантовой механике человек обретает не столько дитя, сколько отца времени. Современная космология также ставит проблему времени в связи с открытием Большого Взрыва, причем ставит весьма драматично. Что может быть более необратимым, чем переход от Вселенной, существовавшей до Взрыва, к Вселенной, которую мы знаем? Было бы неуместно вдаваться сейчас в подробности. Они рассмотрены в книге «Время, хаос и квант», написанной мной совместно с Изабелль Стенгерс.

НОВОЕ ПОНИМАНИЕ ЗАКОНА ПРИРОДЫ. Ясно, что перед нами встает необходимость пересмотра самого поня-

тия закона природы. Мы не можем более соглашаться с законами, утверждающими эквивалентность между прошлым и будущим. В этой статье я сосредоточил внимание главным образом на идеологическом конфликте между обратимым временем (как это обстоит, например, в ньютоновской физике) и необратимым становлением Нового (как это обстоит в термодинамике). Каким образом мы можем выйти за границы, установленные великолепными образцами человеческой мысли, запечатленными в

классической, квантовой и релятивистской физике? Именно в таком выходе за рамки привычного и состояло главное событие — обновление классической динамики, последовавшее после фундаментальных работ Пуанкаре в XIX веке и работ Колмогорова и многих других авторов в XX веке. Их работы отчетливо показали, что не все динамические системы одинаковы. Динамические системы не могут ограничиваться периодическими или ограниченными режимами, которые мы встречаем, изучая колеба-



ния маятника или движения планет.

Наоборот, большинство динамических систем неустойчиво. Траектории расходятся экспоненциально и по истечении определенного времени неизбежно теряются. Эти, увы, повторные открытия опровергли возражения, некогда выдвинутые против работ Больцмана. Но мои коллеги и я предприняли попытку показать, что можно пойти еще дальше и сформулировать законы природы, учитывающие возникающий в неустойчивых динамических системах хаос. Но

такие законы применимы только к ансамблям траекторий, к статистическим ситуациям, а не к отдельным траекториям (или индивидуальным волновым функциям).

При таком понимании законов природы они не говорят нам, что произойдет, а лишь уведомляют нас о том, что может произойти. Рассмотрим Вселен-

С. Дали. «Апофеоз Гомера»



ную в момент ее зарождения. Что она такое как не малое дитя, которое может стать музыкантом, адвокатом или сапожником, но чем-то одним, а не всеми сразу? Таким образом, необратимость в основе своей зиждется на неустойчивости. Разумеется, это приводит к существенному упрощению нашей картины мира, заставляя разнообразные аспекты природы конкурировать между собой.

В этой комнате мы имеем воздух — находящуюся в равновесии газовую смесь и находимся мы сами, живые существа, представляющие собой в высшей степени неравновесные системы. Такое разнообразие возможно только благодаря конструктивной роли стрелы времени, которая показывает фундаментальное различие между свойствами материи в состоянии равновесия и неравновесия.

Такой подход, учитывающий неустойчивость и флуктуации, позволяет избежать и традиционного конфликта между «двумя культурами», ибо так называемые гуманитарные науки не могут развиваться без учета фундаментального понятия эволюции.

IV

Но пора заканчивать.

Наука — это диалог между человеком и природой, диалог, а не монолог, как показали концептуальные трансформации, происшедшие за несколько последних десятилетий. Наука стала частью поисков трансцендентального, общих многим видам культурной деятельности: искусству, музыке, литературе.

Связь с трансцендентальным привлекала человека с эпохи палеолита. И проблемы, которые возникали, были поставлены не зря: они привели к тому, что мы считаем наиболее поразительными проявлениями творческого начала в человеке во всех областях его деятельности. Разумеется, каждая область имеет свой, только ей присущий аспект, подобно тому, как в каждом историческом периоде имеется свой взгляд на мир. Иногда мы живем главным образом наследием прошлого и изучаем накопленные нашими предшественниками богатства. Именно в такие периоды наука обретает свое «обоснование». В другие периоды мы занимаемся поиском новых перспектив и пытаемся предугадать направление, в котором нам надлежит двигаться дальше. В такие периоды страсть и разум образуют нерасторжимую смесь.

Но вернемся к Жаку Моно. В конце французского издания нашей с Изабель

Стенгерс книги «Порядок из хаоса» мы писали: «Жак Моно был прав: древний анимистический альянс ныне мертв, а вместе с ним мертвы и все остальные, которые рассматривали нас как своеобразно мыслящих субъектов, каждый из которых строит свои планы, каждый заключен в оболочку устойчивой идентификации и давних обычаев, которые сложились для нас в практике всех обитателей мира. Этот целенаправленный, статичный и гармонический мир был разрушен коперниканской революцией, бросившей Землю в бесконечное пространство. Не является наш мир и миром «современного альянса» — молчаливым, монотонным, миром с вычеркнутыми из него древними периодами, миром, напоминающим хорошо отлаженный часовой механизм, над которым нам якобы удалось установить свою юрисдикцию. Природа не была создана для нас и не была сотворена по нашей причуде. По словам Жака Моно, время ниспослано нам, чтобы мы могли оценить степень риска задуманного человеком, но если мы способны на такую оценку, то лишь потому, что тем самым мы участвуем в культурной и природной эволюции. Таков урок, которому учит нас природа, если бы мы ее слушали. Научное знание, почерпнутое из мечтаний вдохновенных, то есть сверхъестественных, откровений, ныне можно рассматривать сразу как «поэтическое эхо» природы и протекающего в природе естественного процесса — открытого процесса производства и изобретения в открытом, производящем и изобретающем новое мире. Настало время для новых альянсов, связей, которые существовали всегда, но долгое время понимались неправильно, — между историей человека, человеческих обществ и происходящим в ведущей непрекращающейся поиски природе».

Наше время — время ожиданий, беспокойства, время бифуркации. Далекий от мысли предвещать «конец» науки, я верю, что наше время станет свидетелем рождения нового видения, новой науки, краеугольные камни которой будут включать в себя и стрелу времени, науки, которая сделает нас и нашу творческую деятельность выражением фундаментальной тенденции во Вселенной. Я хочу, чтобы вы разделили со мной это чувство. •

Перевод с английского Юлия ДАНИЛОВА.



Даже столь далекие от Интернета люди, как президент США Билл Клинтон, поняли, что за ним будущее. В своем ежегодном обращении к нации он шесть раз упомянул Интернет и уделил ему больше времени, чем здравоохранению и другим социальным программам. По мнению американского президента, через несколько лет каждый двенадцатилетний школьник будет иметь возможность подключиться к международной сети и черпать оттуда знания без конца и без края. Скептики, правда, сомневаются в том, что Интернет способен сделать ленивцев работягами, но — отметем сомнения консерваторов и ретроградов и вслед за президентом США воспоем славу этой удивительной сети, объединяющей людей и континенты, погружающей нас в океан информации и позволяющей просто поболтать друг с другом.

Предлагаем вашему вниманию сокращенный перевод статьи Дугласа Крукшанка из компьютерного журнала «IRIS universe» об электронных коммуникациях.

Дуглас Крукшанк
«ИДИ СЮДА...»

**Электронные
коммуникации в начале
компьютерной эпохи**

Двадцать первый век — не двадцатый — станет считаться в будущем компьютерно-информационной эпохой. Двадцатый окажется временем экспериментов в компьютерах примерно в той же степени, что и девятнадцатый для автомобиля.

Эдвард Р. Маккракен,
председатель совета директоров
«Силикон графикс»

Родился новый язык

«Ватсон, идите сюда, вы мне нужны» — первое предложение, переданное по телефону Александром Беллом 10 марта 1876 года.

За сто двадцать лет, прошедших с момента первого звонка Александра Белла, никто не смог выразить суть электронных коммуникаций точнее: «Иди сюда» — позвал Белл своего помощника

Томаса Ватсона. Эти простые слова стали прорывом в сфере коммуникаций.

Но даже сегодня телефон лишь соединяет, он не может накапливать информацию, упорядочивать ее или работать с ней. Это доступно лишь компьютеру. И воздействие, которое оказывает симбиоз линий связи и компьютеров на современное общество, очень глубоко, а в следующем веке станет еще заметнее. Важнейшую роль в нем станут играть телекоммуникации.

Хотя сегодня за телекоммуникациями часто стоит коммерция, они, по сути дела, осуществляют глубокую внутреннюю потребность человека к общению, к обмену идеями, шутками, картинками — всем, что у вас есть за душой. Они дают вам возможность понимать и быть понятым, обучать и учиться.

Интернет стремительно развивается, потому что он нам нужен, он нам нравится, он дарит нам свободу, позволяет воспринять современный мир во всей его сложности, расширяет наши возможности и соединяет нас друг с другом наиболее быстрым, демократическим и мощным способом из всех ныне существующих.

Мировая сеть — это среда, которая коренным образом отличается от других — книг, кино, телевидения, — своей нелинейностью, то есть возможностью обновлять свое содержание с огромной скоростью, практически в реальном времени.

Вы путешествуете по сети совсем не в смысле линейного перемещения, а погружаетесь в ее непрерывно обновляемые «воды», находите то, что вам нужно, и работаете в сотрудничестве с тем, с кем хотите. Некоторые пользователи называют процесс такого путешествия «плаванием по информации». Вы движетесь через потоки данных, невольно используя особенности работы человеческого мозга — ассоциативного мышления и связи идей. Это, кстати, одна из выдающихся особенностей сети: она делает электронные коммуникации похожими на органическую жизнь больше, чем все другие способы связи. Вы осмысливаете и упорядочиваете информацию, получаемую из сети, примерно так же, как выстраиваете собственные мысли перед тем, как озвучить их.

Во многих отношениях Сеть напоминает Язык, причем язык в самом начале

своего развития, когда грамматика еще только зарождается и развивается. Так же, как язык, она обладает анархическим духом и относительной произвольностью действий, отказывается стать чьей-то собственностью, но, может быть, именно это и сохраняет ей жизнеспособность.

Природа электронных коммуникаций меняется с невероятной скоростью. Мы пытаемся овладеть новым языком — даже учить ему других — и в то же время постоянно изобретаем его новые и новые элементы. Мы даже можем порассуждать о том, куда нас это заведет, хотя определенности в наших фантазиях будет не больше, чем мог Александр Белл ожидать от своего изобретения.

Единственное, в чем мы можем быть уверены, так это в том, что Сеть (и сопутствующие формы электронных коммуникаций) позволяет нам общаться и работать друг с другом невероятно удобным образом. Но при этом в конце концов полезность Сети будет зависеть от нашего понимания цели движения в самом начале пути. Не важно, какой сложной будет технология, какое место займет Сеть в среде коммуникаций и бизнеса, суть в том, что она дает возможность установить контакт и держать его, Побеждая расстояния.

Загадка самоорганизации

Нельзя сбрасывать со счетов социальные и философские аспекты невероятно быстрого роста Сети. Доступ к ней становится все легче и распространяется все шире, развитие оборудования и математического обеспечения делает электронные коммуникации все более простыми и в то же время более могущественными. Сеть делает печать, кино, телевидение и до некоторой степени даже радио участниками движения к какой-то единой информационной среде.

Статья Д. Круикшанка полна оптимизма по поводу будущего Интернета, и мы разделяем его точку зрения. Но есть неизбежные облачка тревоги и сомнений, которые мы хотели бы предложить вам в виде картин Сальвадора Дали. Они не связаны со статьей по содержанию, но эмоционально отражают наше беспокойство.

С. Дали. «Видение Тореро»



И чем глубже идет взаимопроникновение, тем полнее Сеть соответствует процессу. Это какой-то предельно удачный симбиоз: людям необходимо место для общения, а самому этому месту нужны люди. Как место человеческой активности Сеть вдвойне уместна, поскольку она прекрасно приспособлена к любым усложнениям, нерегулярному режиму и большим расстояниям, которые неотделимы от нашей современной жизни. Самым эффективным способом рекламы Сети становится ее использование.

Ученые активно работают в Сети с самых первых ее шагов. Одни из наиболее интересных работ, сделанных при помощи Сети, относятся как раз к науке и медицине. Одно из наиболее выдающихся достижений последнего времени — это проект «Визуализация человека», собрание цифровых изображений человеческого организма для использования в исследованиях и диагностике. Второе — карта человеческого генома.

Интересно, что сетевое общение отнюдь не заканчивается с концом рабочего дня, оно просто переключивается в иные области: начинают активно функционировать вечерние гостиные и электронная почта для легкого трепки и более серьезных сообщений. Одним из наиболее быстро растущих участков электронных коммуникаций стали сегодня трехмерные игры со многими участниками, разбросанными по земному шару.

Как всякая загадка, Сеть с течением времени теряет свою загадочность, но при этом спектр возможностей и услуг, которые она предлагает пользователям, становится все шире, люди все лучше чувствуют ее уместность, адекватность своей деятельности. Эта новая многообразная форма электронных коммуникаций в гораздо большей степени, чем все прежние технологии, дает возможность бизнесменам, промышленникам и простым обывателям быть лучше информированными, яснее понятыми и связанными друг с другом. И, что совсем немаловажно, получать удовольствие от работы в Сети.

За пределами...

«Всякий, кто пытается предсказать погоду в Западном Техасе, либо полный дурак, либо иностранец». (Мнение клер-

ка из отеля в небольшом городке Одесса, Техас, 1972 год.)

Всякий, кому доводилось вести машину через Западный Техас или что-то такое же беспредельное, знает это ощущение необозримости и бескрайности. Но пространство Сети гораздо больше и многомерней, чем все обычные пространства, освоенные доселе человеком. Если рассматривать ее в контексте современных технологических и социальных проблем, как уже отмечалось, Сеть становится эффективной «средой конвергенции». Но сама идея конвергенции различных «масс-медиа» может пониматься неправильно. Сеть не стремится их включить в себя, навязать собственную стратегию, она просто начинает использовать их в своих интересах, и они сами вынуждены перестраиваться и видоизменяться.

К примеру, печатные журналы продолжают выходить в своем обычном виде, но параллельно с этим появляются их электронные версии в Сети, и они не на сто процентов совпадают со своими бумажными прототипами. При этом компьютерная версия имеет возможность обновляться ежедневно и в большинстве научно-популярных изданий появляются разделы самых свежих новостей, которые невозможно осуществить на бумаге.

Освещение последних президентских выборов в США шло параллельно в Сети и по телевидению. Нельзя сказать, где это было сделано лучше, просто это было совсем по-разному, но очень интересно.

Нет никакого сомнения в том, что электронные коммуникации круто меняют нашу жизнь и мир вокруг нас. Предсказывать, куда пойдут эти перемены и что они будут означать для общества, дело столь же неблагоприятное, как прогноз погоды в Западном Техасе. Станет ли Сеть истинным перлом творения человеческой мысли? А если нет, то что придет ей на смену? Что лежит за пределами Киберпространства? Мы не знаем. Но только развивая Сеть и работая в ней, мы сможем создать средства, которые вынесут нас за ее пределы. •

Не столь давно мало чему уже способные удивляться россияне узнали, что пришел черед пойти с торгов... Единой энергетической системе России. Один из последних бастионов централизованного режима — и на продажу? Правда, в конце концов до аукциона дело не дошло, как говорится, пронесло. Но стоило ли ее, Систему, спасти от «забугорных» покупателей? Не лучше ли и ее вверить тамошним профессионалам?



Александр Семенов

ЭНЕРГЕТИКА ПОВСЕДНЕВНОСТИ

С молодых лет я занимаюсь физикой элементарных частиц, и с самого начала было ясно, что оборудование у нас хуже, чем на Западе, компьютеры слабее, денег меньше. В общем, приходится сражаться с их исследователями не на равных. Мой отец — энергетик. Он всегда неодобрительно спрашивал меня, зачем же я пошел в такую отстающую отрасль? «А у вас в энергетике что, не так, что ли?» — саркастически спрашивал я. «Конечно, нет, — отвечал отец. — У нас энергетика гораздо лучше и надежнее».

По молодости я не мог поверить в то, что у нас что-то может быть лучше, и относил уверения отца к пропагандистским приемам. Однако годы шли, а уверенность отца не исчезала. Даже летом 1996 года, когда самые отъявленные оптимисты перестали твердить о замедлении экономического спада и начале расцвета, отец спокойно отвечал: «Энергетика по-прежнему работает стабильнее американской, хотя очень сложные времена». И рассказал мне еще много интересного.

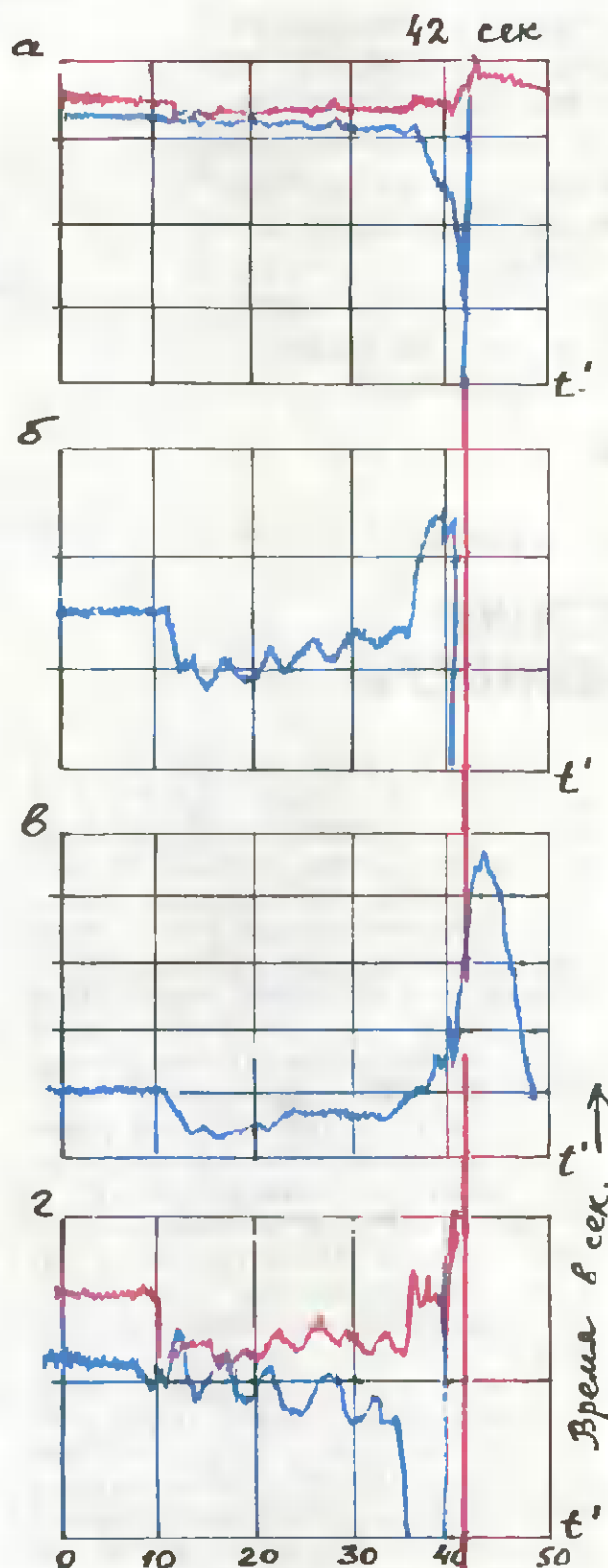
Энергетическая система

Система энергетики в большом государстве — конструкция очень сложная. Она состоит из электростанций, линий электропередачи, систем защиты и автоматики и много-многого иного, чего я не

понимаю и, соответственно, не могу объяснить. В бывшем СССР у всей энергетики существовала центральная диспетчерская система, то есть все процессы производства, передачи и распределения электроэнергии проходили централизованно и управлялись с единого пульта. При всех недостатках централизации в этом случае она работала. Можно было оперативно принимать решения с центрального пульта о переброске мощности туда, где она нужнее, отключать опасные участки и следить за работоспособностью системы в целом. Несмотря на то что СССР уже нет, единая энергосистема сохранилась и продолжает успешно работать.

Кстати, можно добрым словом помянуть план ГОЭЛРО. Отец рассказывал мне, что в тридцатые годы в США президент Рузвельт пытался реализовать подобный проект электрификации сельской местности, но что-то там не заладилось.

Во всех крупных западных странах единой системы нет, там существуют и действуют отдельные блоки, в США — по штатам. У такого способа работы есть определенные недостатки. К примеру, в Америке дешевая электроэнергия — на севере, где много гидроэлектростанций. При помощи длинных линий электропередачи ее тянут на юг и запад, где она необходима. Пока не возникает никаких неожиданных



На графиках представлено развитие аварии по нескольким параметрам: а) и г) напряжение, б) мощность, в) частота.

Авария — это сорок вторая секунда, когда все «обрушилось». Ясно видно ее развитие: на десятой секунде начался неустойчивый режим, и ЕСЛИ БЫ в США был единый пульт диспетчера, он, несомненно бы, принял меры. У нас такой пульт есть — аварий нет.

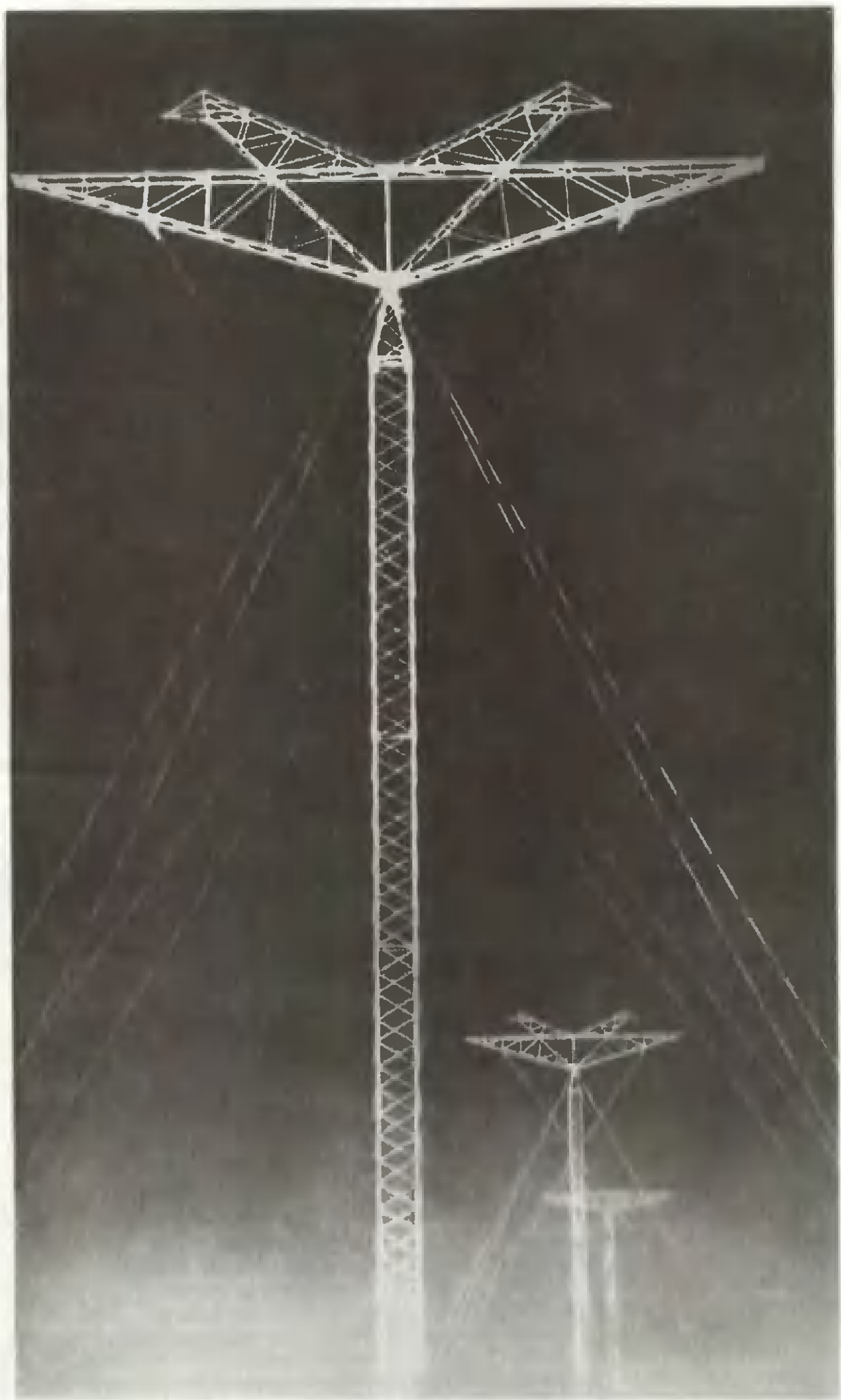
ситуаций, все работает прекрасно, но как только что-то ломается в этой длинной и нескоординированной цепи, возникают сбои, которые и приводят к авариям.

Кроме того, наша страна привыкла работать в условиях дефицита, энергетика — не исключение. Все мощности обычно работали не то чтобы совсем на пределе возможностей, но близко к нему. Поэтому сильно была развита такая отрасль, как релейная защита электропередачи, да и диспетчерский персонал был специально обучен не терять голову в экстремальной ситуации, а выживать и обеспечивать нормальную работу системы.

И еще одна тонкость. Если происходит авария на каком-нибудь элементе энергосистемы, энергии начинает не хватать, а элементы системы начинают работать с перегрузкой. Тут надо принимать экстренные меры, скажем, отключать потребителей, что и делали наши диспетчеры решительно и своевременно. Потом локальная неисправность устраняется, и все опять включаются в нормальный режим. Иными словами, крупной аварии не дают развиваться, ее пресекают на самом раннем этапе. Это позволяет сделать именно единая система управления всеми процессами. В западных странах из-за раздробленности энергосистем это сделать не всегда удается, и часто авария разрастается до катастрофических размеров. За примерами далеко ходить не надо — обратимся к США. Вот что там случилось в июле 1996 года.

Когда деревья растут слишком быстро...

Итак, 2 июля 1996 года произошло короткое замыкание на одной из линий электропередачи, идущей с севера на юго-запад. Автоматика отключила линию. Надо сказать об интересной первопричине. Прошлогоднее лето в Америке было необычайно жарким, и поэтому деревья росли быстро и бурно. Одно из таких деревьев и дотянулось до проводов линии электропередачи и привело к короткому замыканию. У подобной «растительной» причины есть и еще одна подоплека — всеобщая экономия средств. Было сокращено число обходчиков линий,



которые должны следить за деревьями и спиливать их в наиболее угрожающих случаях.

После отключения одной из линий остальные начали работать в более напряженном режиме, и произошло случайное отключение еще одной линии. Такое бывает, ведь иногда автоматика срабатывает без видимых причин. Это понятно: лучше перестраховаться. Но наши диспетчеры знают о подобных случайных отключениях, и есть специальная автоматика, которая пытается ввести отключенную линию через некоторое время: а вдруг заработает. В США этого не произошло.

Перегрузка возросла еще сильнее, и отключилась последняя — третья — линия. После этого произошел разрыв между разными частями энергосистемы. В Калифорнии, Неваде, Аризоне было отключено около миллиона потребителей. Включили их в основном через полчаса. В штате Айдахо 345 тысяч потребителей оставались без света более шести часов. Полностью работа системы была восстановлена через восемь часов.

По мнению наших экспертов, авария произошла по трем причинам: неудовлетворительная работа диспетчерского персонала, плохая система диспетчерского управления, плохая система аварийной автоматики. Надо было после отключения первой линии решительно отключить часть нагрузки, чтобы не возникла перегрузка во всей системе. Этого сделано не было. Хочу отметить, что всю эту и дальнейшую информацию я получил из публикаций отца — В. А. Семенова — в отечественной и зарубежной прессе, а также из личных с ним бесед.

Приходит следующий день — 3 июля 1996 года. Напомню, что 4 июля там празднуют один из самых важных национальных праздников — День независимости, так что аварии особо нежелательны.

Происходит такое же короткое замыкание на прежнем месте — дерево и не подумали спилить! Происходит ложное отключение второй линии — никто не проверил и не заменил ложно срабатывающее реле! Напряжение начинает падать, правда, ситуация чуть легче, чем накануне, — не такой большой поток

мощности идет с севера на юг, и перегрузка нарастает не столь быстро. И тут, к счастью, находится один мудрый человек — диспетчер энергетической компании штата Айдахо. Он отключает часть нагрузки в штате и не дает развиваться второй аварии. Через некоторое время ложно отключенная линия включается в работу, и все приходит в норму.

Такой катаклизм попал в поле зрения президента США Клинтона, и он потребовал разобраться и наказать виновных. Для него был составлен обширный отчет, где в качестве причин назывались повышение активности на рынке электроэнергии и многие другие сложные соображения. В начале августа (помоему, восьмого числа) отчет был положен президенту на стол, а десятого августа произошла еще более мощная авария: у четырех с половиной миллионов потребителей было отключено электроснабжение. Работа системы была почти полностью восстановлена лишь через пять часов.

Никогда не догадаетесь, из-за чего произошла эта авария...

В течение полутора часов отключилось пять линий электропередачи в штатах Вашингтон и Огайо из-за короткого замыкания на выросшие деревья! Если Василий Иванович Чапаев из анекдота дважды наступал на грабли, то американские энергетики делают это трижды — фантастика! При этом после отключения каждой следующей линии можно было предотвратить глобальную аварию, отключив часть нагрузки, — этого не было сделано. Тут ни добавить, ни убавить. Так и хочется выкрикнуть лозунг: «Да здравствует наша единая энергосистема!»

И это аварии только последних месяцев...

Немного истории

Жарким июньским днем 1977 года произошла авария, начавшаяся с грозových повреждений нескольких воздушных линий электропередачи и приведшая к полному прекращению электроснабжения города Нью-Йорка и его окрестностей почти на двадцать пять часов. Прямые убытки из-за нарушения электроснаб-

жения во время аварии составили около пятидесяти миллионов долларов. В результате грабежей и насилия из-за отсутствия освещения в городе дополнительный ущерб составил несколько сотен миллионов долларов.

А в 1965 году было еще хуже. Событие, получившее название «авария века», длилось 13 часов на территории более 200 тысяч квадратных километров с населением около 30 миллионов человек. Встали 600 поездов в метро, где оказались запертыми 600 тысяч человек, движение по железным дорогам было прервано на 9 часов, командно-диспетчерские центры в международном аэропорту «Кеннеди» и в аэропорту «Ла Гардия» бездействовали более 18 часов, в городе были «вырублены» все кондиционеры и вентиляторы, отключилась защита и сигнализация — просто конец света. Общий ущерб от аварии составил более двух миллиардов долларов. А развивалось все постепенно, говоря научным языком — каскадно. На каждой стадии аварии можно было предотвратить.

19 декабря 1987 года крупная авария произошла во Франции. Тут уже причиной экстремальной ситуации были холода — из-за них повысилось потребление энергии. Одна из линий отключилась из-за перегрузки, оставшиеся стали работать еще напряженнее, и автоматика стала отключать и их. Причины аварии: нечеткость работы автоматики (можно было бы не паниковать и не отключать другие линии, надо было пытаться им помочь, отключая нагрузку) и нечеткость работы персонала. В результате крупные районы были лишены энергии в течение пяти часов.

Подобные аварии происходили в Бельгии, Швеции, Канаде, Японии. Интересна причина канадской аварии 1989 года. Во время максимума активности Солнца в марте на нашем светиле произошел колоссальный выброс вещества — в тридцать раз больше массы Земли. Часть этого вещества в виде ускоренных заряженных частиц через несколько дней добралась до нас и повлияла на земное магнитное поле, что особенно сильно проявилось в северной части планеты. Возникла раз-

ность потенциалов, которая привела к протеканию тока через заземленные части трансформаторов. Автоматика стала резко отключать «опасные» части, и в результате энергосистема развалилась. Тут уже рекомендации отечественных экспертов выглядят сложнее, и я не рискую их цитировать, но впечатление такое, что и с магнитной бурей наши диспетчеры управились бы.

А что у нас?

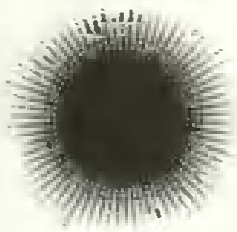
В принципе я сказал почти все, что хотел, поскольку особых технических подробностей мне передавать не хочется, да я и не эксперт по энергетике, а статьи отца отличаются сухостью и лаконичностью. Там обычно перечислены факты аварии и меры, с помощью которых ее можно было бы предотвратить. По поводу того, как обстоит дело у нас, он вообще ограничивается одним коротким предложением: «В Москве не было крупной аварии с 1948 года».

В нашей стране происходят колоссальные перемены. Меняются правительства, организуются путчи, идут, хоть и ограниченные, но войны, людям месяцами не платят зарплату — да вы все это знаете не хуже меня. Но при этом свет в наших домах не гаснет. Начинают вставать электростанции, потому что из-за неплатежей не на что покупать топливо, из-за политических перемен от бывшего СССР отделяются целые страны, объективных причин для срывов и катастроф более чем достаточно, но лампочки продолжают гореть.

Я считаю, что это настоящий подвиг в наши дни — честно работать. Таких людей много, они трудятся на железных дорогах, почтах, в школах и больницах по всей стране. Только благодаря им есть надежда, что мы выживем и еще будем гордиться державой.

А этот рассказ мне хотелось бы посвятить всем энергетикам России и персонально — своему отцу: профессору, доктору технических наук, дважды лауреату Государственной премии Владимиру Александровичу Семенову.

Спасибо им большое.



ВСЕМИРНЫЙ
КУРЬЕР

- ДРОЖИТ В ЛУННЫХ ПРИЛИВАХ
- БЫЛА В ЮНОСТИ
СОВСЕМ ДРУГОЙ
- ГРЕЕТ ДОРОГИ

НАША ЗЕМЛЯ



дрожит в лунных приливах

Все знают, что Луна дважды за день тянет к себе всю земную воду, вызывая приливы и отливы, которые в некоторых местах достигают нескольких метров. Недавно американские астрономы, используя измерения со спутников, смогли вычислить колебания самой земной тверди.

По Земле — на противоположных сторонах шара, друг напротив друга — непрерывно бегут две волны высотой сантиметров по тридцать. Они движутся вокруг Земли, следуя за Луной. Но Земля не абсолютно упруга, поэтому волна слегка отстает от Луны. Сложность еще и в том, что колебания океана вносят гораздо больший вклад в спутниковые измерения и «земная волна» буквально «тонет» в них.

При помощи нового спутника НАСА Топекс/Посейдон группа под руководством Ричарда Рея из космического центра НАСА в американском городе Гринбелте, штат Мэриленд, исследовала этот крошечный эффект. Спутник измеряет высоту океана, непрерывно посылая к Земле сигналы радара и ловя их отражения. Потом, при помощи достаточно сложных математических ухищрений, вычитается вклад колебаний водной поверхности и остается чистая «земная волна». Удалось заметить, что эта волна отстает от Луны на двадцать секунд, за это время Земля поворачивается на восемь сотых градуса.

«Измерять подобные малости — своеобразное искусство, и то, что нам это удалось, говорит об огромном прогрессе технологий», — подчеркивает Рей. Интересно, что энергия, которая диссипирует в тепло из-за этой «земной волны», примерно равна восьмидесяти трем тысячам мегаватт — в два раза больше, чем дают все электростанции Великобритании.

Результат Рея с энтузиазмом восприняли и специалисты по внутреннему устройству Земли. Используя новый тип волн, они собираются побольше узнать о внутреннем устройстве нашей планеты.

была в юности совсем другой

Планеты Солнечной системы разделены на две совершенно разные группы: каменные внутренние планеты от Меркурия до Марса и газовые гиганты, такие как Сатурн и Юпитер. До сих пор бытовало мнение, что жизнь на них с самого начала сложилась по-разному: внутренним «малышам» не хватало гравитационных сил собрать к себе много водорода и гелия до той поры, когда Солнце стало очень активным и газ был отброшен далеко за пределы орбит этих планет. Стадия активного Солнца продолжалась несколько



миллионов лет, на астрономическом жаргоне она называется «стадия Т Таури».

Американские геохимики из Гарварда Чарльз Харпер и Стейн Якобсен утверждают, что все было совсем иначе. Свои выводы они основывают на том факте, что вулканическая лава содержит больше изотопов гелия-3 и неона-22, чем остальные породы. И Солнце тоже содержит много таких изотопов. Они содержались и в первичной туманности, из которой все образовалось.

Харпер и Якобсен считают, что в юности Земля была похожа на Юпитер и окружала ее толстая атмосфера из водорода и гелия с давлением в тысячи раз больше современного. Это продолжалось несколько миллионов лет, и за это время Земля успела набрать восемьдесят—девяносто процентов своего сегодняшнего веса. Плотная атмосфера поддерживала высокую температуру на планете. По поверхности ее текли океаны расплавленного камня, в котором растворялись водород и гелий из атмосферы. Но когда пришла «стадия Т Таури», атмосферы ближайших планет были сметены потоками интенсивного солнечного ветра. До более далеких обитателей Солнечной системы наше светило не дотянулось.

После того как Земля лишилась своей плотной атмосферы, оставшиеся десять—двадцать процентов массы она добрала в виде захваченных комет и метеоритов. В период от 4,4 до 4,2 миллиардов лет назад газы потихоньку начали испускаться из горных пород.

Большинство специалистов-планетологов пока воспринимают гипотезу скептически, и основное возражение состоит в том, что при очень высокой температуре трудно удерживать большие количества газов в атмосфере. Возможно, и было что-то похожее, но в гораздо меньших масштабах, чем это предсказывают Харпер и Якобсен. Кто прав, как всегда, покажет время.

греет дороги

Подогреваемые тротуары и проезжие части улиц — не такая уж новинка в некоторых городах мира. Но до сих пор везде это было основано на тепле, получаемом в результате сжигания ископаемого топлива, что неизбежно приводит к загрязнению атмосферы.

Принципиально иной подход применили возглавляемые инженером Кодзи Морита сотрудники японского Национального института ресурсов и природной среды в Токио. Созданная ими система снеготаяния «Gaia» использует тепло земных недр, что в экологическом отношении совершенно безвредно. Систему питает энергией геотермальный поток, идущий с глубины около двухсот метров под земной поверхностью и поступающий в специальный теплообменник. Тепло перекачивает антифриз, который продвигается по сети трубок, проложенных в десяти сантиметрах под дорожным покрытием. В летнее время система работает в «обратном» направлении. Тогда солнечные лучи нагревают антифриз, находящийся в поверхностных трубах, до 50 °C, и тот закачивается глубже под землю, где таким образом накапливается тепловая энергия на зиму.

Вытянутый более чем на две тысячи километров по меридиану, Японский архипелаг лишь частично расположен в субтропической зоне. Северные его острова (от севера о. Хонсю и весь о. Хоккайдо) ежегодно подвергаются обильным снегопадам, так что здесь каждую зиму в целях поддержания проезда на дорогах применяются различные приспособления для снеготаяния. В центральном городе о. Хонсю — Саппоро количество снега, выпадающего за зимний сезон, превышает пять метров, так что расходы на его уборку составляют не менее шестидесяти миллионов фунтов стерлингов в год. Применяемый в странах Северной Америки и некоторых других странах способ сгребания и вывоза снега в Японию мало применим, так как здесь для этого не хватает свободного пространства.

Сейчас в Саппоро существует более трехсот отдельных отрезков дорог, снабженных снеготаялками. В семидесяти процентах из них используются

электрические кабели, а в остальных — естественный горючий газ. И то, и другое приводит к выбросу в воздушное пространство больших масс двуокиси углерода. Новая — геотермальная — система проходит натурные испытания в городе Ниихе, что в пятистах километрах к северу от Токио. Она занимает 56-метровый отрезок круто спускающегося вниз извилистого шоссе, которое было известно частыми автомобильными авариями. За первый год испытания ни одного серьезного дорожного происшествия здесь не произошло.

Конструкторы утверждают, что их новая система отличается низкой эксплуатационной стоимостью, составляющей лишь четверть расходов на содержание ее электрокабельных аналогов, применяемых повсеместно.

*По материалам зарубежной печати
подготовили Александр СЕМЕНОВ и Борис СИЛКИН.*

«Знание — сила»
Сентябрь 1997



ВО ВСЕМ МИРЕ

Утечка тока лучше утечки мозгов

Исландия располагает огромным энергетическим потенциалом. По потреблению электроэнергии на душу населения страна эта — один из мировых лидеров (19 мегаватт-час в год). При этом самой Исландии требуется лишь десять процентов от всей вырабатываемой здесь энергии. Куда девать лишнее электричество?

Еще в 1952 году появился неожиданный план: проложить под водой кабель и экспортировать энергию на континент. Правда, в то время об этом можно было только мечтать.

Похоже, что скоро к давнему плану придется вернуться — слишком велик интерес в странах Европы. Схема такова. Из Рейдарфьордюра (Восточная Исландия) по дну океана протянуты два кабеля: напряжение — 400 киловольт, мощность — 550 мегаватт. Маршрут их пройдет через Фарерские острова и далее — либо в Гамбург, либо в Питерхед (Шотландия). Потери энергии составят всего десять процентов. Таким образом, Исландия могла бы ежегодно экспортировать около 8800 гигаваатт-часов. Подводную линию электропередачи можно проложить за восемь-двенадцать лет. Обойдется этот

○ проект в десять миллиардов немецких марок.

○ Правда, окончательное решение до сих пор не принято, но переговоры уже ведутся и окончатся они, вероятно, успехом.

Стриптиз у дверей супермаркета

○ Вот и пришло время позаботиться о тех, кто не любит чистить апельсины. Американские ученые придумали способ избавлять фрукты от докучливой кожуры еще до того, как они поступят в продажу.

○ Как следует чистить апельсин по-научному? Фрукты высыпают на настил, усеянный множеством игл. Такая процедура не проходит бесследно. Теперь на кожуре апельсинов зияют крохотные каналцы — следы от уколов. Истрадавшиеся, исколотые фрукты помещают в вакуумную камеру и обрабатывают пектиназой, натуральным ферментом. Пектиназа заполняет все поры, каналцы и растворяет «биологический клей», удерживавший кожуру на плодах.

○ Теперь достаточно легкого прикосновения, и через секунду с апельсина спадет кожура. Остается упаковать «голые» фрукты в полиэтилен и отвезти в торговый зал.

Смертельно опасный кофе

○ Нет, не для тех, кто его пьет, а для индейцев пле-

○ мени суруи, живущих в западной части Бразилии и занимающихся его выращиванием. Медик-антрополог Карлос Коимбра из Бразильского фонда имени Освальда Круза определил, что выращивание кофе приводит индейцев суруи к серьезной и опасной для жизни болезни. Услышав сообщения о том, что индейцы часто умирают от редкого грибкового заболевания, Коимбра решил исследовать эту проблему. Он знал, что заболевание вызывается одним из видов микроорганизмов, живущих в почве: попадая в легкие, они осаждаются на их внутренней поверхности. И если эту болезнь не лечить, можно умереть. Коимбра обследовал три амазонских племени и нашел, что почти половина членов племени суруи, численностью примерно 500 человек, заражена этими микроорганизмами, в то время как у соседних племен зоро и гавиао признаки заражения были обнаружены лишь у семи и пятнадцати процентов соответственно. «Эти три племени живут в одной и той же экосистеме, но только суруи занимаются выращиванием кофе», — говорит Коимбра. Правительство Бразилии уговорило индейцев суруи заняться разведением кофе, пообещав им большие доходы. Однако отказ от выращивания традиционных культур (маниса, батата, арахиса) наградил их смертельно опасной болезнью.



Далеко не все, что имеет величину и направление, можно считать вектором: необходимо еще знать, выполняется ли правило параллелограмма. Например, потоки автомашин, проходящие ежечасно через перекресток на восток и на север, имеют величину (скажем, 300 и 400 автомашин в час) и направление, но не являются векторами, так как в противном случае об угол здания, расположенного на северо-востоке, каждый час разбивалось бы 500 автомашин.

Юлий ДАНИЛОВ



ИСТОРИЯ НАУКИ В ЛИЦАХ



Симон Шноль

БОРИС НИКОЛАЕВИЧ ВЕПРИНЦЕВ (1928—1990)

Борис Вепринцев родился в 1928 году. Его отец, Николай Александрович, — рабочий, профессиональный революционер, член РСДРП(б) с 1903 года, партийная кличка «Петербуржец». Он входил в марксистский кружок П. П. Смидовича (Вересаева), затем, уже в Петербурге, в кружок Н. К. Крупской. Дружеские отношения с ней сохранялись многие годы. В 1903 году он вступает в партию большевиков и его направляют в Баку для организации революционной работы.

В Баку Николай Александрович познакомился со Сталиным. Сталин (по до-

шедшим до меня рассказам) побоялся выполнить партийное поручение — спрятать у себя переносную подпольную типографию, за что был побит и спущен с лестницы. В ссылке Вепринцев-старший женился. Мать Бориса Николаевича, Зинаида Михайловна, была учительницей.

После Октябрьской революции Николай Александрович возглавил профсоюз металлистов Урала. Считая незаконным разгон Учредительного собрания, вышел из партии. А когда был арестован председатель городской думы и другие деятели в Златоусте, он распорядился (по-

«Знание — сила»
Сентябрь 1997

сколько никаких преступлений арестованные не совершали) освободить их. И вскоре сам за это был арестован и приговорен к расстрелу. Его спасла телеграмма Ленина.

В 1921 году снова вступил в партию. Булучи сотрудником знаменитого революционера, большевика Г. М. Кржижановского, возглавил Всесоюзную энергетическую комиссию. Однако его не забыли: в 1932 году снова арестовали и объявили врагом народа. Его не убили, что, безусловно, случилось бы в 1934—1939 годах, а сослали на три года в Барнаул, затем продлили срок и отправили в Воркуту. Одним из обвинений, предъявленных Николаю Александровичу, были его слова: «Коба хочет стать русским самодержцем» — их донесла до суда одна из самых злобных и отвратительных представительниц партии большевиков Р. С. Землячка.

После ареста отца семье, лишенной паспортов и хлебных карточек, было предписано в двадцать четыре часа покинуть Москву. Благодаря вмешательству друга отца С. Орджоникидзе семью оставили в Москве. Мать и старшая сестра Марина выбивались из сил в поисках заработков. Но... время от времени появлялся мужчина, оставлял деньги и теплое белье для ссыльного отца. Много лет спустя стало известно, что этот человек был посланцем Крупской.

В 1940 году Борис по звонку открыл дверь: на лестничной площадке стоял оборванный, измученный, беззубый старик. Борис подумал — нищий. Это был его отец. Из Воркуты отец был «списан» по болезни, поселился в городе Ливны и умер в больнице Моршанска в 1941 году, уходя от наступающих немцев.

Борис рос фактически без отца. Как мать сумела обеспечить ему и сестрам в общем радостное детство — тайна. Активный, самостоятельный, он, будучи школьником шестого класса, вступил в знаменитый КЮБЗ — кружок юных биологов при Московском зоопарке. В 1947 году поступил на биофак МГУ.

Биофак МГУ, 1945 — 1948 годы

Два первых послевоенных года в университете (как и в стране) были совсем особые. Смягчилась память о репрессиях конца тридцатых годов. Пережита ужасная война. Победа. Возрождение. Пришли новые студенты — школьники, дети военного времени, и фронтовики-победители. Пришли мечтавшие о мир-

ном времени и счастье быть в университете. Как слушали они лекции! Как читали лекции в те годы профессора! Когда в мае 1947 года завершал двухсеместровый курс лекций по зоологии беспозвоночных Лев Александрович Зенкевич, были аплодисменты и цветы. А он сказал: «Никогда я не испытывал таких сильных чувств радости и понимания, как в этих лекциях», и благодарил студентов. На лекции по физиологии растений Дмитрия Анатольевича Сабина ходили физики, историки, математики, химики. Зоологи позвоночных были особым племенем — следопыты, охотники, натуралисты с подчеркнутой «экспедиционной» мужественностью и рассказами о зверях и птицах. Два направления в зоологии: практики — натуралисты, следопыты и систематики, и теоретики — эволюционисты.

В 1947—1948 годах один и тот же общефакультетский курс зоологии позвоночных читали параллельно два лектора — Сергей Иванович Огнев и Владимир Георгиевич Гептнер. Первый, начав с оболочников и ланцетников, кончил в мае приматами... Второй начал с оболочников и лекцию за лекцией на оболочниках рассматривал проблемы эволюционной теории. И это было замечательно. И слушать нужно было оба курса.

Не все было благостно на факультете... Но лицо биофака определило целое стадо «зубров». Выдающийся биолог, завкафедрой низших растений Л. И. Курсанов, замечательный лектор, биохимик С. Е. Северин, биохимик растений А. М. Белозерский, завкафедрой дарвинизма И. И. Шмальгаузен, завкафедрой высших растений К. И. Мейер, зоологи А. Н. Формозов и Л. А. Зенкевич, антропологи Я. Я. Рогинский и М. Ф. Нестурх — они представляли уникальное соединение могучей науки и яркого стиля преподавания.

Удивительным образом с этой блестящей коллекцией был в полном резонансе и объединял ее декан факультета Сергей Дмитриевич Юдинцев. Выпускник рабфака, он с большим почтением относился к своим факультетским учителям. Гордился ими и всеми силами им способствовал. С первого курса он знал всех студентов по имени и откуда родом, и как учится, и куда стремится. И всем говорил «ты», но только потому, что считал своими.

Все это, создаваемое многими десятилетиями и многими поколениями, было

разрушено в августе 1948 года. Но три года до этого были дарованы судьбой поколению, к которому и принадлежал Вепринцев. Тут к его довоенному КЮБЗу прибавился могучий биофак. Факультет, где все его знали, где он и раньше бывал, а теперь стал совсем своим.

Борис был очень заметен на факультете: голубоглазый блондин с гладким, может быть, слишком юным лицом и решительным и самостоятельным характером. В эти годы он постоянно бывал в домах семейств Н. А. Северцовой, А. Г. Габричевского. Там он встречался с выдающимся пианистом Г. Г. Нейгаузом, поэтом Б. Л. Пастернаком и другими замечательными людьми. Но внимательно за ним следили «компетентные органы».

В июле 1951 года Борис был арестован: «органы» не были уверены, что Н. А. Вепринцев в самом деле умер. Бориса обвинили в том, что он укрывает отца. Когда стало ясно, что этого нет, обвинили в заговоре с целью покушения на жизнь руководителей партии и правительства.

Все столько раз описано: Лубянка, допросы, каторга, лагерь, нары, тяжелая работа и лагерная среда среди уголовников и «политических». Не вмещающиеся в сознание впечатления. В концлагере юного студента «взяли в опеку» взрослые арестанты — дипломат, востоковед Марк Исаакович Казанин и историк Лев Николаевич Гумилев.

Студенты обычно не знают, как внимательно к ним приглядываются иные преподаватели, как волнуются за судьбу будущей «надежды отечества». Профессор биофака Леонид Викторович Крушинский был потрясен арестом Бориса. И он стал делать то, на что решались очень немногие: посылал Борису посылки с едой и книги. Непостижимым образом некоторые из книг доходили, среди них «Экспериментальная эмбриология» Гексли и де Бера и «Математическая биофизика» А. Лотки (на английском языке).

По-видимому, сразу после смерти Сталина за Бориса вступился близкий друг отца Г. М. Кржижановский. Обстановка изменилась. Бориса по этапу привезли в Москву, на Лубянку, для переследствия. Повторный суд признал обвинение необоснованным.

Из тюрьмы вышел издерганный, недоверчивый человек в стеганке с красным лицом, не похожий на гладколице-

го блондина. Глаза оставались голубыми, и всю жизнь от нервного напряжения в них показывалась слеза. А дух сохранился — упряма порода Вепринцевых. Он пошел доучиваться на биофак. Но чуть только заведующий кафедрой зоологии позвоночных проявил нерешительность: «А у вас уже все документы в порядке?», Борис резко ушел. Зато заведующий только что организованной кафедры биофизики Борис Николаевич Тарусов был безоговорочно приветлив и много сделал для «оттаивания» Бориса. В 1956 году Вепринцев окончил биофак МГУ и остался в аспирантуре на кафедре биофизики.

Борис с первого курса был самостоятелен. Этим он также привлекал доброе внимание. Вернувшись с каторги, он старался не проявлять активности: хватило пережитого. Но удержаться было трудно. Идеологический пресс удущал науку.

В биофизике запретной была концепция биологических мембран. Сейчас молодым это покажется необъяснимым. Ну, при чем тут диалектический материализм? А очень просто. Все свойства жизни, в том числе раздражимость, возбудимость, биоэлектрическую активность, определяет живой белок. Белок — а не мембраны! Так устанавливала идеологическая догма.

Были при этом весьма глубокие исследователи, которые и без диамата полагали, что «реакция живого вещества на внешние воздействия определяется свойствами основной массы протоплазмы, ее белком, а не ничтожными по массе границами фаз» (Э. С. Бауэр, Д. Н. Насонов, В. Я. Александров). Им противостоял ученик Колыцова Д. Л. Рубинштейн. И был затравлен (в 1949 году). Поводом послужил его «космополитизм» — в своей замечательной книге «Общая физиология» автор только 101 раз сослался на советских авторов и 830 на иностранных! Мембранная теория была запрещена. Студентам ее не преподавали. Соответствующие исследования не проводили. Но многие студенты полусы 1945—1948 годов, будучи уже «испорченными», не смирялись с идеологическим давлением.

Важная роль в сохранении истинного духа науки принадлежит здесь профессору кафедры физиологии Михаилу Егоровичу Удельнову. В его лекциях по электрофизиологии мембранная концепция была представлена с должной полнотой и в те годы. Однокурсники Бори-

са Л. Чайлахян, Ю. Аршавский и более молодой С. Ковалев не поддались мракобесию. Современные представления о биологических мембранах, об их роли в генерации нервного импульса вслед за будущими нобелевскими лауреатами Ходжкиным и Хаксли первым ввел в нашу науку Чайлахян. Друг Бориса еще по КЮБЗу Г. Курелла освоил в середине пятидесятих годов методы микроэлектродного исследования электрических потенциалов клетки. Борис вернулся в свою среду, в общество молодых и смелых исследователей.

Свойства мембран, их роль в генерации нервного импульса изучались на гигантских нервных отростках — аксонах кальмаров. Аксон с выдавленной цитоплазмой и заполненный солевым раствором генерирует нервный импульс! У нас в Подмосковье нет кальмаров. Но кто видел огромных земляных (дождевых) червей, выползающих влажными ночами из земли? Таких выползков ловят ночью, освещая фонарем травяные заросли. Их нервы тоньше, чем у кальмаров, но они достаточно толсты, чтобы вонзить в них стеклянные микроэлектроды. И недавний каторжник, аспирант Борис Вепринцев изучает свойства мембран нервов брюшной цепочки дождевого червя.

В 1961 году в Москву приехал знаменитый исследователь Б. Катц. В большой биологической аудитории МГУ на его лекцию собралось множество любознательных студентов и осторожных преподавателей, сотрудников научных институтов. Переводил лекцию Вепринцев (он начал изучать английский сам еще до ареста и продолжал в лагере под руководством М. И. Казанина).

В перерыве в группе оживленных слушателей Тарусов пошутил: «Смотрите, как Вепринцев пропагандирует реакционное буржуазное учение...» Что почудилось Борису? Он не понял шутки, да она и не была безобидной. Еще исключали из университета студентов, вставших против Лысенко. Еще недавно было организовано мракобесное «дело сестер Ляпуновых», Ляли (Лены) и Туси (Наташи), дочерей Алексея Андреевича Ляпунова, организовавших у себя дома семинар по истинной генетике, когда подвергались гонениям и они, и другие участники семинара — студенты Н. Воронцов, А. Яблоков, Ю. Богданов.

И Борис взорвался. Он закричал, как в лагере, защищаясь: «Это ты сам меня назначил, ах ты...» Его успокаивали.

Еще нужно было переводить вторую часть лекции. Остаться на кафедре в МГУ он больше не мог ни минуты. Присутствовавший там Лев Петрович Каюшин, зам. директора Института биофизики Академии наук, сказал: «Иди к нам». Так было положено начало лаборатории Вепринцева.

Голоса птиц

В тюрьме, в лагере, в неволе узнику видится свобода — весенний лес, пение птиц. Давно-давно, до войны, на заседании КЮБЗа замечательный человек, ученик и последователь Кольцова, биофизик и орнитолог, тончайший знаток жизни птиц, профессор Александр Николаевич Промптов (1898—1948) говорил об изучении птичьего пения. С тех пор и в неволе, и на свободе Вепринцев мечтал о магнитной записи голосов птиц.

Он так писал об этом: «Весной 1940 г. А. Н. Промптов прочел лекцию в Зоологическом музее МГУ о научном использовании голосов птиц. Я был на этой лекции, и все, что я видел и слышал тогда, с тех пор с кристальной ясностью стоит у меня перед моими глазами и в моем сознании. Мне было тогда 12 лет, я был принят в КЮБЗ и интересовался главным образом рыбами и птицами. Московский зоопарк был тогда тесно связан с Московским университетом. Нас, членов КЮБЗа, всегда приглашали в университет на зоологические сборища. Но тот доклад Промптова запомнился всем нам. В конце выступления он проиграл три пластинки Людвиг Коха с пением диких птиц в природе и свою собственную запись восточного соловья. Это было потрясающе. В глубокой тишине огромного зала Зоологического музея раздавалось кукование кукушки, напоминающее флейту пение черного дрозда и хохот зеленого дятла. Особенно поразило громкое пение соловья, записанное Промптовым. Это был новый мир, вызывающий сильное свежее ощущение. С этого самого вечера звучание в резонирующем пространстве музея этих записей, связанных с именами Л. Коха, Е. Н. Никольского, Дж. Хаксли, А. Н. Промптова, горят как огонь в моем сознании». (Из личного архива Б. Н. Вепринцева.)

В течение нескольких лет Борис пытался самостоятельно собрать аппарат для записывания на диски. Делал записи с помощью «гибридной» машины весом около тридцати килограммов, состоящей из пугающего патефона и маг-



*Звукозапись и фотография.
Командорские острова*

Кричит полярная гагара



На полуострове Таймыр

нитофонной приставки с ламповым усилителем, требующим огромного количества батареек. В 1959 году работал с полупрофессиональным магнитофоном «Репортер-2». «Весь май и июнь 1959 г. я провел в лесах, делал мои первые сносные записи... Некоторые записи были продемонстрированы осенью того же года на Всесоюзной орнитологической конференции...

Осенью 1959 года Всесоюзная студия грамзаписи Министерства культуры СССР попросила меня подготовить долгоиграющую пластинку. Это предложение было полным сюрпризом для меня. Оказалось, что студия подхватила идею поэта и орнитолога-любителя Павла Барто, который тоже был на орнитологической конференции. Благодаря энтузиазму, с которым сотрудники студии, особенно редактор А. Н. Качалина и директор студии В. С. Владимирский, взялись за подготовку диска, пластинка действительно была сделана и вышла в конце апреля 1960 года под названием „Голоса птиц в природе“.

Пение птиц, голоса птиц, конечно, интересны для профессионала-зоолога. Почему песнь именно такова у данного вида? Не ясно, зашифрован ли в ритме,

длительности отдельных звуков, в мелодии какой-либо смысл. Нельзя ли зяблику или соловью менее художественно сообщать окружающим о занятости гнездового участка? Анализ генетической связи характера песни, например, у разных видов одного рода овсянок, дроздов, куликов, коньков и т. д., чрезвычайно интересен. А еще птичье пение — это звуки детства, ассоциации прошедших лет, импринтинг родных мест. Вот почему первые пластинки, выпущенные Вепринцевым с записями птиц средней полосы, так взволновали общество.

Н. С. Хрушев, когда был там на сессии ООН, сколько я знаю, услышал эту пластинку в Нью-Йорке и очень одобрил, что способствовало выпуску ряда последующих пластинок.

Пластинки, записи голосов птиц принесли Вепринцеву известность. Особенно велика его популярность в Англии. Там орнитология — традиционное увлечение, в том числе представителей английской аристократии, включая членов королевской семьи. В Англии у Бориса Николаевича было много друзей. Сэр Э. Хаксли, знаменитый биофизик, нобелевский лауреат, бывший ряд лет президентом Лондонского Королевского об-

щества, многие годы дружески способствовал Вепринцеву в разных делах.

Вепринцев совершил многочисленные экспедиции в разные уголки тогда еще необъятной страны, всегда вместе с замечательным орнитологом и человеком Владимиром Владимировичем Леоновичем, обладателем ценнейшей коллекции гнезд и яиц. Этот союз оказался чрезвычайно плодотворным. Из экспедиций они привезли тысячи уникальных записей. С профессиональным магнитофоном «Награ» (8 килограммов) и рюкзаком по горам, тундре, пустыням, болотам — нелегкий физический труд, часто на грани человеческих возможностей.

Мне довелось побывать с Вепринцевым и Леоновичем в нескольких экспедициях (в качестве фотографа и «разнорабочего»). Одна из них — в Якутию и на Таймыр в 1978 году. Орнитологи из Англии спрашивали: нет ли записи желтобровой овсянки, а этот эндемик водится только в Якутии, описан лет пятьдесят назад на реке Мыло (приток реки Лены) в шестидесяти — семидесяти километрах от Якутска.

Конечно, здесь все зависело от Леоновича: сумеет ли он узнать эту никем из нас не виденную птицу. Прилетели в Якутск. Любезные хозяева в Якутском филиале АН предоставили автомобиль. Переправились на пароме через Лену и поехали искать реку Мыло. На слое вечной мерзлоты холмы, заросшие даурской лиственницей. Речка Мыло течет по многолетнему льду. В лиственничном лесу полумрак. Вершины лиственниц с их красно-коричневой корой и благоухающей хвоей осветило раннее солнце. Ночь не спали, записывали лучший на Земле концерт: пели в вершинах деревьев поэтичные птицы тайги — синехвостки. Вдруг в кустах ивы, у самого русла, раздалось тихое пение. Леонович сделал страшное лицо: «Она!», и они с Борисом стелющимся шагом побежали к кустам. Перед ними сидела желтобровая овсянка и пела в микрофон с несколькими повторами. И улетела. И больше желтобровых овсянок мы не видели. И все. Вернулись в Якутск.

Отсюда полетели в Батагай... Вот уже несколько лет на американское побережье не прилетали на зимовку кроншнепы-малютки. Американские орнитологи решили, что их больше нет на свете. Они гнездятся в районе Верхоянска. Их наблюдали и изучали в тридцатые годы. Бывший с нами Ю. В. Лабутин видел их в пятидесятые годы. И вот их нет.

Прекрасные просторы — долины, луга, озера, леса, та же даурская лиственница. Как в средней полосе одуванчиками, здесь все покрыто ярко-желтыми цветами сон-травы. Много птиц, много хищников: соколы (чеглок), ястребы, беркуты, дятлы, утки, кулики. А под слоем почвы — мерзлота, не всюду можно вбить колышек для палатки. 13 июня температура поднялась почти до +30 °С, и в тот же день к вечеру полностью зазеленели леса.

Кроншнеп-малютка сидел на гнезде, как и полагается куликам, на четырех яйцах в лиственничном лесу, среди бурулума, в окружении цветущей сон-травы. Борис первый записал токовую песню этого кроншнепа. Я никогда не видел Бориса таким счастливым: кроншнеп взлетал в ярко-голубое небо, уменьшаясь почти до черной точки, и оттуда бросался со свистом, шумом и «блеянием» (как бекас!) — звуком, создаваемым крыльями. Этого никто никогда не записывал, а может, и не слышал. Сняли фильм, сделали много фотографий. Через два дня — резкая смена погоды, температура упала до +5 °С, дождь, сильнейший ветер. Бог был милостив — пленки целы. Прилетел вертолет. Мы вернулись в Батагай.

Потом на маленьком красивом бело-голубом с большими окнами самолете («Пчелка» чехословацкого производства) из Батагая — в Тикси, из Тикси — в Хатангу, а дальше — 650 километров до бухты Марии Прончищевой на Таймыре. Полярная станция. На постоянном ветру, на проталинах среди снега цветут роскошные новосиверсии. Незабудочник — сплошные лепешки цветков незабудки без стеблей, прямо на земле. На холмах гордые «куропачи» — самцы полярных куропаток с красными бровями и дерзкими криками. Кулики, песочники, краснозобики, тулеса, камнешарки, гнезда — ямка в сырой холодной земле. Гусыни на выстланных пухом гнездах. Охраняющие их гусаки глупо торчат у гнезда (по ним и можно найти гнездо). И ободранные, с ключьями бело-грязной шерсти, неприятные песцы рыщут по тундре. Поют пуночки. И все записано. И мы счастливы. И полагается быть до осени туманам и нелетной погоде. Полярники спокойно обсуждают, как мы с ними останемся на год. На один день меняется ветер, отгоняет туман. Знакомый вертолет, не выключая мотора, садится и взлетает. И все. На пластинках всего несколько дорожек «записей».

Пушино. Научный центр

Переезд в Пушино, создаваемый там научный центр означал фактически организацию нового Института биофизики. Борис был увлечен открывающимися перспективами. Для работы в Пушине под его руководством была организована лаборатория биофизики нервной клетки.

Лаборатория нуждалась в подходящих объектах — нервных клетках по возможности больших размеров. Такие клетки были обнаружены в ганглиях мозга голожаберных моллюсков Д. А. Сахаровым на Беломорской биостанции МГУ. Позже Сахаров вместе с Вепринцевым и И. В. Крастсом возле острова Путятин в Приморье нашли гигантские (почти миллиметр) нейроны в окологлоточном ганглии глубоководного голожаберного моллюска тритонии. Можно было воткнуть в такие клетки несколько микроэлектродов и сопоставить их электрическую активность с «биохимией». Однако в Пушине нет ни кальмаров, ни голожаберных моллюсков. Проблема была решена: очень крупные нейроны оказались и у пресноводных брюхоногих моллюсков — наших обычных прудовиков и катушек. На этих объектах были выполнены классические работы, ставшие известными во всем мире. Я употребил слово «классические» вполне сознательно. Это работы в направлениях, заданных уровнем развития мировой науки. И занять здесь достойное место среди различных лабораторий мира очень сложно. Для этого нужны современные приборы, оригинальные методы. Нужны микроманипуляторы и инструменты для микрохирургии клетки, усилители с высокоомным входом и аппараты для изготовления микроэлектродов.

И тут Вепринцев, как казалось, взялся за совершенно нереальную задачу: создать такой комплекс приборов, не уступающий зарубежным. Мы все знали, что сделать это в наших условиях невозможно. Однако комплекс приборов был не только создан, но и запущен в серийное производство в Пушинском СКБ биологического приборостроения, за что коллектив был отмечен в 1982 году Государственной премией.

Но Вепринцева занимали все новые проблемы. Была мечта сохранить нервные клетки вне организма, так, чтобы между нейронами образовывались синаптические контакты. На такой системе связанных между собой нейронов

можно было бы изучать общие закономерности простейших нейронных связей. Задача, однако, оказалась очень сложной, но, возможно, из той попытки сохранения клеток вне организма и возникла программа консервирования генома исчезающих видов животных и растений.

Идея сохранения жизни на Земле — давняя отечественная традиция. Эта идея, в сущности, была основой трудов и популярных книг Д. Н. Кайгородова, А. Н. Формозова, В. И. Вернадского, Н. И. Вавилова. Этой идее служил и КЮБЗ (М. М. Завадовский, П. А. Мантейфель, К. Н. Благосклонов), и знаменитый кружок Всесоюзного общества охраны природы Петра Петровича Смолина.

Вепринцев был пропитан этой идеей. В своих многочисленных экспедициях он видел, как исчезает жизнь в лесах и полях, морях и озерах, как исчезают бесценные породы домашних животных. Чувство надвигающейся опасности становилось все острее.

Многие зоологи в юности для исследовательских целей спокойно берут в руки ружье: «В 76-ти вскрытых нами желудках кулика-сороки (сорокопужулана и т. д.) членистоногие составляют...» Я думаю, что Борис этой стадии не проходил, умерщвление кого-либо было для него невыносимо. Даже беспозвоночных... Маленький сын его, Дима, в Окском заповеднике, облепленный комарами, спрашивал его: «Папа, можно их прогнать?»

Идея сохранения жизни в состоянии анабиоза, в частности при глубоком охлаждении, также давно популярна в отечественной науке. В 1913 году Порфирий Иванович Бахметьев (1860—1913), к тому времени широко известный работами по изучению насекомых, начал при содействии Колыцова создавать в Университете имени А. Л. Шанявского лабораторию низких температур. Однако он вскоре умер. Идея криоконсервации клеток и организмов развивалась и потом. В сороковые годы широкую известность получила книга П. Ю. Шмидта «Анабиоз», оказавшая большое влияние на Вепринцева. Работы тридцатых годов (И. Н. Соколовская и И. В. Смирнов) по криоконсервации спермы сельскохозяйственных животных и по искусственному осеменению не были замечены «мировой общественностью». А в 1949 году аналогичная работа была выполнена К. Польджем, О. Смит и А. Парксом.

В 1953 году Одри Смит сообщила о возможности сохранения в замороженном состоянии жизнеспособных зародышей кролика.

В сознании Вепринцева достижения эмбриологии и биофизики соединились с проблемой сохранения исчезающих видов. Сейчас двадцать процентов всей фауны нашей страны — в Красной книге. Классические предохранительные меры недостаточны. Отсюда идея сохранить бесценные геномы в замороженном состоянии, чтобы потом восстановить целые биоценозы. Вепринцев сформулировал эту программу в 1975 году, а когда была создана международная группа «Консервация генома», был избран ее председателем и оставался на этом посту в течение двенадцати лет.

В России, Литве, на Украине работают исследователи над проблемами криоконсервации. Криобанки стали обязательным условием селекционной работы в животноводстве. В Пущине, в лаборатории Вепринцева, создан криобанк зародышей лабораторных животных. Для оживления эмбрионов исчезнувших видов решена в принципе проблема их трансплантации в матку животных не только других видов, но даже других родов. Так, крысы рожают мышей, коровы — яков, овцы — коз.

Вепринцева все время приглашали в капиталистические страны и как председателя международной комиссии по сохранению генома, и как пионера записи голосов птиц, и как заведующего лабораторией биофизики нервной клетки Института биофизики АН СССР, и как руководителя работ по созданию комплекса приборов для микрохирургии и исследований живой клетки, и как знатока работы зоопарков. И много еще было поводов для приглашений. Его не выпускали. Главный ученый секретарь АН СССР академик Г. К. Скрыбин заверял: «Все в порядке». В ответе на письмо Ю. В. Андропову: «Нет претензий». Однако паспорт не давали. Так что он оставался «заочным председателем» международной группы «Консервация генома».

В 1980 году мы были с ним в экспедиции на Командорских островах. Рев котиков и «лай» сивучей, изысканные вокальные упражнения — рулады — песцов, крики чаек-моевок («говорушек») на птичьих базарах, пустынные берега Тихого океана, и вдруг бодря песнь маленького крапивника — сквозь грохот прибоя те же звуки, что в лесу под

Москвой... И — телеграмма: «Вылетай в Москву. Разрешена поездка в Англию». Борис бросил нас с Н. Н. Петропавловым на острове Беринга и улетел в Москву. Билет на самолет в Лондон уже был готов. Но... паспорт ему не дали. Где, в какой инстанции, какой начальник ответствен за это издевательство — неизвестно.

Началась перестройка, и весной 1989 года Вепринцев наконец на три месяца уехал работать по консервации генома в Южную Америку, в Колумбию. Осенью 1989 года он провел шесть недель в Англии. Дж. Бозволл, генеральный секретарь Королевского общества защиты птиц, принимал его с максимальным радушием. В Англии Вепринцев впервые встретился с заочно возглавляемой им многие годы международной комиссией по криоконсервации генома редких видов. Встреча произвела на него большое впечатление. Его просили и дальше, уже очно, возглавить эту работу. На международном симпозиуме Британского общества, объединяющего авторов кино- и телевизионных фильмов и звукозаписи в дикой природе, после доклада о многолетних работах по записи голосов птиц и зверей зал долгими аплодисментами выражал ему свои симпатии и признательность...

Но весь 1989 год был элегически окрашен. Борису Николаевичу осталось жить всего несколько месяцев. В начале 1990 года он перенес первую тяжелую операцию. Он спешил, он собирался в большую экспедицию в Монголию. 11 апреля 1990 года он умер.

После первой операции он обратился с письмом к проходившему в Москве Глобальному форуму по окружающей среде и развитию в целях выживания. (Письмо публикуется на следующей полосе.)

Борис достиг целей, казавшихся недостижимыми. Его пример — свидетельство чрезвычайной силы жизни отечественной интеллигенции, а следовательно, силы жизни и гарантии расцвета и процветания нашей страны. Но с каждым годом я все сильнее чувствую, как не хватает мне его общества, его недоверчивого, нервного и доброго взгляда. Как легко он обижался и как великодушно мирился. Он был активен и талантлив. Как много он мог бы сделать в нормальных условиях. •

В следующем номере — очерк
о Феликсе Федоровиче Белоярцеве.

Глобальному форуму по окружающей среде и развитию в целях выживания



«Дорогие друзья, волею судеб я оказался на операционном столе и не могу быть среди вас. Но проблема, которая стоит перед нами, превосходит по важности все мыслимые проблемы, стоявшие перед человечеством. Чудо природы, чудо космической эволюции, чудо Земли с ее водой, зелеными силуэтами листьев, невероятной красоты животными и даже люди стоят на границе уничтожения. Это, кажется, понимают многие из могучих мира сего, а не только зоологи и ботаники и люди, живущие в мире природы и питающиеся ее плодами. Здесь нет вопроса, накормим ли мы страждущее человечество, вырубив леса и распахав остатки земли и опустошив океанские глубины. Человечество, как расширяющийся газ, оно не хочет знать ограниченный могучему инстинкту сохранения жизни и освоения пространства. Мы уже дошли до последней черты. Мы должны сейчас, не теряя ни секунды, перестраивать экономику, быт, традиции. Другого выхода нет. Мы, имевшие счастье общаться с сэром Питером Скоттом, принцем Филиппом, Алексеем Яблоковым, Эндрю Хаксли, Конрадом Лоренцем и другими выдающимися людьми, видим три пути.

Первый. Сохранение основных естественных экосистем в их нативном состоянии, полностью исключенными из хозяйственного, культурного и научного освоения. Только мониторинг, слежение. Это должны быть самоподдерживающиеся системы с охранной зоной, охраняемые так же жестоко, как советские границы в период культа, с привлечением всей современной оборонной техники. С этим надо смириться. Это естественные хранилища генофонда Земли. Это гарантия ее будущего. Пока расчеты дают очень широкий спектр размеров необходимых для этого площадей. Для разных регионов разные. Но наиболее авторитетные экспертные оценки сходятся на 30 процентах территории Земли.

Второй путь — это разведение животных и растений в условиях неволи. Эта идея положительна, но она не спасет чудо существования Земли. Она прекрасна для охранной зоны, для поддержания в ней генетического разнообразия, для реинтродукции видов в закрытую зону.

Третий путь — это низкотемпературный генетический банк зародышевых клеток животных и растений. Современные методы криоконсервации и биологии развития дают надежные гарантии сохранения многих редчайших видов геномов в этом Ноевом ковчеге XX века и воскрешения из них полноценных животных. За десять лет, прошедших после публикации нашей статьи в «Nature», пройдены уже многие принципиальные шаги. Межвидовые трансплантации эмбрионов стали в известной степени рутинными...

Теперь я хочу коснуться крайне чувствительного вопроса. Где границы роста популяции человечества? Я видел своими глазами перенаселенные районы — это ужас. Так жить нельзя. Это источник всех видов преступлений, не говоря уже о чувстве индивидуальности и ценности собственной жизни, присущей человеку. Экспертные оценки возможной численности населения варьируют в диапазоне 12—20 миллиардов. Это оценки, основанные на подсчетах ресурсов энергетика. Оценки, основанные на особенностях поведения человека, не поднимаются выше одного миллиарда, если мы хотим для каждого иметь дом с удобствами, душевный покой, нормальную физическую и интеллектуальную работу. А сейчас мы подходим к шести миллиардам с массой нерешенных проблем. Здесь мы стоим. Мы должны начать движение. Мы должны быть мудрыми и добрыми».

15—19 января 1990 года

«Знание — сила».
Сентябрь 1997

Правильно ли вы ответили на наши вопросы в восьмом номере?

1877 год.

1948 год.

Чингисхан.

Это сказал Гёте.



УМЯ НЕ ПРИЛОЖУ!

Назовите год, когда это случилось

1. Запатентована машина для стрижки.
2. Завершено строительство Военно-Грузинской дороги.
3. Голландская Ост-Индская компания ликвидирована, а ее имущество передано государству.
4. Алессандро Вольта создал свою электрическую батарею — вольтов столб.
5. Англичане разбили армию майсурского правителя, после чего сделались хозяевами Индии. Их главный враг, Типу Султан Лев Майсура, пал в бою со словами: «Лучше умереть львом, чем жить сто лет шакалом».
6. Франсиско Гойя опубликовал серию офортов «Капричос».
7. 18 брюмера Наполеон Бонапарт, вернувшись из Египта, разгромил законодательную власть и на пятнадцать лет стал единоличным правителем французского народа.
8. Российские моряки под командованием Федора Федоровича Ушакова взяли Корфу и Рим.
9. Состоялся прорыв через Альпы Александра Васильевича Суворова.

Назовите год, когда это случилось

1. Умер американский актер Рудольф Валентино, и многие его поклонницы покончили с собой.
2. Вышла книга Алана Милна «Винни-Пух и все-все-все».
3. Самуил Маршак написал стихотворение:
«Дама сдавала багаж:
Диван, чемодан, саквояж,
Картину, корзину, картонку
И маленькую собачонку...»
4. Эрвин Шрёдингер вывел уравнение волновой функции.
5. Вышли книги «Фиеста» Эрнеста Хемингуэя, «Конармия» Исаака Бабеля и «Р. В. С.» Аркадия Гайдара.
6. Руаль Амундсен и Умберто Нобиле совершают перелет через Северный полюс на дирижабле «Норвегия».
7. Состоялась премьера пьес «Любовь Яровая» Константина Тренева в Малом театре, «Дни Турбиных» Михаила Булгакова — во МХАТе.
8. Маршал Юзеф Пилсудский совершил в Польше военный переворот.
9. В СССР формируется новая «объединенная оппозиция» Зиновьева, Каменева, Троцкого, Радека и других.

Назовите имя этого человека

1. Когда он был маленьким, его отец попал в тюрьму за то, что его полюбила жена принца Вильгельма Оранского. Нашего героя растила мать.

2. Он был рыцарем и дворянином испанской и английской короны. В 1630 году его стараниями был заключен мир между этими двумя государствами.

3. Он мог одновременно: работать, диктовать письма, беседовать с посетителями и слушать, как ему читают любимые книги.

4. Герцог Мантуанский принял его на службу секретарем и отправил в Мадрид выведать тайны тамошнего двора. Пока наш герой работал, ему рассказывали все эти тайны, ни о чем не подозревая.

5. Благодаря ему нам известно, что представлял собой герцог Бэкингем.

6. Этого человека очень любил Ленин, посещавший его особняк — музей в Антверпене (Бельгия).

7. Он первым из художников стал изображать себя в окружении семьи.

8. Первым из его учеников был Ван-Дейк.

9. Изображал всех сказочных женщин — дочерей Левкиппа, Андромеду и прочих — только как своих землячек, полных и золотоволосых.

Кто это сказал?

1. В Америке необходимо держаться самоуверенно, в противном случае к вам будут относиться с презрением и нигде ничего не заплатят.

2. Образование — это то, что остается, когда забываешь все, чему учился в школе.

3. Лишь немногие в состоянии спокойно высказывать мнения, расходящиеся с предрассудками окружающей среды, большинство же людей вообще не способны прийти к такого рода мнениям.

4. Я думаю и думаю месяцы, годы, и девяносто девять раз вывод оказывается неправильным. В сотый раз я оказываюсь прав.

5. Математика — единственный совершенный способ водить себя за нос.

6. Наука без религии хромá, религия без науки слепа.

7. Военная промышленность в действительности — величайшая опасность для человечества. Она — черная движущая сила, скрытая за повсюду распространяющимся национализмом.

8. Я не верю, что Бог играет в кости.

9. Если бы я знал, что немцы не работают над ядерным оружием, я бы ничего не сделал для создания атомной бомбы.

*Михаил Шифрин,
дежурный сфинкс радиостанции «Эхо Москвы»*

Ответы в следующем номере.



Ирина Прусс

КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ,

**или О несбыточности
планетарного
либерализма**

В списке Мирового банка из пятнадцати стран богаче всех оказалась Австралия, а беднее всех — США; на четырнадцатом месте Германия. Катар и Арабские Эмираты болтаются где-то в середине; первая пятерка — Австралия, Канада, Люксембург, Швейцария и Япония. Все не так, как я себе представляла.

Там же приведены три источника этих богатств: люди; основной капитал; природные ресурсы. Получается, что сегодня для двенадцати из пятнадцати богатейших стран решающий источник богатства — люди, только Австралия, Канада и Исландия главную опору находят в том, что подарено им природой. Значение основного капитала, то есть наследства предыдущих поколений, не превышает 22 процентов (это для Норвегии) и ни для кого не оказывается определяющим.

И в самом деле, среди богатейших стран есть немало обиженных природой: Япония, например, Швейцария или Дания. Зато богатые природными ресурсами Россия, Бразилия, Аргентина никак не могут похвастаться высокими цифрами национального дохода на душу каждого своего гражданина.

В общем-то такая ситуация сложилась уже давно: промышленно развитые страны, в общих чертах определявшие пути европейской, а далее, пожалуй, и мировой цивилизации, никогда не принадлежали к главным баловням природы. Элитарный круг их был довольно узок, пропуск в их клуб дорогого стоил...

Как утверждают Л. и И. Сохань, авторы статьи в журнале «СОЦИС» со всеми этими данными, сейчас

положение резко меняется. Сложную продукцию лихо тачают в Малайзии, на Тайване, в Южной Корее, Мексике, Чили, Индии, и старожилы мирового рынка товаров повышенной сложности начинают испытывать неведомое им ранее давление конкурентов. «Если учитывать демографический вес, окажется, что население стран, в которых освоены новые технологии, достигло уже половины населения Земли. Таким образом, сейчас, на пороге XXI века, не только основные развитые страны, но и многие другие, догоняющие и примыкающие к ним, оказываются вынужденными конкурировать с равными по уровню развития и, по существу, с самими собой».

Раньше как было для продавцов так называемых сложных товаров? Конкурентов на огромных и емких рынках раз-два — и обчелся; вытеснять друг друга никакого резона нет, лучше занять новый рынок, еще не освоенный. Где они теперь, те прекрасные времена? «Весь мир стал миром производителей, и в этих условиях единственным способом выживания оказывается не уход от конкуренции на другие рынки, а повышение эффективности производства. Однако тем же занят и конкурент, который находится рядом, на том же самом маленьком и неемком рынке. В этих условиях борьба за эффективность рано или поздно вынудит соперников нарушить устоявшиеся нормы труда и тогда эксплуатация работников будет осуществляться, к примеру, за пределами стандартной рабочей недели».

Нет, не стоит представлять себе

падающего с ног, обливающегося потом рабочего у станка или с лопатой в мозолистых руках — это нынче никому не нужно, такой труд очень дешево стоит. А как эксплуатировать классного программиста, например, если вся его квалификация в его мозгах, работу которых на часах не засечешь и в принципе не проконтролируешь?

Тем проще, отвечают авторы статьи, эксплуатировать его неявно, так, что ни один профсоюз не подкопается. Конечно, лучше всего посадить его на новую машину и научить новым способам работы — но это требует дополнительных вложений капитала и времени. А выиграет тот, кто заставит его думать о работе все семь дней в неделю, 24 часа в сутки, с перерывом на сон. «Ограничить мыслительную деятельность профессионала конкретно сорокачасовой рабочей неделей практически невозможно. И потому сейчас так много программистов, инженеров, менеджеров тайно признаются в том, что работают по семьдесят часов в неделю. Они вынуждены это делать, поскольку тот, кто не думает о своем деле по шестьдесят часов, рано или поздно бывает уволен, либо предельно ограничен в служебном росте». И так всю жизнь, до инвалидности или пенсии по возрасту. А чтобы не было обидно — всю мощь социальных фондов обратить на медицину, пенсии, лучшие условия быта для членов семьи.

«Если не ограничивать принцип свободной конкуренции, современный мир оказывается гиперстрессовым, переуплотненным равными производителями и потому чреват катастрофами как естественными регуляторами всякого перенапряжения».

Выходит, придется ограничивать, потому что ценности либерализма, в том числе свободной мировой торговли, вещь, конечно, хорошая, но очень не хочется катастроф. И ограничивать свободную конкуренцию уже начали.

Тут возможно несколько вариантов. Можно внять воззваниям Римского клуба и наложить мораторий на дальнейшее совершенствование технологий, то есть пойти на искусственную стагнацию. Можно за-

крыть свои товарные рынки и допускать только свободную конкуренцию технологий (именно такого рода действия западных стран вызывают, по мнению авторов, все новые приступы национализма не только в России и Иране, но даже в благополучных США и Франции).

Особенно эффективным оказывается прямо противоположный выход: образование экономических союзов, этаких современных демократических империй, внутри которых сняты все барьеры, зато все ограничения возникают уже между союзами: североамериканским, западноевропейским, восточноевропейским. В союзы объединяются соседние страны: компактность облегчает охрану границ, уменьшает расходы на транспорт на внутреннем рынке. Очень полезно присоединение менее развитых стран к более развитым, составляющим ядро новой империи: слабые дают дешевую рабочую силу для неквалифицированных работ и потребительский рынок товаров. И тем временем осваивают новые технологии, пусть не сегодняшние, так хоть вчерашние, получают самую современную инфраструктуру, постепенно подтягивают уровень благосостояния и стандарты жизни. Короче говоря, все только выигрывают.

«Естественно, на какое-то время это позволит решить проблему, но, очевидно, вскоре таких союзов возникнет очень много или кроме союзов практически не останется ничего, и опять производитель попадет в мешок мельчайшего рынка и проблема ожесточения конкуренции останется нерешенной». Такая вот грустная перспектива в мировом масштабе. А пока авторы призывают проникнуться пониманием того, что подлинно либеральные ценности превращаются в идеал, увы, недостижимый.

Впрочем, их уже не раз хоронили, эти ценности либерализма. И мир хоронили неоднократно — его ждала скорая и неминуемая гибель то от атомной (водородной, нейтронной, химической) бомбы, то от грязных отходов производства. А мы как-то все еще живы. И пророчим себе новые напасти...

•

МОСКВЕ 850 ЛЕТ

Евгений Асс,
архитектор

ЗДЕСЬ И СЕГОДНЯ



Сегодня и здесь. Я вижу город только таким, каким я его вижу — сегодня и здесь. Возможно, это несколько экстравагантно, но тем не менее отвечает эстетической и философской платформе, мне близкой. Может быть, она сложилась как противодействие избыточной историзации мира? Быть может. Для меня же история любопытна, но, на самом деле, то, что мы видим, то и существует. И именно это — единственная и окончательная реальность. Город ровно такой, какой есть, никогда он не будет тем, каким был, и жившие раньше люди никогда сюда не вернутся. Мы, как инопланетяне, оказались в мире уже сложившемся. И главное заключается в том, чтобы увидеть его заново, увидеть в этом «сегодня» ценности реального бытия, кстати, это не так просто, как может показаться.

Более того, мне кажется, что интерес к историзму в известном смысле возникает именно из-за отсутствия ощущения реальности. Мы как будто должны заимствовать все наши мотивы и формы, причины и поводы (не только в архитектуре) из исторической памяти. И именно это становится условием легитимности наших действий. В то время как во всех остальных житейских делах и проявлениях мы редко строим наши отношения на этом уровне, то есть легитимность наших действий не объясняется вообще историческими прецедентами. Или лишь в очень редких случаях.

Отчасти мне кажется, что попытка зацепиться за классический канон, каким-то образом к нему прислониться означает просто-напросто желание уза-



Москва. Успенский собор. Интерьер

Успенский собор. 1475—1479.
Зодчий Аристотель Фьорованти





Старое здание университета.
Перестройка 1817—1819. Архитектор
Д. И. Жильерди
Опекунский совет на Солянке.
Вестибюль. Архитектор Д. И. Жильерди



Особняк Н. В. Изумова
на Якиманке. 1889—1893.
Архитектор Н. И. Поздеев.



Особняк И. Е. Цветкова
на Пречистенской набережной. 1897.
Архитектор В. М. Васнецов



Особняк С. П. Рябушинского.
Парадная лестница

Особняк С. П. Рябушинского
на Малой Никитской. 1900.
Архитектор
О. Шехтель



Доходный дом Перцова в
Соймоновском проезде.
Архитекторы С. Малютин, Н. Жуков
Дом дешевых квартир в Б. Гнездиновском
Архитектор Э. Нирнзее



конить свое видение архитектурной формы. Это немного наивная идея, но вполне понятная по-человечески. Для архитектора ведь очень большая проблема — найти легитимность своего решения. И проще всего (сейчас это и происходит) найти его в истории. И тогда вся ответственность решения перекладывается в прошлое, потому что, по определению, то, что было, было правильно. На самом деле, мотивация архитектурной формы — вещь очень сложная, и найти какую-то опору для себя невероятно трудно, в сущности, всегда остается одно — твое личное решение. А это всегда драматично.

Если же говорить не о городе вообще, а конкретно о Москве, думаю, Москва — идеальный полигон для архитекторов и архитектуры. Почему? Да потому что ее разнородность, многообразность представляют огромные возможности. Вообще большой город не может быть единообразным, ясно, что его центр никаким образом нельзя повторить на периферии. И вполне естественно, что эстетические представления реализуются совершенно различно в разных его фрагментах. Но в этом нет ничего плохого. Наоборот, меня смущает, что сегодня предполагается какой-то единый эстетический канон для Москвы. Мне кажется, это совершенно неестественно.

Напротив, если Москва видит себя (а думаю, в подсознании это присутствует) международным мегаполисом, столицей мира не в пропагандистском, а реальном смысле этого слова, то пружина ее развития должна как раз раскручиваться в направлении, совершенно противоположном единому канону. Именно тогда и смогут появляться невероятные архитектурные проекты, совсем не соположенные в эстетическом плане с архитектурной традицией, которую сейчас пытаются признать единственно возможной. Мне даже кажется, что участие радикальных архитекторов мира в строительстве Москвы могло быть вполне уместно, и я не вижу никаких противопоказаний для этого. Ведь если говорить о центре, например, Парижа, а он гораздо более гомогенен, чем Москва, то и там позволяют себе достаточно смелые решения, ощущая себя городом мира.

Конечно, это банальность, что эпоха больших стилей миновала, но то, что происходит в последние десятилетия не только в архитектуре, но и вообще в культуре, говорит о фундаментальном отказе и уходе (вполне естественном, не



Дом культуры им. Зуева
на Лесной улице.
Архитектор И. Голосов.



Жилой дом Наркомфина. 1929—1930.
Архитекторы М. Я. Гинзбург,
И. Ф. Милинис, инженер С. Л. Прохоров

Министерство иностранных дел.
1948—1953. Архитекторы
В. Г. Гельфрейх, М. А. Минус,
инженер Г. Лимановский



Дом № 3 в Последнем переулке.
Архитектор А. Воронцов

навязанном) от всякой канонизации. Кстати, для архитектуры это — большая проблема, поскольку она в отличие от других видов деятельности предлагает капитальное существование в протяженном времени, и новомодные идеи оказываются очень быстро отработанными, морально устаревшими.

В своих размышлениях о привлекательности города я все больше склоняюсь к неясным типологиям. В этом смысле очень странное место в Москве — Патриаршие пруды. Это не площадь, не парк, не улица. Ничто не готовит вас к тому, что здесь, в плотной застройке, образуется вдруг такой провал, обстроенный в общем довольно случайными, разной высоты зданиями, не предполагающими, строго говоря, ансамбля. Это место уникальное для Москвы.

Я люблю московские проходные дворы, их странную прозрачность. Вы можете пройти гигантский кусок города, не выходя на улицы. Такой тип коммуникаций и очагов, которые возникают на этих коммуникациях, где приятно сесть и выпить бутылку пива, мне очень дорог. Это ведь тоже неясная типология и специфически московская реальность. Если сейчас посмотреть на социальную и историческую подоплеку этого феномена, то, думаю, существование таких типично московских дворов важно потому, что это предполагало жизнь за фасадом. Метафорически говоря, это то, чем была кухня в московской квартире, — двор являлся зоной, отчужденной от официальной стороны жизни, неким личным пространством, которое и осваивалось-то по-своему и было запущено и грязновато, здесь всегда шла жизнь, отличная от улицы и фасада. Кажется, что именно для Москвы дворовое пространство было и остается очень важным местом существования. Что-то вроде заповедника более свободной жизни, нерегламентированной и естественной.

Из моих московских архитектурных пристрастий это — прежде всего Коломенское, Успенский собор, Василий Блаженный, потом совсем наоборот — провиантские склады на Крымском валу, самая сильная вещь — церковь Большого Вознесения у Никитских ворот, потом, безусловно, Гинзбург на Новинском, очень важная вещь, Корбюзье на Мясницкой, в меньшей степени — Мельников на Стромбынке, Голосов — клуб Зуева.

Мне вообще город кажется очень органичным. Кроме того, есть одно качество, обеспечивающее ему динамизм, это — отсутствие завершенности. В Москве, на мой взгляд, не сложилось ни одного ансамбля в строгом, классическом смысле этого слова. Эта постоянная незавершенность, вибрация состоявшегося и несостоявшегося создает, по-моему, очень важное ощущение московскости. Вы можете зафиксировать любую точку зрения в Москве, практически в любом месте вы увидите, что место это незавершенное, неокончательное, и следовательно, существует перспектива для изменения, развития, роста. Это свойство города очень ценное. Может быть, именно его открытость и незавершенность дают гораздо больше перспектив, чем, допустим, в Петербурге, который совершенно состоялся и поди там что-нибудь сделай. Хотя еще в XIX веке архитекторы, не страдающие комплексом неполноценности, построили такие дома на Невском, которые сейчас никто бы не дерзнул построить.

Комплекс неполноценности и способность реагировать на вещи адекватно сегодняшнему положению вещей — интересный вопрос. Комплекс неполноценности на пользу архитектуре не идет. Кстати, например, создатели высотных домов в Москве явно этим комплексом не страдали. Их эстетика, не самая мне близкая, тем не менее сделала свое дело, дома эти — факт развития, факт действительности. Кроме того, они радикально изменили топографию города. Архитекторы не просто построили большие дома, а создали новый силуэт Москвы тогда, когда старый был утрачен, — ведь храмы, служившие доминантами, давно перестали функционировать и иметь реальное значение.

Предсказывать будущее, и не только для одной Москвы, дело, думаю, почти безнадежное. Еще и потому, что мы сейчас сталкиваемся с другой экономической реальностью, которая в значительной мере и должна будет определить развитие страны и, в частности, города. В какой мере развитие вообще может быть подконтрольно в ситуации открытого рынка, определить невозможно, все города мира рано или поздно с этим столкнулись, сейчас сталкиваемся и мы.

У нас, например, до сих пор нет земельного кадастра, который бы определил, какая земля сколько стоит, а ведь появление такой экономической карты

может предопределить самые неожиданные повороты в развитии города. Плюс к этому есть еще так называемые Большие проекты, которые Москва как город мировой могла бы себе позволить. По масштабам вмешательства в городскую ситуацию здесь может происходить что-то, подобное работам на Манежной площади. Такого рода проекты в будущем неизбежны. И кроме того, есть обычные городские проблемы, которые потянут за собой необходимые решения, например, избыток транспорта.

А что касается периферии, мне кажется, тут должны быть преодолены стереотипы еще социалистического строительства, которые остаются действующими и по сей день, — воспроизводится все та же микрорайонная идеология, которая сегодня уже не соответствует социальной реальности. В Европе уже довольно давно не применяется эта микрорайонная тотальная застройка межмагистральных территорий, и основное направление там — создание малых комьюнити на ограниченное число жителей с другой экономической пологостью. Это или кондоминиум, или какие-то другие формы, то есть компактные социально контролируемые застройки. У нас же пятиэтажки реконструируются, но в социальном отношении воспроизводят те же модели жизни.

В советское время архитекторы мало занимались проблемой жилища в концептуальном смысле, за исключением тех, кто занимался типовой застройкой. Совершенствовались типы квартир, типы конструкций, из которых эти дома строились, но принцип существования, сам тип жизни не обсуждались. Казалось, все просто и ясно: надо строить много домов, и люди будут там жить. Попытки же сделать что-то другое, например Северное Чертаново, были единичны. Поэтому, когда в европейских городах попадаешь в районы периферии, оказываешься в другом типе жилой среды, значительно более высокого уровня, гораздо более социально ориентированном, чем в наших городах.

Вообще, занимаясь городом, можно увидеть его проблемы в исторической перспективе, а можно — в актуальной. Ясно, что проблемы требуют решения, участия — возродить храм, центр. Большие проблемы — большие задачи. Но есть совсем другое. Я недавно проходил мимо только что построенного дома. Архитектор сделал по-своему все хоро-

шо и правильно, а потом вдруг по всему фасаду вылезли кондиционеры. Кондиционер для меня — большая реальность, чем орнаменты на этом доме. Если эти кондиционеры не учитывались в проекте и при строительстве — значит, была допущена ошибка. Когда я говорю о реальности видения, я имею в виду именно эти кондиционеры как метафору в масштабе всего города.

Другой пример — вот хорошо реставрированное здание ВТО на Тверской, а потом на него этажа в три поставленные буквы рекламы. Это забивает дом напрочь, никакая реставрация при этом, собственно, уже не нужна. Можно, конечно, делать вид, что мы не играем в эти игры, но нельзя не считаться с реальностью. Я говорю о мелочах, но, повторяюсь, это — некая метафора того, что происходит с городом в целом.

И еще о реальности. Представьте себе площадь. Раньше человек, направляясь к ней, видел сначала одно, затем, продвигаясь дальше, другое. Сегодня вы идете по длинному подземному переходу, поднимаетесь по лестнице и оказываетесь... рядом с памятником Пушкину. Развитие движения и смена масштаба традиционного классического ансамбля отсутствует полностью, не существует даже вхождения в этот ансамбль. Есть пространственные прорывы, которые и определяют современную картину города, то есть «заныривание» под землю становится частью городского переживания, хотя города в это время как бы не существует вовсе. Перемещаясь под землей, вы находитесь в пространственном провале, а не в городе.

Эта реальность для меня как архитектора более возбуждающая, чем картина города XVI века, скажем, которая имеет свою ценность как сувенир, как туристическая аттракция, как некий образ прекрасного в том прошлом понимании, но сегодня не существующая абсолютно. Эстетическую ценность такие картины или памятники прошлого, в том числе и архитектурные, конечно, представляют, но о моральной, нравственной их ценности можно спорить.

Предположение о том, что все старинные вещи имеют моральную цену, я бы не принял на веру. Кажется, Лихачев говорил, что история — это едва ли не единственное прибежище морали. Для меня этот тезис очень сомнителен. Понятно, что после смерти Бога такая идея

может возникнуть как некий его заместитель. Что-то же должно быть безусловно ценным, и прошлое более всего к этому подходит! Но тогда это рассуждение мне кажется просто опасным, потому что, думаю, единственно истинная ценность — это даже не будущее, а настоящее, просто жизнь.

Этика сиюминутной жизни, понимание жизни здесь и сейчас, для меня очень важны. Для этого нужно «промыть» глаза и увидеть жизнь во всех ее красках, звуках и полноте.

И все-таки, если размышлять о будущем, думаю, есть **фундаментальная стратегия** — рассматривать город как операциональную систему, как программу, внутри которой могут происходить разные события, но за пределы которой нельзя выйти. Тем не менее система эта представляет огромные возможности.

Это гораздо более прогрессивный тип действий, чем Генеральный план, поскольку такая система — не только территориальная форма деятельности, здесь пространство понимается как система взаимодействий, где есть свои подсистемы (назовем их условно файлами), фрагментированные, но включенные в общую систему памяти. Они обладают своей собственной ценностью и находятся в ситуации, которую опять-таки, пользуясь компьютерной терминологией, можно назвать «сохранены как» — с одной стороны, они сохранены, а с другой — открыты для развития, можно внедриться в этот файл и его дополнить. Такая компьютерная модель может быть использована не только как метафора, но и как почти реальный механизм действия в городе, потому что — что такое город как не память плюс актуальная реальность?

Кстати, это первым заметил Фрейд. Правда, он вместо города говорил о человеческом мозге. Но ведь это очень похоже. Операциональная система лежит в том же русле — в ней заложена система памяти, которая накапливается, каждый следующий шаг принимается на основе того, что сохранено, но тем не менее принимается сию минуту, сейчас, и вся система действует в перспективе будущего. Генеральный же план претендует на определение, факт будущего. Как будто мы знаем, каким оно будет или каким его нужно устроить. В генеральном плане есть элемент доктрины, детерминированности, это форма профанического ясновидения. В то время

как операциональная система позволяет относиться к будущему как непредсказуемому, открытому процессу, сценарий которого нам знать не дано, но движение к Нему имеет свою направленность.

Здесь уместно вспомнить теорию неустойчивости Пригожина. Она предполагает то, что называется странными аттракторами, в рамках которых движение системы, изначально детерминированное, в конце концов запутывается до такой степени, что превращается в абсолютный хаос. То есть исходя из простейшей математической формулы, последовательность бифуркаций приводит к тому, что в конечном счете вся система работает в неопределенном, неустойчивом режиме, на грани устойчивости и неустойчивости. Конечно, существуют детерминанты, которые невозможно отменить, например, водные пути. Но так ли это?

Известно, например, что структура центра Москвы была полностью подчинена Неглинке и Москве-реке. Кремль стоял на их слиянии, но ведь сейчас Неглинка не существует. Реку убрали в трубу...

Решение чрезвычайно смелое, казалось бы, куда важнее — река, предопределившая местонахождение Кремля, центра не только Москвы, но и всей Российской империи, исчезла с лица земли. Для людей, которые не знают, где текла Неглинка, Кремль стоит в довольно странном месте, а стоял он на мысу, как и все русские кремни. В свете вот этого факта как насчет истории? Помогает ли ее знание?

Архитектурное проектирование предполагает позитивное знание. Трудно представить себе архитектурный проект, изначально направленный на нечто отрицательное. Это составляет основу профессиональной этики, хотя и в этом есть известное лукавство. Почему? Потому что негативные ситуации неизбежны и надо иметь их в виду. Очарование больших городов связано с известной негативностью, как бы парадоксально это ни звучало. Его перенаселенность, анонимность пребывания в нем, динамизм, даже то напряжение, которое город создает, — все это имеет для людей притягательную силу, хотя и несет негативную энергетику. И отказаться архитектору от этого невозможно. У меня нет иллюзии относительно безоблачного будущего городов, но, честно говоря, нет и тени пессимизма. •



Денис Рогачков
**Холодный миз —
и горечь
пустоты**

**Разговор с психотерапевтом
о самоубийцах**



Фотокомпозиция А. Милоского

В реанимационном отделении «Склифа», начиная с шести-семи часов вечера, — постоянный поток. До пяти часов утра. Бывает, что на пандусе стоит шесть-семь «скорых», не успевают всех принимать. Четверть из пострадавших — самоубийцы. Это те, кто пытались отравиться. Если их доставят вовремя, врачам удастся спасти их жизнь. А сколько тех, кто кончает с собой более радикально... За каждым самоубийством — своя история, своя трагедия, мука, может быть, глупость. А для близких, родных, друзей — шок, боль, отчаяние, необратимость, загадка, если бы только можно было понять, почему... но уже никак не вернуться назад, уже ничего нельзя изменить (разве что свою жизнь), что-то так и осталось недосказанным. А дальше — морг, «Ритуал», похороны. А потом — ухаживать за могилой и полная изоляция, даже с самыми близкими людьми об этом говорить слишком больно. Может быть, церковь, но... а куда же еще?

Но и там можно наткнуться на непробиваемую стену (правда, это зависит от священника). Сколько раз люди, только что похоронившие близкого и любимого человека, слышали, что «самоубийство — это смертный грех, такой грешник отсекает себя от церкви и Бога и лишается даже права на церковную молитву», или даже что «молитва за таких людей оскорбляет Бога». И как ни странно, даже многие священники, не говоря о простых людях, не знают о том, что есть специальный канон о «самовольно живот свой скончавших», составленный митрополитом Вениамином, которого преподобный отец Нектарий Оптинский благословил молиться за самоубийц. Но не будем вдаваться в подробности церковной догматики.

Мысль покончить с собой приходит в голову хотя бы раз в жизни почти каждому. Однако многие переживают такие мысли и остаются в живых. Почти все

мои друзья проходили через это. Кто-то даже робко или, наоборот, очень шумно пытался это сделать. Некоторых мы успели похоронить. После нескольких таких случаев, может быть, желая обезопасить себя от неожиданностей, а может потому, что обычные высказывания типа «хоть ведайся» стали звучать слишком страшно, я опросил своих знакомых, думали ли они когда-нибудь о самоубийстве. Их ответы успокаивали: «Да, конечно, в определенном возрасте, как и все остальные».

Смерть сопровождает нас всю жизнь. В какие-то моменты она пугает, в какие-то кажется желанной. Наши отношения с ней меняются. Маленький ребенок считает себя бессмертным; потом смерть кажется чем-то далеким и не имеющим к его жизни никакого отношения. Но в «определенном возрасте» она встает в полный рост. Психологи говорят, от того, насколько будет «прожита» проблема смерти в это время, зависят здоровье и полнота последующей жизни, а может быть, и сама жизнь. Для многих людей этот период совпадает со временем отделения от родителей, что тоже переживается как определенного рода смерть. Отделения не обязательно физического, скорее — внутреннего. Это погружает человека в кризис, в котором много боли и страха и из которого он сам должен найти выход. Один из таких выходов — самоубийство. Оно же решает проблему смерти, которую, как и другие «вещи», хочется попробовать, «взять в руки», научиться ею оперировать. Может быть, в этом и есть одна из причин «суицидального возраста».

Значит, сами мысли — это нормально. Но в некоторых случаях они становятся страшными, потому что могут стать навязчивыми, поглощающими. Пустота наваливается и зовет, а человеку нечего ответить ей. С этими мыслями он остается один на один. Люди боятся говорить об этом. Отчасти из-за того, что мысли о самоубийстве считаются чем-то ненормальным, «сумасшедшим». Но может быть, самое главное в таком случае — поговорить с кем-то. Хорошо, если есть друзья, которым ты доверяешь на все сто, а если их нет? А если нет священника, который положил бы тебе на плечо теплую руку, а психолог просто не доступен? Есть, правда, телефон доверия... И для кого-то, быть может, он и вправду последняя надежда.

Я попросил одного своего знакомого психолога, который работал какое-то время на молодежном телефоне доверия, рассказать о своей работе с потенциальными самоубийцами.

«Разговаривать с таким человеком страшно. Не потому, что ты можешь «заразиться» его мыслями, в это я не верю; но всегда есть опасение, что можешь сделать что-нибудь не так (и бывали такие случаи, когда я задним числом думал, что сделал что-то не так) и человек может действительно убить себя, а если бы я сделал что-то другое, то этого бы не было. Кроме того, всегда хочется, чтобы был кто-то еще, с кем можно было бы поделиться, чтобы все переживания не висели только на мне. С другой стороны, я всегда чувствовал свою защищенность телефоном. Я знал, что мне не нужно ехать к этому человеку; ты можешь писать или не писать об этом — но это важно. Я, наверное, не мог бы работать там, если был бы вынужден ехать к нему, хватать за руки. Это совсем другое.

Трудностей много. Некоторые люди вызывают гнев, когда кажется, что они манипулируют тобой, заставляя себя жалеть и слушать, а убивать себя вовсе не собираются. Такое тоже бывает, и довольно часто. Но всегда очень трудно различить в первые минуты разговора, насколько это серьезно. Минут через пятнадцать в общем-то уже можно понять, и иногда бывает очень тяжело от чувства, что тебя используют.

Что еще? Иногда в ответ возникает депрессия. Особенно если человек находится в очень тяжелой ситуации, с которой ничего нельзя сделать. От безысходности его ситуации.

Но это все — грустное. На самом деле хорошего тоже много. Потому что помочь, как правило, удастся. Может быть, не совсем, но по крайней мере в тот момент, когда разговариваешь. Чувствуешь, что человеку на другом конце провода стало легче, он наконец-то смог поговорить с кем-то, и поэтому чувствуешь удовлетворение от своей работы.

И еще, очень важное и, кажется, самое тяжелое: понять, что я не могу отвечать за другого человека, что он действительно может убить себя, каким бы я ни был хорошим психотерапевтом, человеком... Но, вообще-то говоря, всегда очень хочется помочь».

Он стал рассказывать о «манипуляторах»: тех, кто использует суицид как

средство привлечь к себе внимание других людей, получить от них что-то, может быть, заставить «любить» себя. Например, парень может сказать девушке: «Я покончу с собой, если ты меня не полюбишь», или мать дочери: «Я всю жизнь тебе отдала, вырастила тебя, и если ты меня бросишь, выйдешь замуж, то удавлюсь». На телефоне много таких постоянных клиентов, которые рассказывали о себе страшные истории, — чтобы их слушали, утешали: мнимые самоубийцы с серьезными психологическими проблемами, главные из которых не имеют отношения к суициду как таковому.

Такие люди могут неоднократно пытаться убить себя, но при этом не забывают о том, что таблетки, например, нужно выпить незадолго до возвращения домой родных, и не слишком много, чтобы, не дай Бог, и в самом деле не умереть. Хотя, конечно, все не всегда так просто, и порой очень трудно отличить самоубийство от такой игры в него, да и такая «игра» иногда заканчивается смертью. Интересно: одному из таких клиентов психолог посоветовал покончить с собой, и это был «выверенный» шаг, принятый после долгой терапии. Человек остался жив.

Но есть люди, действительно охваченные желанием умереть. Они, в отличие от «манипуляторов» (опять-таки нужно повторить, что в этом случае любая классификация очень приблизительна), чаще всего вынашивают свои планы в одиночестве и никому о них не рассказывают. Человеку с «этой стороны» телефона в таких случаях иногда трудно понять, что проблема «клиента» (прошу прощения за слово, это технический термин) — самоубийство. Иногда человек может звонить несколько раз и говорить о чем-то другом, прежде чем осмелится заговорить о самоубийстве, и психологу нужно помогать ему в этом. Мой друг говорил, что в таком случае лучше всего задать прямой вопрос; тогда человеку становится легче, и чаще всего он честно отвечает на него.

«Этот вопрос и ответ на него сразу превращает его внутреннюю ужасную фантазию, из-за которой он чувствовал себя ненормальным, о которой ни с каким нормальным человеком нельзя говорить, потому что все остальные люди другие, — в нормальную проблему, о которой можно говорить с другим человеком, и она становится проблемой между людьми. И это делает ее не такой разрушительной, с ней можно что-то делать, решать ее, и она меняет свой смысл. Некоторым кажется, что заговорив с человеком о самоубийстве, можно подтолкнуть к нему, но это не так. Самоубийство возможно, только если у человека есть так называемая внутриспихическая фантазия суицида или некоторая психологическая основа для этого. Если она есть, нужно говорить о ней, а если нет, никакими разговорами ее создать невозможно».

Поэтому важно как можно подробнее обсудить с человеком, как, когда, почему он хочет покончить с собой, что он хочет изменить этим, от чего убежать, как отреагируют близкие на его смерть, как он представляет себе свои похороны... Чем более радикальный способ самоубийства выбирает для себя человек и чем определеннее его замысел, дата, время — тем серьезнее его намерения. Так, «манипуляторы» чаще всего предпочитают наглоутаться таблеток или резать вены, а самые «упорные» самоубийцы — броситься из окна или повеситься. Как ни странно, на выбор способа смерти влияют и другие соображения, одно из которых — забота о том, как будет выглядеть труп после смерти. Вот свидетельство Акутагавы, японского писателя, покончившего с собой: «Первое, о чем я подумал — как сделать так, чтобы умереть без мучений. Разумеется, самый лучший способ для этого — повеситься. Но стоило мне представить себя повесившимся, как я почувствовал переполняющее меня эстетическое неприятие этого. Не удастся мне достичь желаемого результата и утопившись, так как я умею плавать. Но даже если, паче чаяния, мне бы это удалось, я испытаю гораздо больше мучений, чем повесившись. Смерть под колесами внушает мне такое же неприятие, о котором я уже говорил. Застрелиться или зарезать себя мне тоже не удастся, поскольку у меня дрожат руки. Безобразным будет зрелище, если я сброшусь с крыши многоэтажного здания. Исходя из всего этого, я решил умереть, воспользовавшись снотворным. Умереть таким способом мучительнее, чем повеситься. Но зато не вызывает такого отвращения, как повешение, и, кроме того, не несет опасности, что меня вернут к жизни; в этом преимущество такого метода».

(Завещание. Письмо к другу.)

С такой же тщательностью потенциальные самоубийцы могут воображать и

планировать место и время для самоубийства, а также реакцию других людей на него, порой смакуя, как они «всем докажут, что...». Но если планы о времени, месте и способе человек может осуществить, то реакция других — это не больше чем фантазия, и некоторым психотерапевтам удавалось предотвратить самоубийство, помогая человеку осознать, что реакция на его смерть будет совершенно другой, чем тот себе представляет. Витакер, американский психотерапевт, например, рассказывал, что одна из его пациенток передумала убивать себя после того, как он пообещал ей, что будет плясать на ее могиле и проклинать ее.

«Но в то же время мне кажется, что самое важное — это не методики и способы, как и о чем разговаривать с самоубийцей; скорее, важно действительно слушать и пытаться понять его и честно говорить ему, что ты об этом думаешь. И ни разу, ни в одной ситуации, о которых мне рассказывали по телефону, я не мог внутренне согласиться, что самоубийство в этом случае — единственный выход, и одобрить такое решение.»

Но сочувствие и понимание — это не все. Часто потенциального самоубийцу нужно атаковать, «бить», разбудить в нем гнев, агрессию. Можно, например, спросить у женщины, как ее муж будет искать себе другую женщину, после ее смерти. Потому что, чтобы жить, нужно что-то делать, преодолеть апатию, пустоту, а чтобы преодолеть боль, нужно сначала почувствовать ее. Были даже забавные разговоры. Один раз я просил женщину с серьезными суицидальными намерениями отложить срок самоубийства на некоторое время и попытаться каждое утро принимать холодный душ. Она сказала, что ей легче убить себя. А как-то еще один мальчик рассказал мне о своей неосуществимой мечте — купить в аптеке презервативы, но это было слишком страшно, хотя, мне кажется, что у него хватило бы смелости убить себя. И мы договорились, что прежде чем покончить с собой, он осуществит эту мечту. Он преодолел свой страх и купил эти презервативы, а потом передумал и убивать себя».

Но в то же время забавного во всем этом не слишком много. Особенность телефона доверия в том, что отвечающему на звонки очень трудно проводить долгую и глубокую терапию, каким бы прекрасным психотерапевтом он ни был. Телефон может помочь в остром случае, при внезапном ослеплении, во время приступа кризиса и предотвратить спонтанное самоубийство. Можно посоветовать убивать себя только в трезвом уме и твердой памяти или даже только в хорошем настроении. Но вряд ли можно помочь человеку, который и в таком случае хочет убить себя. Хотя, кто знает? Иногда, чтобы вернуть человека к жизни, достаточно одного слова. Я знаю одного человека, который передумал убивать себя после того, как его друг, покончивший с собой через месяц и уже тогда знавший, что покончит с собой, сказал ему всего одну фразу: «Не нужно тебе этого».

Для многих потенциальных самоубийц жизнь — это строго детерминированная схема, им кажется, что в ней ничего нельзя изменить, все уже кончилось и уже ничего не будет. И может быть, единственная возможность что-либо изменить — это убить себя? Или наоборот — это единственная возможность сохранить себя? А их утешают и говорят, что все устаканится, ко всякому привыкаешь, жизнь войдет в свое русло, и все будет как раньше. Или обещают что-то прекрасное в будущем, этим лишь подтверждая, насколько ужасно настоящее...

Иногда говорят, что не нужно думать и говорить о самоубийстве, что нужно гнать прочь подобные мысли. Но можно убивать себя без веревки и яда, можно убивать себя алкоголем или наркотиком, или просто работой, и иногда просто продолжать жить, ничего не меняя, — это тоже самоубийство. В психологии есть такое слово — актуализация. Оно означает, в частности, что страшное и уродливое — это обратная сторона прекрасного, только неродившееся, и его не нужно уничтожать, а нужно помогать ему родиться. И человек, дойдя до самого дна страдания, отчаяния и боли, может опереться на него (ведь вот оно, дно — под ногами) и сделать невозможное. Например, покончить с собой. Но не обязательно со знаком минус, отрицание. Он может сделать и невероятный шаг к жизни (например, купить пачку презервативов) — теперь-то уже нечего терять, — сломав привычную предопределенность своей жизни и отношений с людьми, и действительно изменить ее. И такой поступок — тоже абсурдный и невозможный — мог бы стать актуализацией самоубийства. •

Татьяна Царевская

КОГДА ВСЕ СРЕДСТВА ДОЗВОЛЕНЫ...

Нам со школьной скамьи известно, что Октябрьская социалистическая революция — революция бескровная. Но вот факты. Менее чем за год уже к 1918 году Россия превратилась в страну массового террора, залитую кровью невинных жертв. Вопреки нормам международного юридического права правительством большевиков был введен институт заложничества, причем брали в заложники граждан своей страны. Взятие в заложники, массовые расстрелы и объявления об этом в печати в целях устрашения — все это декларировалось как меры защиты пролетарской революции от классовых врагов.

После убийства М. С. Урицкого¹, В. Володарского² и ранения В. И. Ленина советское правительство, апеллируя к историческим параллелям — террору периода Великой французской революции, — пришло к выводу, что «наступил момент борьбы не на живот, а на смерть, когда все средства дозволены»³. И Всероссийская чрезвычайная комиссия (ВЧК) вводит две карательные меры, до революции в России не применявшиеся: взятие заложников и трудовые лагеря. Это большевистское изобретение, особая структура репрессий, получило впоследствии огромное развитие. Стало опорой власти, срослось с ней.

А вот как все начиналось. Функционировали два вида лагерей: одни были в ведении НКВД (туда направлялись уже осужденные), другие — в ведении ВЧК

(там находились «потенциальные классовые враги», «чуждые элементы», «паразиты», арестованные в административном порядке, фактически — заложники). Вот лишь одна из страниц истории института заложничества, сохранившаяся в государственных архивах. Обратите внимание на название: **Постановление СНК о необходимости повсеместного введения террора**. 5 сентября 1918 года «Совет Народных Комиссаров, заслушав доклад Чрезвычайной Комиссии по борьбе с контрреволюцией о деятельности этой комиссии, находит, что при данной ситуации обеспечение тыла путем террора является прямой необходимостью;

что для усиления деятельности ВЧК и внесения в нее большей планомерности необходимо направить туда возможно большее число ответственных партийных товарищей;

что необходимо обезопасить Советскую Республику от классовых врагов путем изолирования их в концентрационных лагерях;

подлежат расстрелу все лица, прикосновенные к белогвардейским организациям, заговорам и мятежам;

что необходимо опубликовать имена всех расстрелянных, а также основания применения к ним этой меры».

Секретарь Совета Л. Фотиева.

Москва, Кремль. Подлинник.

В этот же день, 5 сентября, народным комиссаром внутренних дел Петровским⁴ был разослан всем Советам следующий телеграфный приказ:

«Убийство Володарского, убийство Урицкого, покушение на убийство и ранение

¹ М. С. Урицкий (1873—1918 гг.) — председатель Петроградской ЧК.

² В. Володарский (М. М. Гольдштейн) (1891—1918 гг.) — комиссар по делам печати, пропаганды и агитации.

³ «Правда», 1918 г., 1 сентября, с. 1.

⁴ Петровский Г. И. (1878—1958 гг.) — ноябрь 1917 г. — 1919 г. — нарком внутренних дел РСФСР.

председателя СНК В. И. Ленина, массовые десятками тысяч расстрелы наших товарищей в Финляндии, на Украине и, наконец, на Дону и в Чехословакии, постоянно открываемые заговоры в тылу наших армий, открытое признание правых эсеров и прочей контрреволюционной сволочи в этих заговорах и в то же время чрезвычайно ничтожное количество серьезных репрессий и массовых расстрелов белогвардейцев и буржуазии со стороны Советов показывает, что, несмотря на постоянные слова о массовом терроре против эсеров, белогвардейцев и буржуазии, этого террора на деле нет. С таким положением должно быть решительно покончено. Расхлябанности и миндальничанью должен быть немедленно положен конец. Все известные местным советам провые эсеры должны быть немедленно арестованы. Из буржуазии и офицерства должны быть взяты значительное количество заложников. При малейших попытках сопротивления или малейшем движении в белогвардейской среде должен применяться безоговорочно массовый расстрел. Местные губисполкомы должны проявлять в этом направлении особую инициативу.

Отделы управления через милицию и чрезвычайные комиссии должны принять все меры к выяснению и аресту всех скрывающихся под чужими именами и фамилиями лиц, с безусловным расстрелом всех замешанных в белогвардейской работе.

Все означенные меры должны быть проведены немедленно. О всяких нерешительных в этом направлении действиях тех или иных органов местных советов заводит-управ (заведующий отделом управления.— Т. Ц.) обязаны немедленно донести Народному комиссару внутренних дел.

Тыл наших армий должен быть, наконец, окончательно очищен от всякой белогвардейщины и всех подлых заговорщиков против власти рабочего класса и беднейшего крестьянства. Ни малейших колебаний, ни малейшей нерешительности в применении массового террора.

Получение означенной телеграммы подтвердите.

Передать уездным Советам.

Наркомвнудел Петровский.

Еженедельник ВЧК, 22 сентября 1918 г., № 1, с. 11.

В начале 1918 года были приняты декреты — «Декрет о суде» и «Декрет о революционном трибунале», они должны были создать иллюзию социалистической законности, лишь иллюзию, потому что реальным методом воздействия

на «внутренних и внешних врагов» большевистского государства стало рьяное исполнение на местах приказа о заложниках — массовые репрессии.

В документах фонда НКВД перед нами предстает судьба одного из многочисленных заложников, некоего кадета Эрна (мы даже не знаем его имени и отчества, просто Эрн в документе!), члена Государственной думы от Владимирской губернии, который, поскольку «пользуется большой популярностью, является типичным заложником». Об освобождении Эрна лично ходатайствует будущий основоположник советской исторической науки М. Н. Покровский⁵ в письме на имя наркома юстиции Д. И. Курского⁶ по просьбе И. М. Хераскова, которого Курский должен помнить по 1905 году. Херасков и вслед за ним Покровский ручаются «чем угодно» за лояльность взятого в заложники Эрна, однако ничего сделать не могут — вызволить человека из тюрьмы им не удастся. Владимирский губернский комитет РКП(б) шлет типовой ответ Хераскову: Владимирская ЧК действовала в соответствии с распоряжением НКВД «об обязательном взятии заложников в каждом городе из числа социал-революционеров, кадетов и представителей крупной буржуазии».

Судьбы десятков и сотен людей были определены окончательно и бесповоротно приведенным нами приказом Петровского. Маховик террора мгновенно раскрутился. Классической формулировкой причин ареста и расстрела без суда и следствия стала формулировка — «за контрреволюционную агитацию». Любого человека, от члена Государственной думы до простого лесничего, от архимандрита до лавочника, от старшего офицера до жены кулака, можно было схватить, арестовать и расстрелять по этой формулировке. С мая по октябрь 1918 года лишь в одном Петрограде было арестовано 6222 человека, а в течение месяца с момента объявления приказа о взятии заложников там же, в Петрограде, расстреляно было около 800 человек. Для сравнения скажем, что во всей Российской империи с 1901 по 1905 годы было казнено 93 человека.

Те же, кого арестовали, но не успели расстрелять в пылу борьбы с контррево-

⁵ Покровский М. Н. (1868—1932 гг.) — май — ноябрь 1918 г. — заместитель наркома просвещения РСФСР.

⁶ Курский Д. И. (1874—1932 гг.) — В 1918—1928 гг. — нарком юстиции РСФСР.

люцией, выиграли немногим больше — они оказались надолго забытыми в тюрьмах в страшных, нечеловеческих условиях, на голодном пайке, без медицинской помощи.

Лишь в середине декабря, когда немного начал спадать накал «красного террора», в Москве спохватились. Моссовет образовал комиссию, которая должна была на местах разбираться с заключенными. Доклад контрольно-ревизионной комиссии НКВД по обследованию мест заключения города Москвы в начале декабря 1918 года раскрывает перед нами ужасающую картину.

«Из фактического мною осмотра тюрем видно общее отсутствие санитарно-гигиенического их состояния, топлива и продовольствия. А также запущенность в ведении дел соответствующими учреждениями над заключенными. В Бутырской тюрьме у значительного числа заключенных за ВЧК не были начаты и не велись дела, заключенные подолгу не допрашивались. ... За период 3-х месяцев от недоедания умерло 15 человек. При двухрублевом пайке в сутки на человека выдается пищи: хлеба, суп с маленьким куском мяса или рыбы в обед, вечером горох. Из осмотра городских арестантских домов, где содержатся в общем до 1000 человек, видно, что некоторые дома совсем не пригодны к дальнейшему содержанию заключенных: грязь, сырость общее явление. Протопить их нет возможности из-за состояния самих помещений, так Яузский арестантский дом перестроен из бывших когда-то конюшен ...

Тяжелое положение заключенных в Таганской тюрьме. Санитарно-гигиеническое состояние тюрьмы ужасно. В течение нескольких недель, за отсутствием привоза дров, не отапливается, от чего, по заявлению начальника тюрьмы, появилась сырость, а с нею и грязь. Эпидемические заболевания принимают в последнее время грандиозные размеры. За вчерашний день, 12 декабря, больных тифом находилось 51 человек из общего состава заключенных 679 человек. Тюремная больница переполнена (...) Эпидемия разразилась от перегрузки тюрьмы в связи с переселением заключенных из Бутырской тюрьмы, также из-за отсутствия топлива тюрьма оказалась в антисанитарном состоянии, загрязненная и сырая; отсутствие питания — хлеб выдается 3/4 фунта на человека, а остальных продуктов недостаточно и подчас совсем нет. В связи с создавшимся положением Президиум Московского Совета постановил: 1. Увели-

чить паек заключенным до одного фунта хлеба в день; 2. Срочно дать наряд на перевозку дров в тюрьму; 3. Больным заключенным, где нет конвоя, посещать больницу...»⁷

К концу 1918 года жажда мести, хоть и в небольшой мере, была удовлетворена. Вместе с тем проникновение ВЧК почти во все сферы управления вызвало ревнивое недовольство со стороны местных Советов и некоторых центральных руководящих учреждений, а также тех, кто отвечал за экономическую политику. Кроме того, все нужнее становились специалисты, «спецы», а они большевиками не были и сочувствовать террору никак не могли.

И наступает момент, когда власть стремится упорядочить борьбу с контрреволюцией. Решение всех вопросов, связанных с институтом заложничества, сосредоточивается в руках ВЧК. Приказ по ВЧК от 17 декабря 1919 года «вносит ясность» в вопрос о критериях отбора заложников. Вот этот приказ.

Приказ Президиума ВЧК № 208.

Москва

Всем ЧЕКА

Дорогие товарищи!

Есть три вопроса, в которых почти все чекисты грешны и в которые поэтому необходимо внести ясность. Это заложники, специалисты и арестованные вообще.

Что такое заложник...

Это пленный член того общества или той организации, которая с нами борется. Причем такой член, который имеет какую-нибудь ценность, которым этот противник дорожит, который может служить залогом того, что противник ради него не погубит, не расстреляет нашего пленного товарища. Из этого вы поймете, что заложниками надо брать только тех людей, которые имеют вес в глазах контрреволюционеров. За какого-нибудь сельского учителя, лесника, мельника или мелкого лавочника, да еще еврея, противник не заступится и ничего не даст.

Они чем дорожат... Высокопоставленными сановными лицами, крупными помещиками, фабрикантами, выдающимися работниками, учеными, знатными родственниками находящихся у них лиц и тому подобным.

Из этой среды и следует забирать заложников. Но так как ценность заложника и целесообразность на месте не

⁷ ГА РФ, ф. 353, оп. 2, д. 663, л. 7—8 (с об.)

всегда легко установить, то следует всегда запросить центр. Без разрешения Президиума ВЧК впредь заложников не брать. Ваша задача взять на учет всех лиц, имеющих ценность как заложников, и отправлять эти списки к нам.

Вопрос второй это специалисты. Наши специалисты в своем большинстве люди буржуазного круга и уклада мыслей. Весьма часто родовитого происхождения.

Лиц подобных категорий мы по обыкновению посылает в концентрационные лагеря на общественные работы. Прodelывать это без разбора и со специалистами было бы очень неблагоприятно.

У нас еще мало своих специалистов. Приходится нанимать буржуазную голову и заставлять ее работать на Советскую власть.

Поэтому к аресту специалистов надо прибегать лишь тогда, если установлено, что его работа направлена к свержению Советской власти.

Арестовать же его лишь за то, что он бывший дворянин, что когда-то был работодателем и эксплуататором, нельзя, если он исправно работает. Надо считаться с целесообразностью — когда он больше пользы принесет — арестованным или на советской работе.

В-третьих. ЧК часто прибегает к арестам, когда это не вызывается целесообразностью. По одной наслышке, по одному подозрению и подчас мелкому преступлению арестовывать не следует. А в общем, во всех тех случаях мелких преступлений, когда имеется уверенность, что преступник не сбежит, к аресту прибегать не нужно, так как дело можно вести и так, или завести и передать в другие судебные учреждения.

Исходя из этого, ВЧК предписывает вам на будущее время руководствоваться нижеследующими положениями:

1. Взять на учет:

а) все буржуазное население, могущее служить заложниками, как-то: бывших помещиков, купцов, фабрикантов, заводчиков, банкиров, крупных домовладельцев, офицеров старой армии, видных чиновников царского времени и времени Керенского и видных родственников сражающихся против нас лиц;

б) видных работников противосоветских партий, склонных остаться за фронтом на случай нашего отступления.

2. Представить списки этих лиц ВЧК со своим заключением (звание, должность, имущественное положение до революции и после революции).



Френсис Бэкон. «Кровь на полу». Фрагмент

3. К аресту заложников приступить только с разрешения или предписания ВЧК.

4. К аресту специалистов прибегать лишь в том случае, если несомненно установлена его причастность к белогвардейским организациям или установлено его участие в спекуляции и саботаже.

5. О предлагаемом аресте немедленно поставить в известность комиссара того учреждения, где он служит.

6. К аресту вообще прибегать лишь в том случае, когда серьезное преступление налицо и когда оставление на свободе виновного может повлиять на ход след-



А. Добрицын. Из серии «Пустыня»

ствия или уклонение от ответственности.

7. Ответственность за неисполнение сего постановления ляжет исключительно на председателей губчека.

Председатель ВЧК Ф. Э. Дзержинский.
Заведующий секретным отделом Лависа.

Перед нами — политически и экономически обоснованное поведение власти в строящемся большевиками тоталитарном обществе. Отсюда неизбежно вытекало следующее действие — слежка, наблюдение за всеми включенными в спи-

ски. И судьба этих людей зависела не только от задач определенных политических «кампаний», которые следовали с этого времени одна за другой вплоть до смерти Сталина, но и от сиюминутных, эгоистичных, карьеристских устремлений рвущихся к власти лиц. К сожалению, до сих пор, невзирая на международные правовые нормы, захват (арест) заложников для некоторых лидеров считается оправданной мерой, когда целью пытаются оправдать изуверские средства ее достижения. •





ОНА

СМОТРЕЛА

В КОРЕНЬ

ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО

РОДА



За спиной Мэри Лики были более полувека тяжелого труда под палящим африканским солнцем. Ее склоненная фигура среди безжизненной полупустыни служит как бы символом того, что представляет собою идеал преданного делу палеонтолога.

Но ее биографию никак нельзя изобразить в виде прямой вздымающейся линии. И начинала она совсем необычно для специалиста того ранга, каким ей суждено было стать. Родилась Мэри Дуглас Николь (ибо таково ее девичье имя) в 1913 году в Лондоне. Отец ее — Эрскин Николь был весьма плодовитым и довольно преуспевающим пейзажистом. А мать — Сесилия Мэрион Фрер — потомком английского ученого Джона Фрера, одного из тех, кто заложил фундамент «истории» доисторического периода: еще в 1797 году он первым распознал в неказистых кремневых осколках примитивные орудия людей каменного века. И вот перед нами редкий случай: две генеалогические и, наверное, генетические линии сливаются в судьбе одной личности...

Когда первая мировая война закончилась, семья Фреров стала ежегодно по несколько месяцев проводить в Швейцарии, Франции, Италии. Здесь отец писал свои пейзажи и заодно водил

дочку не только по картинным галереям, но и по различным руинам. Заглядывали они и в пещеры, стены которых были «расписаны» охотником-кроманьонцем. Тут и зародился ее интерес к археологии. Но это было, по ее собственному позднему признанию, всего лишь любопытство; серьезное формальное изучение предмета — не для нее ни тогда, ни в последующие годы.

Ей всегда было скучно на уроках. Экзаменов эта необычная девочка в жизни не сдавала. Мэри дважды исключали из школы, так что о поступлении в университет и речи быть не могло. Она решила учиться рисованию и археологии «сама по себе».

Когда ей стукнуло двадцать, она уже накопила небольшой опыт в качестве прорисовщика различных древних предметов и участницы нескольких маловажных раскопок. Тут-то она и встретила Луиса Сеймура Базетта Лики, который был ровно на десять лет ее старше и уже женат. Он занимал более или менее видное положение преподавателя археологии Африки в Кембридже. Для начала Луис попросил ее подготовить иллюстрации к своему учебнику, а потом... Потом был скандал.

Кембриджский профессорский мирок тогда еще не до конца освободился от чопорности и ханжества викторианской эпохи. Ему не по силам было перенести, что эта пара, отнюдь не скрываясь, в ожидании развода Луиса с его первой женой провела год вместе в коттедже,

снятом неподалеку от университетского городка. По-советски говоря, «персональное дело» д-ра Лики закончилось его увольнением и изгнанием обоих из «приличного общества». Злосчастное событие Мэри вспоминала с легкой улыбкой десятилетия спустя, когда поднималась по ступенькам на подиум, чтобы получить от ректора пергаментный свиток и шапочку почетного доктора Кембриджского университета...

В 1935 году супружеская пара отбыла в Африку. Для Луиса эти края вовсе не были чужбиной. Он ведь и родился в кенийском поселке Кабете, где отец его — белый миссионер — крестил и отпевал свою чернокожую паству. Луис вырос вместе с негритянскими ребятами и с детства свободно говорил на их родном кикуйю.

Юношей, прибыв впервые в Англию и поступая в университет, он заявил, что в качестве второго иностранного языка готов сдавать экзамен по языку кикуйю. На возражения, что такой язык здесь не принят, Луис гордо ответил: «На нем говорят в Восточной Африке более миллиона человек, чуть ли не столько же, сколько, например, на датском и много больше, чем на признанном вами исландском!»

Его приняли условно, с обязательством «досдать», как только отыщется квалифицированный специалист, владеющий языком кикуйю. А через несколько месяцев, явившись по вызову, свежеепеченный студент узнал, что принимать экзамены по кикуйю у него будет...



Луис С. Б. Лики, то есть он сам. С тех пор кафедра иностранных языков его уже более не тревожила.

...Вторая половина тридцатых годов была для обоих Лики временем профессионального становления. Сперва, пожалуй, скорее как археологов, чем как антропологов. Они увлеченно раскапывают пещеру Гэмбл-2, где предки нынешних африканцев оставили множество слоев своей культурной деятельности, исследуют наскальные изображения в Танзании. Вот где пригодились рисовальные навыки Мэри. Она перенесла на чертежную бумагу более полутора тысяч из множества рисунков, принадлежавших людям каменного века, населявшим заброшенный район Кондоа-Иранги и была тем счастлива: «Я наслаждалась, знакомясь с Прошлым, — писала она потом, — ведь эти рисунки позволили мне бросить взгляд на то, как и чем жили охотники и собиратели, чья рука выводила такие изображения. Никакие камни и кости не содержат в себе столько информации, сколько эти рисунки». Не случайно, что одна из последних ее книг носит название «Исчезающее искусство Африки: наскальная живопись Танзании». И все-таки в науку Мэри Лики вошла специалистом не по древнему искусству, а по палеонтологии.

Судьбой обоих Лики стало ущелье Олдовой, что в северной части Танзании. Здесь, в 36 километрах от благодатных берегов озера Эяси, люди селились от веку, а ущелье служило естественным проходом для различных племен, следовавших в оба конца.

И вот в 1959 году старания и острый взгляд Мэри принесли невиданную удачу: отлично сохранившийся череп, который она, наконец, извлекла здесь из земли, ждал своего — и ее — звездного часа 25 миллионов лет! Проконсул африканский — так его нарекли — оказался общим предком как человекообразной обезьяны, так и раннего человека.

Сенсация потрясла не только ученый мир, но и всех, мало-мальски интересующихся своим происхождением. Помимо прочего, ведь до того времени специалисты уверенно считали: человек «произошел» лишь сотни тысяч лет назад, причем вовсе не в Африке, а в Азии, а тут он «переместился» на Черный континент и «постарел» на миллионы лет!

С сенсацией пришло признание, а с

ними — и столь необходимые для дальнейших исследований средства. Главным спонсором работы стало Национальное географическое общество США. Спустя пару лет ущелье Олдовой подарило Лики лежавшие в глубоких земных слоях следы стойбища людей, живших более 2 миллионов лет назад, но это были уже не обезьяно-человеки, а человеко-обезьяны; здесь от перемены мест слагаемых «сумма» изменяется. «Новичка» нарекли гомо хабилисом, то есть человеком умелым. Хотя он и напоминал собою скорее более примитивных обезьян-австралопитеков, но в принадлежности к роду человеческому ему не откажешь. Рубеж между теми и другими был явно уже преодолен: рядом с костными останками этого существа лежало множество каменных орудий труда, целенаправленно изготовленных рукою хабилиса.

Вот с этих самых пор имя Лики и стало синонимом изучения человеческого происхождения. Обе эти яркие личности начали олицетворять собою свою науку. И еще: фамилия Лики созвучна с английским словом «лаки», что значит «везучий», «удачливый»; казалось, они знали заранее, где их ждет успех. Но в то время, надо признать, Мэри почти полностью скрывалась за спиной своего мужа, сохраняя за собою «лишь» упорное корпение на раскопной площадке, пунктуальную документацию, описание находок. «Если бы мне предстоял выбор, — вспоминала она, — я бы предпочла поле и палатку любому городскому дому...».

Нельзя оценить выше открытия четы Лики, чем это сделал видный американский их коллега Кларк Хауэлл из Калифорнийского университета, считающий, что тем самым вообще было положено начало всей палеонтологии в ее современном нам смысле. После него темпы работы в этой области знаний умножились, к делу подключились опытные геологи и анатомы, восторжествовал, наконец, междисциплинарный подход, к которому увлеченно призывали Лики.

...Но вот дела семейные у Лики пошатнулись. Луис все больше времени проводил в кругу разных знаменитостей, предпочитая рассказывать о своих успехах, в лучшем случае — читать лекции и собирать деньги на исследования. Она же все рылась и рылась в олдовойской почве. Редкий специалист теперь мог бы соперничать с нею в технике раскопок и

в деле описательной археологии. Независимость ее суждений, а с нею и поступков, росла. Она стала возражать против некоторых отдающих излишней сенсационностью трактовок, которые муж в поисках славы придавал той или иной находке.

«Кончилось тем,— вспоминала она,— что я совсем потеряла уважение к профессиональному уровню Луиса. Мнения наши все чаще стали не совпадать, я оказалась уже не в силах испытывать то безусловное им восхищение, которого он, кажется, требовал теперь к себе».

Ей вторит видный исследователь Черного континента, член лондонского Королевского географического общества Бартон Уоррингтон, хорошо знавший обоих: «Луис всегда был лучшим публицистом, чем ученым; настоящий «охотник за прошлым» — это Мэри». Причем нам следует учесть, что слово «публицист» имеет в английском языке и второе значение — «рекламный агент».

Так или иначе, с 1968 года Лики жили порознь, он — больше в Европе и Северной Америке, а она почти безвылазно в Восточной Африке, ставшей для нее настоящим родным домом.

В 1972 году Луис скончался. Мэри, к тому времени вполне самостоятельный ученый, полностью переняла «семейное предприятие» и при участии сына Ричарда, ставшего руководителем экспедиций, продолжила углубляться в тайны Олдовой, параллельно исследуя другое танзанийское урочище — Летоли, которому суждена была неменьшая слава.

В 1978 году Летоли оказалось ареной, на которой всему миру предстали события, достойные называться историческими, если бы они не произошли до того, как родилась сама История. В тот знойный день ученые наткнулись на отпечаток пятки, явно принадлежавшей одной из гоминид. Простояв три часа на коленях, Мэри щеточкой и зубочисткой обнажила продолжение этой «летописи» в камне. На белый свет проступили ямки от пяток, пальцев ноги и свода стопы.

Встав, наконец, на ноги, Мэри закурила свою привычную «тавану» и произнесла ставшую знаменитой фразу: «Ну вот, наконец, кое-что, заслуживающее каминной полки!» Перед ней на расстоянии в 20 метров простирались следы, оставленные существами — их было двое или трое — 3,7 миллиона лет назад. Самый крупный, вероятно, принадлежал самцу (а может быть, тут уже можно

сказать «мужчине?»); поменьше — самке (женщине?), а еще один, самый мелкий, мог быть стопой ребенка (или детеныша). Последние временами перекрывали собою следы взрослых.

Где-то на ходу существо женского пола, казалось, приостанавливалось и поворачивалось влево. Оно вроде бы прислушивалось к опасности; может быть, там слышался рев крупного хищника, или же его пугал близкий грохот извергающегося вулкана. Простояв немного, оно снова пускалось в путь на север.

В выпшедшей вскоре статье Мэри замечала: «Это Поведение, такое человеческое во всем, как бы преступает границы времени, отделяющие древние существа от нас с вами. Наш далекий предок, подобно нам, ощущал момент сомнения и беспокойства».

И по сей день эти следы являются древнейшими среди известных науке свидетельств человеческого поведения. А для антропологов — доказательством ранее неизвестного факта: люди перешли к прямохождению куда раньше, чем считалось до сих пор. Можно было уже утверждать, что это случилось задолго до того, как эволюция привела к резкому увеличению объема их мозга. А ведь последовательность таких судьбоносных событий долго была предметом ожесточенных баталий среди специалистов.

Когда калифорниец Дональд Джохансон немного северо-западнее раскопал скелет австралопитека афарского, получившего известность под кличкой «Люси», следы, найденные экспедицией Мэри Лики, соотнесли с этой «знаменитостью». По всей вероятности, давние «пешеходы» были такими же австралопитеками, как и «Люси».

В 1983 году Мэри отошла от работы в поле. 9 декабря 1996 года ее не стало. Дело ее продолжили сын Ричард и многочисленные их танзанийские, европейские и американские последователи. Домик в Найроби, где она жила и умерла, хранит научные награды, полученные от Национального географического общества США, Лондонского геологического общества, Шведской королевской академии и еще Бог весть от скольких весьма почтенных организаций, не скупившихся на оценку заслуг женщины, так и не получившей систематического образования в области, в которой она достигла незаурядных успехов. •

Будьте здоровы!



Г. Эри. «Материнство»

Экономия не всегда полезна

По сведениям медицинского центра в американском штате Джорджия, за последние десять лет в Америке в полтора раза возросло число людей, умерших от астмы.

Первая приходящая в голову причина — загрязнение воздуха, но, оказывается, она лишь наполовину объясняет печальный прогресс. Вторая причина связана с тем, что для экономии энергии и ее сбережения американские дома стали строиться так, чтобы полностью изолировать их внутренность от свежего воздуха. Энергия — то экономится, а дышать — сложнее.

Как склеить сердце?

Если в сердце недостает особого протеина — плакоглобина, то оно попросту разрушается. Это показали опыты ученых из Германского центра исследования раковых заболеваний.

Ученые наблюдали за эмбрионами мышей. Их интересовало, каким образом у эмбрионов формируется такой орган, как сердце. Тут-то и выяснилось следующее. Ткани сердца скрепляет плакоглобин. Без него сердце не выдерживает приходящихся на него механических нагрузок. Без него по прошествии всего нескольких дней едва зародившееся сердце разрушается.

Возможно, что и у людей некоторые заболевания сердца вызваны именно недостатком этого протеина. Ученые, проводившие исследование, проверяют сейчас это предположение.

Тебе грустно? Поработай!

Не раз и не два слышали дети от своих родителей, что грустно бывает только бездельникам и, чтобы прогнать грусть, надо хорошенько поработать. Кеннет Фокс из английского города Эксетера в результате исследований пришел к выводу, что в этих советах есть большой смысл. Он обследовал более трех тысяч человек, занимающихся аэробикой: сильная физическая нагрузка может избавить от деп-

рессии и даже сделать вас добрее. Фокс считает, что действует целый комплекс причин — биохимические процессы в организме, психологическая разрядка и другие. Все это необходимо исследовать и понять, но факт налицо: ребята, если вам плохо, вскопайте огород или хотя бы побегайте!

Снимите стресс!

Стресс стал серьезной проблемой в нашей жизни, первопричиной многих серьезных недугов.

Перед медиками всегда стояла проблема устранения стрессовых заболеваний, разрушающих организм. Уникальное решение борьбы со стрессами предложили американские ученые. Они записали на компакт-дисках звуки природы: пение птиц в лесу, журчание ручья, шум прибоя на фоне инструментальной музыки. Слияние природных звуков с прекрасной музыкой дало удивительный лечебный эффект: человек успокаивается, расслабляется, у него нормализуется артериальное давление.

Как и столетия назад

Остеопороз — болезнь, при которой снижается содержание кальция в костях, в результате чего они становятся более хрупкими. Причем чаще всего остеопорозом страдают женщины. До недавнего времени врачи считали, что основная причина заболевания — малая подвижность современных людей и недостаток физической нагрузки.

Однако английский ученый Симон Майс провел тщательное исследование костей, обнаруженных на крестьянском кладбище, где хоронили людей от пяти до девяти столетий назад. Вот уж крестьянских женщин никак нельзя обвинить в малой подвижности, а остеопороз у них все-таки был. Их кости, как оказалось, так же разрушались с возрастом, как и у современных

домохозяек, — на двадцать процентов к пятидесяти годам.

Акустическая центрифуга

Для успешного хранения крови ее надо разделять на составные части. Делается это при помощи центрифуги — быстро вращающейся карусели, на которой более тяжелые клетки выдавливаются на периферию. Метод этот очень древний, при его использовании приходится переливать кровь несколько раз.

Англичанин Джон Шрамм предложил разделять кровь на составные части при помощи звуковых волн. Если возбудить звуковые волны в специальной емкости, то там возникают стоячие волны, как на струнах гитары. Более плотные частички собираются в узлах этих стоячих волн, и происходит разделение — дешевле и спокойней, поскольку ничего не крутится и не может раздавиться. Новый способ уже запатентован в Британской технологической группе.

Два года надежды

Рассеянный склероз — болезнь страшная, она исподволь разрушает человеческое тело, а лечению плохо поддается. В последние годы немало шуму наделало новое лекарство — бета-интерферон; но вот медики из австрийского города Граца, сотрудники местной университетской клиники, попробовали иное средство. Два года группа исследователей во главе с Францем Фазекашем вводила ста пятидесяти больным иммуноглобулин, компонент нашей кровяной сыворотки. «Эффективность у иммуноглобулина такая же, как у нашумевшего лекарства, — говорит Фазекаш, — зато лечить им людей и дешевле, и проще».

Спасительный ладан

У природы нашлось свое эффективное лечебное средство против ревматиз-

ма суставов: ладан. Недавно в Институте фармакологии при Тюбингенском университете выяснилось, что содержащаяся в ладане босвеллиевая кислота не дает заболеванию стать хроническим.

В Мюнхенском университете было проведено и клиническое исследование эффективности ладана. В течение трех месяцев тяжелобольные пациенты, страдавшие от воспаления суставов, которым, кажется, ничто не могло помочь, получали таблетки с сухим экстрактом ладана. У всех заметно снизились боли, а побочного действия практически не наблюдалось.

Медики надеются, что восточные смолы могут также помочь при лечении, например, бронхиальной астмы.

Инфаркт или ложная тревога?

Около пяти миллионов человек ежегодно попадают в больницы США, жалуясь на сильную боль в груди с подозрением на инфаркт. Почти треть — ошибочно. Медики из медицинского колледжа в Хьюстоне предложили проверку, позволяющую распознать инфаркт практически безошибочно. В крови содержится вещество с красивым названием «креатинкиназа», причем — в двух разновидностях. Сразу после инфаркта соотношение между двумя формами креатинкиназы меняется в два раза.

Предложенный анализ крови проходит сейчас тщательную проверку, и если он подтвердится, то сэкономлены будут миллиарды долларов.



СПАСИБО НЕМЕЦКОЙ ПРИНЦЕССЕ

Как известно, для России Балканы были пороховой бочкой, на которой империя сидела на протяжении нескольких веков. Неужели этот балканский вопрос существовал всегда? Всегда ли защищала Россия «своих меньших братьев», славянские народы?

Доктор исторических наук В. Н. Виноградов провел интересное исследование и пришел к выводу, что до императрицы Екатерины II никому из русских монархов в голову не приходило заниматься их судьбой.

А получилось это так. После восшествия на престол Екатерины были недовольны все: австрийцы, что их покинул союзник, пруссаки опасались возврата к елизаветинскому курсу. Франция и Австрия пытались прибрать к рукам Польшу. России пришлось доказывать европейским державам, что без нее невозможно решать «общие дела» (по словам Екатерины).

В 1764 году Россия заключила договор с Пруссией: на польский престол может сесть только природный поляк. В «Секретной статье» — была и такая! — называлось имя Станислава Понятовского, недавнего фаворита Екатерины.

Понятовский был избран королем по всем канонам конституционной процедуры. А совсем скоро наши войска вошли в Польшу: нужно же защищать права православного и лютеранского населения от наступавшей католической реакции! Это привело к тяжелым международным осложнениям. Польша была центральным звеном в направленном против России восточном барьере «Франция — Швеция — Польша — Османская империя», и восточный вопрос стал требовать немедленного разрешения.

Очень скоро Османская империя объявила России войну. Для того чтобы укрепить свои позиции, Екатерина обратилась к дунайским княжествам (входившим в состав Турции) с призывом к восстанию против «неверных» и обещала им независимость. Именно с этого момента Россия стала покровителем православных христиан. Независимость они, правда, так и не получили, так как остались в составе Османской империи, но у них теперь был могучий покровитель. Остается посчитать, сколько русско-турецких войн прошло после этого благородного жеста, вспомнить повод, с которым Россия вступила в первую мировую войну, и поблагодарить бывшую немецкую принцессу.

РИСК — НАЦИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ АМЕРИКИ

Все помнят школьные учебники по всеобщей истории, в которых описывались неприятные американцы-капиталисты, эксплуатирующие негров. После перестройки ситуация в исторической науке изменилась, заговорили об особенностях развития США. Однако толковые учебники по истории Америки так и не вышли, а в книжных магазинах с трудом можно разыскать книгу, посвященную американской истории. И все-таки такие книги нет-нет да и появляются.

Недавно вышла книга профессора Б. Д. Козенко и академика Г. Н. Севостьянова «История США». Здесь рассматриваются и внешняя, и внутренняя политика Америки с самого начала ее исторического пути. Вы вместе с первыми европейскими колонистами-викингами высаживаетесь на побережье Северной Америки в 1000 году и возвращаетесь из путешествия только в девяностых годах нашего века. Историческая реконструкция такого масштаба в форме краткого очерка — новый жанр, требующий высокого профессионализма.

Одни исследователи считают, что США прошли слишком короткий путь — всего двести с небольшим лет, чтобы претендовать на самобытность. Другие рассматривают культуру «плавильного котла» как концентрацию множества национальных культур, привезенных переселенцами, как здание, построенное по чужим, заимствованным чертежам. А можно прочесть историю Америки как историю страны, всегда идущей на обдуманный риск, страны постоянной экономической и социально-политической модернизации. К этой точке зрения ближе всего авторы этого учебника. Мы убеждаемся, что ни одно прожитое десятилетие от Войны за независимость до современной нам эпохи не было спокойным, стабильным. Сейчас мы видим сильную мировую державу, а Севостьянов и Козенко подробно описали, как из далекой колонии выросла процветающая страна.

Рефераты подготовила Анна МИНАЕВА.



Александр Семенов

ЗАПИСКИ ДИЛЕТАНТА



1

Путешествуя по компьютерным сетям в поисках научных новостей, я часто посещал «Астрономическую картинку дня», где ежедневно помещалось новое изображение чего-то астрономически интересного. 16 июня 1996 года эта страничка праздновала первую годовщину своего существования в сети, и там появилась картина, изображенная на рисунке 1. Авторы страницы — Роберт Немирофф и Джерри Боуэлл. Как следовало из подписи, именно они и изображены на ней. После этого было добавлено извинение перед Вермеером.

Я немедленно нашел в сети «Интернет» страничку Вермеера и понял, что ловкие американцы скомпоновали свой

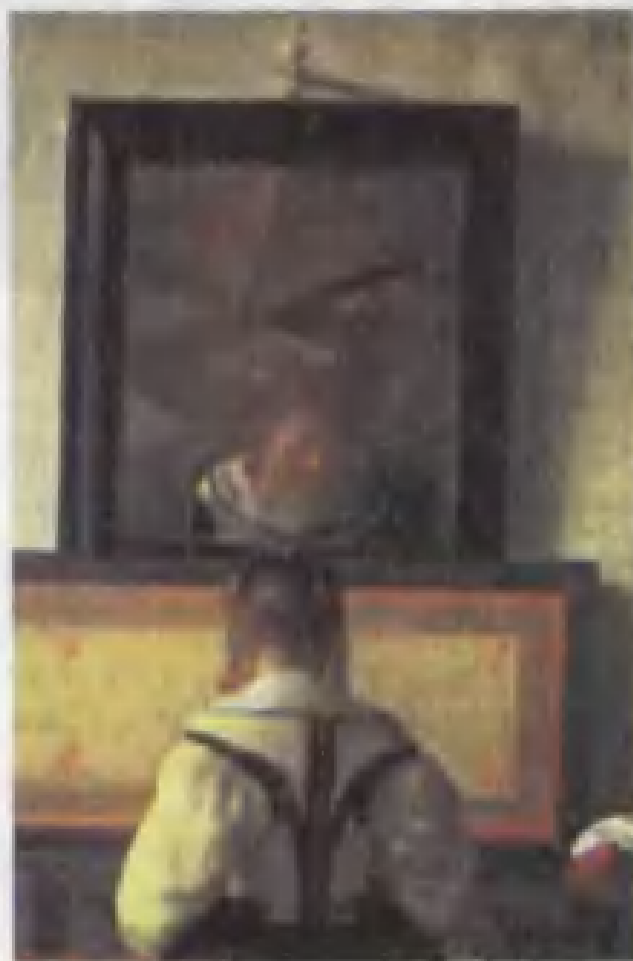
рисунок из двух его картин — «Географ» (рисунок 2) и «Астроном» (рисунок 3). Причем сделали они это не случайно. Обе картины были написаны в 1668 году, обнаружены в 1713 и вместе проданы в 1729. Между ними существует несомненная связь.

Помимо того что это был мой заветный Вермеер, он изобразил ученых, что еще более грело душу. Семнадцатый век — время начала современной науки: Галилео Галилей изготовил первый телескоп, Луи Четырнадцатый строит обсерваторию в Париже, спутники Юпитера используются при морской навигации, а Кристиан Гюйгенс открывает спутники Сатурна. Человек начинал ак-

тивно исследовать космос. (Кстати, в описании картины «Астроном» в сети написано, что первый телескоп создал Ньютон. Пишу свой опус и страдаю — не посадить бы подобных лягушек. Заранее прошу прощения.)

Вообще-то изображение ученых не особенно в чести у живописцев, они все больше изображают прекрасный пол и

scipi». Так называется предшественник фотоаппарата: ящик с небольшим отверстием и линзой в нем. С его помощью сцена перед ящиком проецируется на заднюю стенку в виде картинки. Ее можно обводить, и картина готова! В качестве аргументов приводится чрезвычайно точное изображение карт и картин на полотнах Вермеера, а также по-



руководящих работников. Удивительно, как Вермеер чувствует и передает ощущение возникающей науки. Возможно, это последствия дружбы с Левенгуком, действительно выдающимся ученым, изобретателем микроскопа, первооткрывателем клеток в живых организмах, бактерий и многого другого. Он мог служить и прототипом к портретам.

После второй встречи с Вермеером я решил с ним не расставаться и напечатал себе репродукции всех 35 его картин и все комментарии по его поводу. Чем больше я узнавал, тем интереснее становилось. Оказывается, много лет существует гипотеза, что в своих работах великий голландец использовал «самегу об-

каз некоторых предметов «не в фокусе», что могло быть вызвано плохим качеством тогдашних линз.

Более того, профессор Филипп Стедман из Открытого университета в Англии провел тщательное компьютерное исследование двенадцати картин Вермеера на этот предмет. Одна из них — «Урок музыки» (фрагмент на рисунке 4).

Традиционная для Вермеера сцена у окна. Женщина сидит спиной и мы не видим ее рук и выражения лица. На стенке клавирина надпись: «Музыка — спутник удовольствия и лекарство от печали». Над клавирином — зеркало. Если внимательно приглядеться, то там виден кусочек задней стены комнаты —

5



за нами, то есть за художником. Это даст возможность реконструировать весь объем комнаты и точку положения взора художника. Если теперь представить, что в точке взора расположена линза, а не глаз живописца, то можно продолжить лучи ото всех точек изображенной сцены, они дадут на задней стене комнаты прямоугольник определенного размера. При расчетах необходимо точно учитывать размеры всех предметов, находящихся на картине. Стедмену пришлось тщательно обмерять и старинные клавишины, и зеркала, и виолончели. Помогают и четкие диагонали пола.

Так вот, Стедмен утверждает, что размер полученного пятна на задней стене комнаты в точности совпадает с размерами полотна Вермеера. По его мнению,

это очень сильный аргумент в пользу применения «самета obscura».

Профессор Стедмен в точности воссоздал обстановку комнаты, поместил в рассчитанное место специальный фотоаппарат с фотопластинкой на месте задней стены. На двух следующих рисунках (5 и 6) по два изображения: слева — картина Вермеера, справа — фотография Стедмена. Первая картина — уже знакомый нам «Урок музыки», вторая — «Концерт».

Что и говорить, совпадение потрясающее. Может, и использовал Вермеер древний прототип фотоаппарата, но даже на мой робкий взгляд неэксперта видно, что главное совсем не это, а то, чем картина отличается от фотографии.

На картине тени на полу лежат непра-

6







8



9

вильно: там гораздо светлее, чем должно быть на самом деле. Из-за этого квадраты пола видны лучше и их рисунок неуклонно приводит ваш взгляд к фигуре женщины. Так же чуть-чуть неправильны и тени вокруг клавесина и на стене. Но все эти неправильности работают на одну цель: вести взор к центру композиции — женской фигуре.

Второй момент — отражение в зеркале. Оно тоже неправильное: женская голова там повернута направо, тогда как женщина сидит совершенно прямо. Этого, естественно, нет на фотографии, но именно это и вносит в картину ту связь между двумя ее действующими лицами, которая возникает порой во время музицирования.

Кроме этого, в зеркале и часть мольберта самого художника. По этому поводу я прочел много искусствоведческих страниц, но не буду их пересказывать. Попробую передать лишь свое ощущение, которое честно получил до чтения знатоков.

Вермеер показывает массу красивых предметов — клавесин, виолончель, зеркало, чудесный ковер, поднос, кувшин, а в центре всего — прекрасный женский образ. Природа прекрасна! Но всю эту прелесть одухотворяет музыка, которая объединяет души людей. А крошечная деталь мольберта в зеркале напоминает нам, что это живопись соединила Природу и музыку и включила нас в это ощущение гармонии. Именно это единство Природы, музыки и живописи совершенно завораживает. Лично я получаю положительные эмоции от сознания величия Человека, когда смотрю на эту репродукцию. Этого ощущения мне очень не хватает в последнее время.

Пожалуй, я сказал все, что просилось сказать. Хочется лишь предложить вам посмотреть и на другие картины Вермеера (рисунки 7, 8, 9). На большинстве изображена даже не жанровая сцена, а какое-то состояние человеческой души. Это радостная задумчивость во время письма или у клавесина. Или наслаждение от хорошего ожерелья. Все они прекрасны. И это ощущение того, что душа человека прекрасна, передается зрителю. По-моему, совершенно неважно — использовал Вермеер фотоаппарат или нет, главное, он передал мне свое ощущение восторга от красоты человеческой сущности. Смотрите на эти полотна и радуйтесь, может, еще не все потеряно... •

Александр Колмановский



БЕЗУЧАСТНОСТЬ

В одной сцене из фильма «Полеты во сне и наяву» мы застаем героя фильма Сергея в трудную минуту жизни. Он назначил свидание Аллочке, с которой у него тайный роман, и на месте встречи оказался застигнутым своей женой. Все трое сидят в машине, где и происходит мучительное выяснение отношений. О состоянии Сергея не приходится гадать, в таких случаях говорят: бывает и хуже, но редко. Что характерное можно заметить в его поведении?

Вот, например, в разгар разговора он включает радио. Вообще-то желание послушать радио необязательно должно свидетельствовать о каких-то внутренних проблемах. Но сейчас Сергей точно не собирается его слушать.

Видно, как Сергей бегаёт глазами, словно высматривает кого-то за окном машины. Иногда, когда мы что-нибудь ищем, действительно приходится пошевелить глазами, чтобы обнаружить искомое; но все, кто сейчас занимает мысли Сергея, находятся внутри машины, и за ее пределами ему искать некого.

И еще характерное проявление: он разговаривает с вымученной улыбкой, и больше того — пытается натушно остроить, хотя сейчас ему точно не до смеха! Не всякая острота, даже неудачная, говорит о внутреннем дискомфорте; но опять-таки самая попытка сострить в данной ситуации явно неуместна.

Все эти проявления можно обобщить как нефункциональные — в другой какой-то ситуации они были бы актуальны, а

сейчас совершенно не к месту. Неуместность, бесцельность действий человека и указывают нам на нервозность его состояния.

Особенно распространены и типичны нефункциональные жесты вроде приглаживания волос или почесывания кончика носа. Кто-нибудь возразит: никакой это не невроз, а просто привычка! В ответ познакомимся с двумя эпизодами, где мы подлавливаем героев на этих «привычных» жестах в очень характерных обстоятельствах.

Действие фильма «Пролетая над гнездом кукушки» происходит в психиатрической клинике. Врач, который ведет больных, — женщина твердая, даже жесткая, и как врач стоит на позициях жесткой терапии и авторитарного обращения с больными. Одного из них, особенно строптивого (и не особенно больного), она отправляет на исключительно жестокую процедуру электрошока. И вот она сидит в окружении группы больных, с которыми занимается, и в помещение входит тот больной после электрошока. Он имитирует (как потом выясняется) совершенно опущенного, оглушенного человека. При виде этой вялой фигуры врач непроизвольно почесывающим движением касается кончика носа.

Конечно, нос может вправду зачесаться. Но в данной ситуации это движение вызвано зудом совести, а не носа. Наша героиня охвачена сложными чувствами: здесь и злобное торжество, и неловкость, что кто-то (хотя бы и воображаемый) может упрекнуть ее в жестокости — до чего, мол, довела человека.

Продолжение. Начало в номерах 7, 8 за этот год.



И внутреннее смятение находит себе выход в таком нефункциональном почесывании.

Другой пример связан с одним из самых тяжелых эпизодов чеченской войны: осадой поселка Первомайский. Небольшой отряд чеченских боевиков с захваченными ими заложниками был блокирован там силами нескольких военных ведомств России: Минобороны, МВД, ФСБ. Несмотря на такие силы, операция по освобождению заложников и захвату противника затянулась надолго и, по существу, вообще провалилась. И вот президент Ельцин дает телеинтервью, в котором объясняет, почему надежды на быстрое подавление боевиков не оправдались. Вместо того чтобы честно назвать главную причину — бездарность военного руководства, он рассказывает о «бетонных бункерах под саманными домиками» чеченцев, в каковых бункерах, мол, оказались тайные склады оружия, «горы оружия». Мы не знаем, насколько близок он был при этом к пушкинской позиции:

*Ах, обмануть меня нетрудно,
Я сам обманываться рад!*

Мы только видим, как на этих правдивых словах у президента внезапно тоже зачесался нос...

Нефункциональные жесты являются, может быть, самыми распространенными признаками душевного напряжения (или усталости). Все мы знаем за собой привычку вертеть в руках карандаш, гонять хлебные шарики по столу, трясти коленом... Не надо бояться, поймав себя на этом. Такие проявления не говорят о нас плохо; они только напоминают о том, что нам немного не по себе. Вообще говоря, это есть вполне натуральные способы частичной разрядки нервного напряжения. Хорошо бы только помнить, что окружающими нас людьми эти жесты так и воспринимаются — как признаки нашего дискомфорта (воспринимаются безотчетно, независимо от психологической квалификации наблюдателей). Так что лучше не нагружать окружающих нашей нервозностью, а давать ей выход, когда мы находимся наедине с собой.

Итак, третья группа признаков, выдающих внутренний дискомфорт, — нефункциональные проявления.

Мы познакомились с некоторыми возможностями того, что называется *содер-*

жательной интерпретацией человеческого поведения. Научившись замечать признаки плохого душевного расположения, мы можем теперь анализировать его причины (чему посвящены следующие части курса). Однако наши новые знания могут пригодиться не только для такого анализа, но и сами по себе — как подросткам, так и их родителям.

Например, навык правильно интерпретировать чужое невротичное поведение может очень пригодиться молодому человеку, который сознательно или невольно лепит свой идеал, свой собственный будущий образ, глядя на окружающих. Намечая себе в кумиры того или иного героя нашего времени, он сможет разглядеть в «крутом» нуворише, в его манере держаться и демонстративность, с которой тот выставляет напоказ свою значительность; и агрессивность, с которой тот держится со слабыми; и привычку вертеть на пальце перстень или ключи. И поймет, что завоеванное богатство принесло с собой не только большие материальные возможности, но и недовольство собственной жизнью...

Что же касается нас, родителей, то и тут традиция «по привычке» реагировать на неадекватные проявления наших детей часто мешает нам добиться правильного результата — хотя бы такого, которого добились отец Ростов. Вот как описано состояние ребенка, которого мучает некая проблема (в данном случае неважно, какая именно), в книжке австралийского психолога Дорис Бретт «Жила-была девочка, похожая на тебя...»: «Часто [эта проблема] сильно деморализует детей. Они испытывают стыд, чувствуют себя ущербными, неполноценными... Не усугубляйте эти страдания упреками, отчитыванием или попытками унижить их. Чем более ущербными и неполноценными дети себя чувствуют, тем меньше у них шансов освободиться от преследующей их беды».

Это, наверное, всем понятные соображения. Действительно, когда мы видим, что ребенку стыдно, что он ведет себя в соответствии с приведенным выше описанием, нам становится его жаль. Едва ли у нас возникнет желание наказать плачущего ребенка. Как правило, наш родительский протест возникает при виде самодовольной, самоуверенной позы «руки в карманы», наглевательской улыбочки и т. п. И вот тут на помощь должно придти наше с вами понимание, что за этой демонстративной позой, на самом деле, прячутся те же слезы.

Происхождение жеста «руки в карманы» можно хорошо проследить по фрагменту из фильма «Стена» (Pink Floyd). Маленький мальчик одиноко гуляет по парку, полному ребятишками с родителями. Когда он катается с горки, один из чужих пап невольно подхватывает его в конце спуска, и мальчик счастлив: с ним тоже играет взрослый! Но вот катанье кончилось, папа уводит своего сына прочь и недовольно отталкивает нашего мальчика, когда тот пытается ухватиться за его руку. Отвергнутый малыш, закусив губу, медленно идет к качелям, засовывая руки в карманы. Здесь защитность этого жеста очевидна. Обида мальчика велика и диктует ему необходимость показать всем: не очень-то и хотелось... Но и в других случаях, когда мы сталкиваемся с чьей-то демонстративной независимостью, мы просто застаем финал истории, начало которой осталось нам неизвестным. Мы видим только результат обиды, которая была кем-то нанесена самолюбию...

И последний вывод (последний по очереди, но не по важности!). Когда нас с вами ругают, отчитывают или в какой-то более тонкой форме выказывают нам неодобрение — не будем принимать это за чистую монету. Пусть мы действительно в чем-нибудь виноваты, и даже очень (а кто из живых людей бывает ни в чем не виноват!) — все равно раздражаться на нас будет только тот человек, которому самому плохо по каким-либо причинам. Его колкости, его стремление наказать нас, сделать нам больно — это лишь знаки его собственного внутреннего страдания, которому нам с вами совсем не грех прийти на помощь.

«Принцесса сидела на жемчужине величиною с колесо прялки, а кругом стояли придворные дамы со своими служанками и служанками служанок и кавалеры со слугами и слугами слуг, а у тех опять прислужники, — рассказывал ворон. — Чем ближе кто-нибудь стоял к дверям, тем выше задирает нос. На прислужника слуги, прислуживающего слуге и стоявшего в самых дверях, нельзя было и взглянуть без дрожи — такой он был важный!

— Вот страх-то! — сказала Герда».

Что еще могла сказать маленькая, едва образованная девочка, даже не читавшая нашу предыдущую публикацию! А мы с вами, читатель, уже знаем, что за демонстрацией всего этого великолепия, на

самом деле, стоит неуверенность в себе, страх показаться недостаточно значительным. Мы помним, что на такое же внутреннее неблагополучие указывают (помимо демонстративности) агрессия и нефункциональные жесты. Человек, который чувствует себя действительно хорошо, не испытывает потребности ни ругать других, ни подчеркивать свое превосходство.

Для того чтобы сделать подобный вывод, мы анализировали поведение разных персонажей. Каковы причины их внутреннего дискомфорта? Всегда ли они разные? Или всегда одни и те же? И каковы именно?

«Федор Петрович, директор народных училищ N-ской губернии, считавший себя человеком справедливым и великодушным, принимал однажды у себя в канцелярии учителя Временского (потерявшего голос. — А. К.) ...

— Ума не приложу, что мне с вами делать!.. Учителем быть вы не можете. До пенсии вы еще не дотянули... отпустить же вас на произвол судьбы, на все четыре стороны, не совсем ловко. Вы для нас свой человек, прослужили четырнадцать лет, значит, наше дело помочь вам...

И тут директора осенило:

— Удивляюсь, как это я раньше не вспомнил!.. Послушайте, вот что я могу предложить вам... На будущей неделе письмоводитель у нас в приюте уходит в отставку. Если хотите, поступайте на его место!..

Отпустив Временского, Федор Петрович почувствовал облегчение и даже удовольствие: перед ним уже не торчала согбенная фигура шипящего педагога, и приятно было сознавать, что, предложив Временскому вакансию, он поступил справедливо и по совести, как добрый, вполне порядочный человек».

Так начинается действие рассказа Чехова «Дамы». Пропустим развитие сюжета и перейдем прямо к финалу.

«На другой день, — принимая у себя в канцелярии Временского, директор... вдруг ударил по столу, вскочил и закричал сердито:

— Нет у меня для вас места! Нет и нет! Оставьте меня в покое! Не мучайте меня! Отстаньте от меня, наконец, сделайте одолжение!

И вышел из канцелярии».

Как квалифицированные теперь толкователи агрессивного поведения, мы знаем, что за ним стоит: директор, несомненно, от чего-то страдает. Казалось

бы, Временский может сказать: он со мной так поступил, и он же еще и страдает? Какое мне дело до его страданий? Негодяй! Мерзавец! Но именно Временскому особенно важно уметь разбираться в том, что творится у директора на душе — ему же надо бы поладить с начальством и по возможности добиться своего.

Виноват ли директор? И если виноват, то в чем именно? И вообще, что значит — «виноват»? Давайте договоримся о таком понятии: вина — это то, что заслуживает наказания. Так вот, должен ли директор быть наказан, поможет ли это делу?

Восстановим пропущенный сюжет. Когда Федор Петрович вернулся домой, со всех сторон на него напали дамы, знакомые и малознакомые, с просьбой предоставить освободившееся место некоему Ползухину — молодому человеку, пользовавшемуся у дам заметным успехом. Первой к Федору Петровичу подступилась его собственная жена, затем — жена городского головы, жена управляющего казенной палаты... Директор стойко отражал все эти происки: он не считал возможным изменить данному слову, был противником того, что теперь называется блатом, да и вообще крайне не симпатизировал Ползухину и его методам достижения заветной вакансии. В конце концов явился сам Ползухин и, стойко выдерживая нескрываемое презрение директора, представил ему аттестацию, подписанную губернатором. Это сломило сопротивление — Федор Петрович вынужден был подчиниться. «...Когда Ползухин ушел, директор весь отдался чувству отвращения:

— Дрянь, — шипел он, шагая из угла в угол. — Добился-таки своего, негодный шаркун, бабий угодник! Гадина! Тварь!»

После всего этого и последовала финальная сцена, оказавшаяся для Временского полной неожиданностью.

Если прочесть рассказ подряд, то директор предстает не только не негодяем, а едва ли не самым пострадавшим лицом: при нормальном чтении именно он вызывает наибольшее сочувствие. В очередной раз мы вынуждены отказаться от прямолинейного заключения вроде: он на нас кричит, значит, он плохой. Мы снова приходим к другому выводу: раз он кричит (хоть бы и на нас), значит, ему плохо.

Конечно, у директора есть основания быть недовольным и губернатором, и

Ползухиным, и своей женой. Конечно, он просто утнетен сложившимися обстоятельствами. Но если бы в этих непростых обстоятельствах он был бы доволен своим поведением, у него не было бы потребности кричать.

Обратим внимание на то, что недоволен он всеми действующими лицами, а кричит при этом на неповинного Временского, выдавая тем самым главную причину своего внутреннего дискомфорта: он недоволен собой именно в рамках своих отношений с Временским. Именно по отношению к нему директор оказался безучастен. Как писал Толстой, мы любим тех, кому сделали добро, и ненавидим тех, кому причинили зло. Так





Г. Доре.
Из иллюстраций
к «Дон-Кихоту» Сервантеса

оно и есть, с одной только поправкой: мы любим себя в рамках отношений с теми, кому помогли, и себя же не любим в отношениях с теми, кого обидели или обделили. Поэтому-то мы с удовольствием общаемся с первыми и избегаем последних.

Федор Петрович честно сопротивлялся нажиму; он сделал все, что мог; он мог бы, кажется, не чувствовать себя виноватым.

Впрочем... Сопротивлялся, но не до конца. Мог бы попробовать договориться с губернатором или попытаться устроить Временского на какое-нибудь другое место. То ли он не сообразил это сделать, то ли не захотел, то ли еще что-нибудь... Во всяком случае, в его обстоятельствах заложена возможность помочь, которую он не использует, и от этого он страдает.

Как мы договорились, вина — это то, что заслуживает наказания. Какое, собственно, наказание может грозить директору со стороны согбенного учителя? Разве что какая-нибудь затаенная ирония, сарказм: «Эх, мол, Федор Петрович, а я-то на вас надеялся!..» Но, как мы смогли понять, директор и так недоволен собой, именно в этом состоит его переживание. Лишний раз напомнить об этом — лишь вызвать его раздражение. Такое наказание делу не поможет.

А что поможет?

Чеховский рассказ «Хористка» начинается так же безмятежно; на даче у хористки Пашеньки «...сидел Николай Петрович Колпаков, ее обожатель... Оба скучали и ждали, когда спадет жара, чтоб пойти гулять».

Вдруг неожиданно позвонили — разумеется, жена Колпакова, скрывшегося в смежной комнате. Объяснение между двумя женщинами было более чем драматичным; позже мы удовлетворим понятное любопытство читателя и приведем это объяснение, а пока что вновь используем прием «вырезанного сюжета» и перейдем прямо к финальной сцене, последовавшей за уходом жены:

«Отворилась из соседней комнаты дверь, и вошел Колпаков. Он был бледен и нервно встряхивал головой, как будто только что принял что-то очень горькое; на глазах у него блестели слезы.

— Какие вы мне вещи приносили? — набросилась на него Паша. — Когда, позовьте вас спросить?

— Вещи... Пустое это — вещи! ...

Боже мой! Она перед тобой плакала, унижалась...

— Я вас спрашиваю: какие вы мне вещи приносили? — крикнула Паша.

— Боже мой, она, порядочная, гордая, чистая... даже на колени хотела стать перед... перед этой девкой! И я довел ее до этого! Я допустил!

Он схватил себя за голову и просто-на-прост:

— Нет, я никогда не прошу себе этого! Не прошу! Отойди от меня прочь... дрянь! — крикнул он с отвращением, пятясь от Паши и отстраняя ее от себя дрожащими руками. — Она хотела стать на колени, и перед кем? Перед тобой! О, боже мой!

Он быстро оделся и, безразлично сторонясь Паши, направился к двери и вышел.

Причины расстройства Николая Петровича так очевидны, что нечего о них и спрашивать. Но если все же на семинаре, где разбирается этот рассказ, обратиться к школьникам с таким вопросом: «Чем угнетен герой?», они, по выражению Михаила Булгакова, «хищно оживляются». То есть как чем — он же сам говорит об этом совершенно ясно: унижением, которое пережила его жена! Наиболее тонкие и продвинутые добавляют: он угнетен еще и тем, что сам явился причиной ее унижения. Школьникам бывает приятно убедиться, что взрослый преподаватель может так озабоченно спрашивать о таких простых для них вещах.

Но не все так просто. Пришла пора познакомиться с разговором двух дам (приводим его здесь в сокращенном изложении).

«Мой муж у вас? — спросила незнакомка.

«Какой муж?... Какой муж?»

«Мой муж... Николай Петрович Колпаков».

«Я... я не знаю, про кого вы спрашиваете...»

«Гадкая вы, подлая, мерзкая!.. Да, да, вы гадкая. Очень, очень рада, что, наконец, могу высказать вам это!»

Паша почувствовала, что на эту даму... с белыми, тонкими пальцами она производит впечатление чего-то гадкого, безобразного, и ей стало стыдно своих пухлых красных щек, рябин на носу и челки на лбу... И ей казалось, что если бы она сама была худенькая, не напудренная и без челки, то можно было бы скрыть, что она непорядочная, и было

бы не так страшно и стыдно стоять перед незнакомой, таинственной дамой.

«Где мой муж? Обнаружена растрата и Николая Петровича ищут... Его хотят арестовать. Вот что вы наделали!.. Если его осудят и сошлют, то я и дети умрем с голода... А между тем есть средство спасти его и нас от нищеты и позора. Если я сегодня внесу девятьсот рублей, то его оставят в покое. Только девятьсот рублей!»

«Какие девятьсот рублей? Я... не знаю, я не брала...»

«Я не прошу у вас девятьсот рублей, у вас нет денег, да и не нужно мне вашего. Я прошу другого... Мужчины обыкновенно таким, как вы, дарят драгоценные вещи. Возвратите мне только те вещи, которые дарил вам мой муж!»

«Сударыня, они никаких вещей мне не дарили!»

«Где же деньги? Он растратил свое, мое и чужое... Послушайте, я прошу вас!.. Я была возмущена и наговорила вам много неприятного, но я извиняюсь. Если вы способны на сострадание, то войдите в мое положение. Умоляю, отдайте мне вещи!»

«Я бы с удовольствием, но, накажи меня бог, они мне ничего не давали... Впрочем, правда ваша... они как-то привезли мне две штучки. Извольте, я отдам, ежели желаете». Паша выдвинула туалетный ящичек и достала оттуда дутый золотой браслет и жидкое колечко с рубином.

Барыня вспыхнула и оскорбилась: «Что же вы мне даете?... Я не милостыни прошу, а того, что принадлежит не вам..., что вы, пользуясь вашим положением, выжали из моего мужа... этого слабого, несчастного человека... В четверг, когда я видела вас с мужем на пристани, на вас были дорогие броши и браслеты. Стало быть, нечего разыгрывать передо мной невинного барашка! Я в последний раз прошу: дадите вы мне вещи или нет?»

«Какие вы, ей-богу, странные... Завещаю вас, что от вашего Николая Петровича я, кроме этой браслеты и колечка, ничего не видела. Они привозили мне только сладкие пирожки».

«Сладкие пирожки... Дома детям есть нечего, а тут сладкие пирожки. Вы решительно отказываетесь возвратить вещи?»

Паша молча теребила свою кофточку.

«Если я не достану девятьсот рублей, то и он погиб и я с детьми погибла.

Убить эту мерзавку или на колени стать перед ней, что ли?»

Паша вообразила маленьких детей, которые стоят на улице и плачут от голода, и сама зарыдала.

«Я прошу... Вещи мне дайте! Я плачу... унижаюсь... Извольте, я на колени стану! Извольте!»

Паша вскрикнула от испуга и замахала руками. Она чувствовала, что эта бледная, красивая барыня, которая выражается благородно, как в театре, в самом деле может стать перед ней на колени, именно из гордости, из благородства, чтобы возвысить себя и унижить хористку.

«Хорошо, я отдам вам вещи!.. Только они не Николая Петровичевы... Я их от других гостей получила». Паша выдвинула верхний ящик комода, достала оттуда брошку с алмазами, коралловую нитку, несколько колец, браслет... «Возьмите, ежели желаете, только я от вашего мужа никакой пользы не имела. Берите, богатеите!..»

«Это не все. Тут и на пятьсот рублей не будет».

Паша порывисто выпшвырнула из комода еще золотые часы, портсигар и запонки... «А больше у меня ничего не осталось... Хоть обьщайте!»

Гостья вздохнула, дрожащими руками завернула вещи в платочек и, не сказав ни слова, даже не кивнув головой, вышла».

Оказывается, испорченное настроение Колпакова не объясняется ни унижением жены, ни его собственной в том ролью: не было никакого унижения. Если кто и унижен, так это безответная Пашенька. И не только унижена, а еще и попросту обобрана. И вот к этому-то Колпаков действительно причастен. Он мог и должен был вывести Пашеньку из-под незаслуженного ею удара, должен был сказать жене: оставь ее в покое, я сам во всем виноват, никаких ценных вещей у нее от меня нет. Были бы, конечно, семейные неприятности (кстати, не такие уж грозные — судя по всему, жена давно все знает), но зато его самооценка не понизилась бы так, как это с ним случилось в финале. Мы приходим к тому же, что и в предыдущем случае: наш герой не приходит на помощь, когда мог бы, и от этого у него портится настроение. Колпаков недоволен собою, он, если можно так выразиться, не любит себя за свою безучастность.

Снова можно было бы возразить: его положение настолько неприятно, что само по себе может так испортить настроение — мало не покажется!... Но и в этом сложном положении он мог бы быть доволен своей человеческой позицией и тогда выглядел бы и держался бы гораздо более благополучно.

Итак, безучастность понижает самооценку.

Вот таким пытливым взглядом посмотрим теперь на героя рассказа Чехова «На мельнице» (1886 год). Хорошо, если бы у читателя нашлась возможность прочесть рассказ целиком — интересующие нас указания заключены там в самой атмосфере, которая неизбежно теряется при пересказе. Но на тот случай, если под рукой нет томика Чехова, приведем краткое изложение рассказа.

Мельник Алексей Бирюков сидел у порога своей избы и смотрел, как два приехавших монаха снимали со своих телег мешки с рожью. На траве сидел работник Евсей, совершенно пьяный. Он мял в руках рыболовную сеть и делал вид, что чинит ее. Помолчав, мельник начал выяснять с монахами отношения по поводу рыбы — почему, мол, они позволяют себе ловить рыбу, в то время как он взял у монастыря реку на откуп. Выяснилось, что реальных оснований для претензий у него нет, но он продолжал скандалить самым сварливым образом. Когда иссяк рыбный вопрос, он вспомнил о каких-то мешках, которые якобы зажулили монахи, и стал браниться из-за мешков. Потом, заметив, что Евсей пьян и не работает, он набросился с отборной руганью на работника. Вскоре к избе подошла добродушная старушка — мать мельника. Бирюков встретил ее хмуро и заявил, что в ее возрасте нечего по гостям ходить и что вообще явилась она не вовремя — ему нужно ехать. Ничуть не обескураженная старушка держалась ласково; слово за слово она обратилась к нему с просьбой по поводу своего второго сына Василия: «Плохое его житье, Алешенька!.. Есть нечего, детки оборванные, сам он... все штаны в дырах и сапогов нет... Все мы шестером в одной комнате спим. Такая бедность, такая бедность, что горчее и придумать нельзя... Ты, Алешенька... помоги Василию... Брат ведь!.. Он бедный, а ты — слава тебе, Господи! И мельница... своя, и огороды... и рыбой торгуешь... И одинокий ты... А у Васи четверо детей, я на его шее живу, окаянная, а жалованья-то всего он семь руб-



Фотокомпозиция А. Миловского

лей получает... Ты помоги. Дашь? (пауза) Ну Бог с тобой, не давай. Я и знала, что не дашь... Пришла я к тебе больше из-за Назара Андреича... Плачет уж очень, Алешенька! Руки мне целовал... чтоб я сходила к тебе и упростила...»

МЕЛЬНИК: «Чего ему?»

СТАРАЯ: «Просит, чтоб ты ему долг отдал. Отвез, говорит, я ему рожь для помолу, а он назад и не отдал».

МЕЛЬНИК: «Не ваше дело, маменька, в чужие дела мешаться. Ваше дело богу молиться».

СТАРАЯ: «Я и молюсь, да уж что-то бог моих молитв не слушает. Василий нищий, сама я побираюсь и в чужом салопе хожу, ты хорошо живешь, но испортили тебя глаза завистливые! Всем ты у меня хорош: и умен, и красавец... но не похож ты на настоящего человека! Неприветливый, никогда не улыбнешься, доброго слова не скажешь, немилостивый, словно зверь какой... Врут, будто ты народ сосешь... Твоя мельница, словно место какое проклятое... Девки и ребята близко подходить боятся... Нет тебе другого прозвания, окромя как Каин и Ирод... Каково-то матери слышать все это?»

МЕЛЬНИК: «Одначе мне ехать пора... Прощайте, маменька!»

СТАРАЯ: «Ну, прощай... С богом... Постой, я тебе гостинца дам. Вчерась была у дьяконицы и там угощали... так вот я для тебя спрятала...»

И старуха протянула к сыну руку с мятым пряником.

МЕЛЬНИК: «Отстаньте вы!»

Старуха сконфузилась, уронила пряник и тихо поплелась к плотине... На его лице мелькнуло что-то вроде испуга... Мельник торопливо полез в карман и достал оттуда большой кожаный кошелек... Бумажки и серебряные деньги, скользя меж пальцев... попадали обратно в кошелек... В руке остался один только двугривенный... Мельник оглядел его, потер между пальцами и, крикнув, побегав, подал матери».

Этот сюжет отличается от двух предыдущих одной важной особенностью. И директор Федор Петрович, и Колпаков попали в конкретную неприятную ситуацию, вследствие чего у них испортилось настроение. Мельник же Бирюков находится в как нельзя более выгодных обстоятельствах. У него все есть, он ни от кого не зависит, ему никто не угрожает. Напротив, от его воли и расположения зависят многие и

многие. И тем не менее жизнь ему не мила. Он постоянно хмур и сварлив, и эта агрессивность выдает его внутреннее неблагополучие. Откуда оно? Почему он не рад жизни?

Спроси мы самого мельника, он бы, наверное, ответил: «Потому что монахи воруют рыбу, потому что старуха лезет не в свое дело...» — но, очевидно, это лишь поводы для того, чтобы дать выход плохому настроению, а не его причины. Можно себе представить, как Бирюков мечтал в нищей молодости о будущем богатстве, как он страдал от унижений со стороны сильных и хотел сам стать таким же сильным, как все это рисовалось ему картиной будущего счастья. И вот все мечты исполнились, все это есть, а счастья нет. Жизнь не в радость.

А что, если мы предположим и здесь такое же объяснение: ему плохо, так как он не рад сам себе? Найдем ли мы в тексте указания на какую-либо безучастность мельника Бирюкова? Да, в избытке. Он стоит в сугубо потребительской позиции по отношению ко всем, с кем ему доводится общаться. В своих контактах с людьми он сосредоточен не на том, чем и как он может быть полезен, а на том, чтобы выжать максимально возможную выгоду или хотя бы свести к минимуму неизбежные потери (дать матери меньше двугривенного было неудобно даже ему). Это и есть та самая безучастность, за которую он сам себя не любит, причина, по которой у него понизилась самооценка.

А что, собственно, он должен был бы делать, чтобы быть довольным собой? Ну конечно, ему следовало бы быть любезнее с матерью, не браниться с монахами, но ведь дело главным образом заключается в поступках, а не в разговорах. Как практически можно оказать помощь матери, школьники решают легко: ему следовало взять ее к себе жить. А с братом? Правильно ли дать ему денег, если он их все равно пропьет? Тут голоса аудитории разделяются. Есть и такие гуманные дети, которые говорят: мы все понимаем, это бессмысленная помощь, а все-таки жалко отказывать брату, тем более — матери, которая за него просит. Есть и трезво-рассудительные оппоненты: нельзя потакать пьянству, это прямой вред и та же безучастность! Но есть решение, в котором все сходятся: мельник мог (и должен был бы) взять брата к себе на работу.

Кажется, мы и здесь получили под-

тверждение нашему предположению: если у человека портится настроение (локально или хронически), то это скорее всего от того, что он недоволен сам собой, недоволен своей безучастностью.

Наша психика на бессознательном уровне гораздо лучше нас разбирается в таких вещах и научилась по мере возможности защищаться от неприятных переживаний, связанных с низкой самооценкой. Мне плохо от того, что я должен был помочь, но не помог? В таком случае надо представить дело так, что я не должен был помогать. Помните, как Федор Петрович накричал именно на учителя, перед которым чувствовал себя виноватым? И мельник тоже — недоволен собою, а ругает всех остальных. Так выражается защитная реакция: потребность поставить партнера в положение виноватого, чтобы оправдать собственную безучастность по отношению к нему. Раз люди зажуливают у него мешки и воруют у него рыбу, то можно не отдавать им муку. Раз брат пьяница, то и не за что ему помогать.

Раз Паша унизила жену Колпакова, то и правильно он сделал, что не пришел ей на помощь.

Раз охрипший учитель Временский «мучает, пристаёт» и тому подобное, то, значит, он сам «плохой», и нечего ему помогать с устройством на работу.

Вот мы и подошли к пониманию того, как Временский должен был бы объясниться с директором в своих интересах. Директор кричит на учителя до тех пор, пока чувствует себя виноватым перед ним. Значит, чтобы перевести разговор в доброжелательное русло, чтобы сделать директора управляемым, надо снять с него чувство вины: «Ну что ж, Федор Петрович, я во всяком случае благодарен вам за доброе намерение; не сомневаюсь в том, что обстоятельства оказались сильнее вас, раз уж такой обязательный человек, как вы, не смог помочь... Вы уж при случае не забудьте меня, если будет какая-то вакансия...». Конечно, и в этом случае нет никакой гарантии, что директор придет на помощь. Но если все же на это есть какой-то шанс, то именно такого рода объяснение позволяет его не упустить. •

Продолжение следует.

ЦОЧЕМНУГО О МНОГОМ

То ли еще
будет!

Уже хорошо известно, что некоторые птицы, как, впрочем, и некоторые другие животные, используют орудия труда. Например, вороны, населяющие Новую Каледонию, группу островов в юго-западной части Тихого океана, делают это на довольно высоком техническом уровне. Новозеландский эколог Гавин Р. Хант из университета Масси недавно сообщил, что видел ворон, которые пользовались тонкими



прутиками или шипами растений пятьдесят два раза подряд, доставая из отверстий в дереве или из-под коры насекомых. Правда, прутиками для этой же цели пользуются и некоторые выюрки. Кроме того, он наблюдал четыре случая, когда птицы даже приготавливали орудия труда сами! Они отламывали ветку с дерева, обрывали с нее листья и даже пытались заострить ее изогнутый нижний конец (в том месте, где ветка отходит от дерева). Хант наблюдал также, как аккуратно вороны обращаются со своими «инструментами» для добывания насекомых: носят их с собой или оставляют в надежном месте на дереве.

Вот несколько примеров из «обдуманых» поступков с орудиями труда: буроголовый поползень сдирает кору с деревьев, пользуясь уже отломанными кусками коры, а в Аризоне однажды

видели, как ямайский канюк, несущий извивающуюся змею, пикировал на скалы, выпуская при этом свою добычу из когтей, чтобы она разбилась насмерть. Наблюдала также, как стервятник бросал камни на страусиные яйца. Некоторые вороны додумались даже до использования автомашин в качестве щипцов. Они подкладывали грецкие орехи под колеса.

Если и вороны Новой Каледонии научатся сами делать орудия труда, их мастерство можно будет отнести к «культурным продуктам вороньего общества», считает зоолог Кристоф Бош из Базельского университета.

«Табаско» выходит в море

Известный яхтсмен Кеннет Фишер доел яйцо со специями, политое острым кетчупом, и задумался... Событие, впрочем, не такого масштаба, чтобы привлечь особое внимание даже его самых приверженных поклонниц. Однако оказалось, что оно повлекло за собой заметные последствия.

Известно, что стоит судну побыть в воде, особенно в теплых краях, хотя бы год, как на его корпусе появляется целый «зоопарк» из моллюсков, трубчатых червей, «морских уточек», ракообразных, водорослей и всякой иной нечисти. Обрастание судна всей этой «веселой компанией» — злейший враг всех моряков мира, поскольку о высокой скорости в таких условиях и думать не смей. Тут уж не только спортивные рекорды страдают, но и мощные сухогрузы и танкеры прибывают в порт назначения с опозданием и раздувшимся счетом за горючее. Волею-неволею приходится не жалеть средств на очистку днища пескоструйкой, а потом — на новое и новое перекрашивание.

«Но ведь должен же существовать какой-то иной путь, — подумал яхтсмен,

сглатывая остатки огненного соуса. — А придется ли по вкусу всем этим организмам перец?..»

Вскоре выяснилось, что в состав весьма популярной острой приправы «Табаско» входит кайеннский перец, выращиваемый главным образом в Южной Америке, а активным ингредиентом его служит вещество «капсаицин».

И вот уже за борт опущена целая гирлянда черепицы, с одной стороны смазанная обычным клеящим веществом, а с другой — щедро натертая кайеннским перцем. Дело происходило у одной из пристаней в американском штате Флорида, давно завоевавшей себе кислую славу «ракушечного рая».

Не прошло и трех недель, как нетерпеливый экспериментатор заметил: моллюски и черви массами угнездились на клейкой стороне черепицы, а на «перечной» их нет. То же при испытаниях в аквариуме с участием пресноводных полосатых зебровых моллюсков. Едва подопытное существо пригубляло снадобье, как тут же отваливало в сторону.

Воодушевленный первыми успехами, Фишер обратил-

ся в компанию «МакКормик», являющуюся главным продавцом специй на мировом рынке. Там ему предложили особенно злую разновидность перца — гаванскую, или абанеро.

Уже созданы два вида «перченых» по различной методике эпоксидных красителей, которые проходят испытания на Чарлстонских верфях в штате Южная Каролина. Что способ эффективен, сомнений нет, следует лишь подобрать состав, подольше сохраняющий свои горячительные свойства, лучше всего года три — четыре.

Разумеется, существуют и специальные краски, не допускающие обрастания судов моллюсками. Но все они не очень эффективны, к тому же изготовлены на основе окисей меди или цинка. А это ядовитые вещества; растворяясь в воде, они убивают там «и правых, и виноватых». Перец же — продукт природы, он хотя и горяч, но ведь съедобен. Так что и морякам удобно, и экологи возражать не будут.



Рисунки Ю. Сарафанова



*Ян Иосифович
Нагурский*

Александр Шумилов

ПЕРВЫЙ

В НЕБЕ

АРКТИКИ



*Моторист Евгений
Кузнецов*



*Летающая этажерка
начала века*

Первый аэроплан, как известно, поднялся в воздух 17 декабря 1903 года. Поднялся и продержался в воздухе... 59 секунд. Первый мировой рекорд в истории авиации! Но еще долгие годы каждый полет казался своеобразным аттракционом.

«Сегодня! Только один день!!!» — извещали афиши. И продавали билеты на трибуны летного поля, а зрители заключали пари: взлетит — не взлетит; убьется — не убьется. И долго-долго разгонялись неуклюжие «этажерки», пытаясь победить земное притяжение...

6 августа 1907 года французский летчик-конструктор Л. Блерио на аэроплане собственной конструкции установил невиданный рекорд высоты — поднялся... на 12 метров. А еще через месяц его соотечественник А. Фарман установил рекорд продолжительности полета — двадцать минут и девятнадцать секунд.

Летом 1911 года Ян Иосифович Нагурский впервые увидел самолет и впервые кружил над летным полем, а всего через три года он уже поднялся в небо Арктики.

Дело в том, что в 1912 году одновременно пропали без вести сразу три полярные экспедиции: Георгия Седова на судне «Святой мученик Фока», Владимира Русанова на «Геркулесе» и Георгия Брусилова на «Святой Анне».

Прошло два года, а об их судьбе не было ничего известно, хотя на поиски отправились за это время пять судов: «Печора», «Эклипс», «Андромеда», «Герта» и «Бакан».

Правда, в октябре 1913 года со «Святого Фоки» вернулась группа моряков. Сведения, которые они сообщили, были весьма тревожными: Седов зимовал у Панкратьевских островов, а уголь на судне кончился.

И Седову, а навверное, и Брусилову, и Русанову нужна была помощь. Но кто мог подать ее в ледяной пустыне?

«Вскоре я был вызван в кабинет начальника Гидрографического управления генерал-лейтенанта Жданко,— писал Нагурский.— Генерал без всяких предисловий спросил меня: что вы думаете об участии самолетов в спасательной экспедиции? Можно ли использовать летательную машину в полярных условиях?»

«Вопрос застал меня врасплох,— вспоминал Ян Иосифович.— По совести говоря, это никогда не приходило мне в голову...— можно ли использовать в Арктике самолеты?»

«Так сразу сказать трудно, но нужно попробовать»,— решил Нагурский.

Летом 1914 года из Александровска на Мурман (ныне — Полярный) вышел пароход «Печора», на борт которого погрузили гидроаэроплан «Морис Фарман», купленный Нагурским в Париже. Может быть, с воздуха удастся обнаружить следы исчезнувших экспедиций?

«Летательный аппарат» весил всего четыреста пятьдесят килограммов и мог поднять триста. С мотором мощностью 70 лошадиных сил он развивал скорость около ста километров в час.

«Сборка гидроаэроплана,— писал Нагурский,— происходила при исключительно тяжелых условиях: на берегу совершенно открытом, да вдобавок при сильном тумане. Временами шел дождь со снегом, так что после ночи гидроаэроплан был покрыт льдом. Но моторист Кузнецов быстро справился со всеми трудностями».

Им приходилось постоянно спешить, так как при здешней изменчивой погоде ветер мог в любой момент переменить направление и забить бухту льдом. Тогда неизвестно сколько пришлось бы ждать благоприятного для взлета случая.

«Приборы, какими я пользовался, были самые примитивные,— вспоминал позднее летчик.— Кабины не было, над нами висело неизвестное небо, дули неизвестные ветры и скрещивались неисследованные воздушные течения.

Сознание, что я первый человек, поднявшийся на самолете в этом суровом краю вечной зимы, наполняло радостью и беспокойством, мешало сосредоточиться. К счастью, это состояние быстро прошло».

Однако не все происходило гладко: лопнул винт, а потом и запасной. Получил пробоину поплавков. А однажды на высоте 500 метров отказал мотор: «Шатун третьего цилиндра у самой головки сломался, а главный вал оказался погнутым». Счастье, что это произошло вскоре после взлета. Летчику удалось спланировать на воду, а шлюпки, посланные с корабля, дотащили беспомощный аэроплан к берегу.

Но все эти поломки и риск, связанный с частыми полетами в тумане, ничуть не уменьшили энтузиазм Нагурского.

«Я полетел обследовать территорию в глубь острова,— писал Нагурский.— И вдруг здесь же, близ бухты на острове Панкратьева, я заметил то, что привлекло мое внимание и заставило сделать круг низко над землей. Совершенно отчетливо я увидел вросший в лед домик. Такой находкой нельзя было пренебречь. Быстро повернул и посадил машину на лед.

Домик стоял недалеко от моря, среди обломков скал. Толстый слой льда, как гранит, охранял его от буйных ветров, свободно гуляющих по замерзшему океану.

В бухте было как будто потише и теплее. Мы решили подняться к избе и пошли по крутому каменистому склону. После получасового восхождения мы стояли перед дверью бревенчатой избушки, подле которой чернел не догоревший в очаге уголь, слегка присыпанный снегом.

Впервые на Севере мы наткнулись на след человека.

Кем же был строитель этого жилища? Кто этот смельчак, отважившийся забраться в глубь негостеприимного края? Где он теперь и что делает?

Когда мы стали открывать дверь, засов, покрытый ржавчиной, громко закрипел. Видно, его давно не отодвигали.

Мы вошли внутрь. Через маленькое оконце, врезанное в южную стену, скупо проникал свет. Нары, сбитые из досок, утопали во мраке. Только стол, стоявший посреди избы, был отчетливо виден. Луч солнца лег на него желто-розовым пятном и преломился на металлическом предмете, лежавшем посреди стола.

Минуту мы простояли молча, с волнением разглядывая простую утварь этого дома, хозяев которого, быть может, уже нет в живых.

Я подошел к столу и взял в руки металлическую трубу, сделанную из консервных банок. Когда я стал открывать ее, руки мои дрожали от волнения. Из трубы я вынул свернутые в рулон бумаги.

Седов!

Это были документы экспедиции лейтенанта Седова. Волнуясь, я стал просматривать листы, читая только заголовки. В этот момент у меня не было возможности подробно знакомиться с содержанием этих ценных документов. Но я понял, что был первым человеком, напавшим на след затерявшейся экспедиции и в то же время совершенно беспомощным, чтобы проследить ее дальнейший путь.

Судя по оставленным записям, Седов мог находиться от нас на расстоянии четырнадцати-пятнадцати часов полета, а мой «Фарман» способен продержаться в воздухе немногим более пяти часов. Находка произвела на меня такое сильное впечатление, что я забыл обо всем, даже о своем «Фармане», о полетах... В тот момент для меня, кроме Седова, не существовало никого.

Десятого августа разразился порядочный шторм от юго-запада. Опасаясь за аппарат, который стоял у берега, я счел нужным съездить на берег и покрепче привязать его».

Двенадцатого августа, когда шторм стих, Нагурский, взяв на борт капитана «Андромеды» штурмана Пospelова, предпринял полет из губы Архангельской на север, чтобы осмотреть берег и поискать пропавшие экспедиции.

О Пospelове, кстати сказать, упоминают в литературе довольно часто — ведь он впервые поднялся с Нагурским, чтобы посмотреть с воздуха ледовую обстановку. И стал, таким образом, первым в истории ледовым авиаразведчиком. А вот о мотористе Кузнецове вспоминают значительно реже. И совсем уж неизвестен второй помощник Нагурского — он, к сожалению, даже и в рапорте не упоминается, хотя Нагурский отзывался о нем восторженно.

Когда моторист заболел и был эвакуирован «Андромедой», с Яном Иосифовичем остался только один из матросов — крепкий парень, сибиряк, закаленный морозом и ветром. Звали его Костей. Он смотрел на летчика, как на божество, не вполне понимая, каким образом человек летает не хуже птицы. Однако нужно было все время следить за его могучими руками. Со своей медвежьей силой он мог повредить самолет, когда крепил его ко льду.

«В Арктике,— писал позднее Нагурский,— мне удалось выполнить пять полетов продолжительностью по четыре и более часов и несколько коротких, целью которых была разведка состояния льдов и их дрейфа.

Первый длительный полет был совершен по маршруту Крестовая губа — полуостров Литке, с посадкой на лед в районе острова Панкратьева. Я находился в воздухе четыре часа пятьдесят минут.

Второй раз я вылетел с нашей базы у острова Панкратьева в направлении Земли Франца-Иосифа, держа курс на остров Рудольфа, и возвратился к месту вылета. Этот полет был особенно тяжелым. Четыре часа мне пришлось находиться в машине одному, причем большая часть пути прошла в густом непроницаемом тумане или при сильном снегопаде.

Третий полет я выполнил по направлению к Русской Гавани вдоль западного берега Новой Земли с возвращением к острову Панкратьева. Я летел в хороших метеорологических условиях при отличной видимости. В течение четырех часов смог провести ряд наблюдений. Таким образом я довольно подробно обследовал северную часть Новой Земли, ее топографию... Оказалось, что очень много топографических деталей в районе острова расходятся с имевшейся у меня картой.

Четвертый раз я полетел на восток от базы на острове Панкратьева, пересек Новую Землю, затем направился вдоль восточного берега к северу. Условия полета менялись, но в общем были сносными. Ширина острова в этом месте достигает ста километров. Это был один из самых длительных полетов — он продолжался четыре с половиной часа.

Трасса пятого шла от острова Панкратьева в Крестовую губу, где мы должны были встретиться с пароходом «Печора». Пришлось лететь три часа сорок минут при боковом ветре и очень плохой видимости».

Теперь, оглядываясь в прошлое, можно представить себе, насколько трудно доставались первые полеты в Арктике.

Целый месяц провел Нагурский на Новой Земле, но никаких следов экспедиций, за исключением креста, установленного Седовым, так и не было найдено. Однако за это время он сумел прекрасно усвоить уроки Арктики. Заключительные строки его рапорта и сейчас могут служить почти исчерпывающим наставлением для молодых полярных летчиков: «...После произведенных мною полетов у Новой Земли я отметил следующее, что может сослужить пользу для будущей авиации в арктических странах: в воздушных слоях температура так же изменчива в отрицательную сторону по сравнению с низкими слоями... В Северном Ледовитом океане очень часты изменения направления ветров на небольших расстояниях. Пролетая расстояние 220 верст, я встречал зачастую три-четыре направления ветров. Часты туманы и облачность. В летнее время полеты возможны круглые сутки ввиду полного света ночью. Самыми лучшими месяцами для летания в Северном Ледовитом океане считаю май и июль месяцы».

«Следующие экспедиции,— продолжал Нагурский,— следует снабжать гидроаэропланом как можно более портативным, дабы легко помещался на судне, позволял быструю сборку и разборку и был бы как можно больше грузоподъемным. Особое внимание следует обратить на поплавки... имея крепкие поплавки, с добавочными колесами, можно остановиться на одном шасси.

Следует брать запасные поплавки и побольше винтов: за один месяц моего летания лопнуло два винта.

Гидроаэроплан следует иметь выкрашенным в красный цвет, как более заметный среди белого.

Летчик, идущий в экспедицию, должен обратить особое внимание на верхнюю одежду: сапоги должны быть особенно теплые и непромокаемые, куртку следует делать из гагачьих или лебяжьих шкурок, поверх которой иметь романовский полушубок; брюки должны быть меховые, меховая шапка, желтые очки и две пары шерстяных перчаток.

В полет следует забирать с собой винтовку с патронами, моток стального троса, который необходим для укрепления аппарата, а также может применяться для других целей... Следует иметь с собою дымные ракеты с парашютом на случай, дабы привлечь внимание, не забыть все необходимые запасные части для мотора, малый инструмент и провизию».

Как видите, Нагурский продумал, кажется, все до мельчайшей мелочи. Но мало того, он уже наметил перспективы использования авиации в полярных странах: «...Летать в арктических странах хотя и тяжело, но вполне возможно, и авиация в будущем может оказать гидрографии большую услугу в следующих случаях: при рекогносцировках льдов, в открытии новых земель, а также нахождением и нанесением на карту подводных преград, препятствующих судоходству. С высоты

хорошо видны все рифы, банки и отмели. Фотографии сверху могут дать точные данные для исправления и дополнения карт».

Удивительно, что Нагурский еще в 1914 году задумывался вполне всерьез о полете к вершине планеты: «Если бы мотор был сильнее (сил 90—100), то можно было бы забрать с собой провизии на два месяца. Если бы к этому еще прибавить склады с бензином и маслом на Панкратьевских островах, на мысе Желания и на Земле Франца-Иосифа, то можно было бы лететь и к Северному полюсу».

«Прошлые экспедиции, стремящиеся пройти Северный полюс, были все неудачны,— продолжал Ян Иосифович,— ибо плохо учитывались силы и энергия человека с тысячеверстным расстоянием, какое нужно преодолеть полным преград и самых тяжелых условий.

Авиация, как колоссально быстрый способ передвижения, есть единственный способ для разрешения этой задачи!»

После завершения работ на Новой Земле Яна Иосифовича откомандировали на Балтику. Уже началась мировая война, и о Нагурском словно бы забыли. Только в Большой Советской Энциклопедии (1954) можно было прочесть краткую информацию: «Нагурский Иван Иосифович (1883—1917) — русский военный летчик, совершивший первые полеты в Арктике на самолете. В 1914 году, в поисках русских арктических экспедиций Г. Я. Седова, Г. Л. Брусилова и В. А. Русанова, Нагурский совершил (с Новой Земли) пять полетов на гидросамолете, во время которых достиг на Севере мыса Литке и удалился на сто километров к северо-западу от суши. Нагурский находился в воздухе свыше десяти часов и прошел около 1100 километров на высоте 800—1200 метров. Нагурский указал на возможность достижения Северного полюса на самолете».

Здесь надо отметить сразу две неточности: во-первых, Нагурский родился в 1888 году, а во-вторых, он не умер в 1917 году.

История его «воскрешения» началась с того, что польский писатель Чеслав Центкевич издал свою книгу «Завоевание Арктики». Понятно, он постарался рассказать о всех своих соотечественниках, принимавших участие в арктических экспедициях, и в том числе — о полетах Нагурского.

А дальше все было действительно как в кино. На одном из собраний литераторов к Центкевичу подошел какой-то неизвестный мужчина и сразу же представился: «Инженер Нагурский». Писатель, конечно, сразу же насторожился: «Простите, вы не родственник Яна Нагурского? Был такой замечательный летчик, он совсем молодым погиб». Инженер, усмехнувшись, кивнул: «Да-да, помню, в 1917 году». «Так вы родственник? — наседал Центкевич. — Знали его лично?». Инженер улыбнулся: «Лично, лично. Как же мне самого себя не знать?».

Можете представить эту немую сцену! Оказывается, вернувшись из Арктики, Нагурский продолжал служить в гидроавиаотряде на острове Эзель. Война уже началась, и он сразу же стал вылетать на патрулирование, охотился за немецкими транспортами, перевозившими железную руду из Швеции, сражался с «Цепелинами» и самолетами противника. В одном из воздушных боев его «Фарман» был сбит и рухнул в море. Но сам Нагурский, несмотря на ранение, сумел все-таки надуть резиновую шлюпку. А через несколько часов его случайно подобрала русская подводная лодка.

Товарищи уже сообщили о гибели Нагурского, и весть об этом дошла до польского городка Вроцлава. Мать оплакала сына, но сын, слава Богу, в это время уже лежал в госпитале.

За годы войны связь с родными была утеряна, но сразу же после выписки Нагурский уехал в Польшу, чтобы разыскать их.

Шел 1917 год, и в Россию Ян Иосифович уже не вернулся. Там набирал скорость красный террор, и его по какой-то случайности тоже

сочли погибшим. А в Польше только близкие и знали, что он тот самый Нагурский.

В августе 1956 года на подмосковной даче собрались знаменитые полярники и прославленные полярные летчики: Шевелев, Чухновский, Мазурук, Лебедев, Осипов, Бурханов, Соляпик, Ман. Но главной «достопримечательностью» был, конечно, Ян Иосифович Нагурский, приехавший специально на этот парад звезд. Там, на даче, он много рассказывал о своих полетах: «Никогда не забуду чувства, которое я испытал, оставшись с глазу на глаз с суровой таинственной Арктикой. Сегодня мне самому трудно понять, как я мог решиться тогда на такой отчаянный шаг. Ведь сравните машину, на которой я поднялся в воздух, с новыми современными самолетами. Моя машина делала сто километров в час, и это считалось хорошей скоростью».

На этом званом обеде Нагурский постоянно спрашивал русских летчиков о судьбе Евгения Кузнецова, первого полярного бортмеханика: «Женьку я сразу потерял. Где он? Может быть, еще жив Женька?» Тогда на это никто не мог ответить. Но в конце семидесятых годов журналист Евгений Фадеев начал поиск архивных материалов, связанных с именем Нагурского. На статью, напечатанную в газете, раньше всех откликнулся сын бортмеханика Кузнецова, он просил журналиста рассказать о судьбе отца...

Можно себе представить, каким нелегким был поиск. Ведь даже полное имя его удалось выяснить только с большим трудом — Евгений Владимирович Кузнецов. Оказывается, он мечтал быть летчиком и страстно рвался в экспедицию Нагурского.

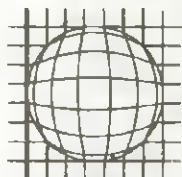
Вот документ, который обнаружил Фадеев, — докладная записка начальника Главного гидрографического управления: «...Бесконечные хлопоты по снаряжению двух спасательных экспедиций — авиационной и морской — подходят к концу... Все готово, не хватает только авиационного механика. В Париже один предложил свои услуги за вознаграждение 2000 рублей в месяц, но это, конечно, совершенно неприемлемо. Надеюсь я, что найдем моториста в Христиании (ныне Осло), но и там не оказалось, о чем и получил сию минуту телеграмму с усердной просьбой ходатайствовать о назначении в экспедицию моториста Кузнецова. Кузнецов очень просит принять его в экспедицию».

Поиск Фадеева приносит постепенно новые и новые материалы. Вот фотография Евгения Владимировича, присланная сыном, — лихой морячок со щегольски закрученными усами, на бескозырке надпись: «Школа авиации». А вот воспоминания сослуживцев, которых разыскал журналист: «...В дни Октября славился своими боевыми делами на Петроградском фронте, и молва о геройстве и храбрости морских летчиков высшего пилотажа С. В. Гиршфельде и Е. В. Кузнецове разнеслась по всему фронту». А вот и конец пути — последнее лаконичное донесение: «Морской летчик Евгений Владимирович Кузнецов разбился насмерть при падении аппарата».

Да, Евгений Владимирович погиб при испытании самолета 2 апреля 1920 года. О Косте же, втором помощнике Нагурского, мы, к сожалению, и до сих пор ничего не знаем.

Но все же память о Нагурском, о его товарищах, впервые взлетевших в небо Арктики, останется, к счастью, навсегда. На карте вы легко найдете остров Земля Александры, а на севере ее — мыс Нагурского.

Они были первопроходцами неба Арктики. Слава им! •



Еще два гена,
и какие!

У всех позвоночных наблюдается левосторонняя асимметрия расположения некоторых внутренних органов. Биологи-эволюционисты уже давно предполагали, что такая асимметрия имеет генетическую основу. Но впервые обнаружены сами гены, от которых зависит, на какой стороне тела развиваются те или иные органы. Клифф Табин, Майк Левин и их коллеги из Гарвардского университета обнаружили два гена, которые заставляют сердце формироваться на левой стороне эмбриона курицы.

Асимметрия органов по-прежнему остается одной из величайших тайн эволюционной биологии. Но теперь с двумя впервые обнаруженными генами можно будет определить и путь развития этого процесса. Кстати, из каждых десяти тысяч человек один рождается с «неправильным» расположением органов.



А лев-то
лысый!

Но этого же не может быть! Оказывается, может. Перед вами безгривый лев-самец, сфотографированный Дейвидом Федерби, биохимиком из Лондонского королевского колледжа, во время его пребывания в Национальном парке Хванге в Зимбабве. Его первой реакцией было просто удивление. И только вернувшись домой и внимательно посмотрев на снимок, он понял, что это — чудо!

Дуг Ричардсон, смотритель за млекопитающими в Лондонском зоопарке, сказал, что ему никогда не приходилось видеть даже фотографию безгривого взрослого льва-самца. Льву на фото скорее всего четыре года, считает он. Федерби, кузен которого работает проводником в парке, также говорит, что до сих пор никто никогда безгривых львов в Хванге не видел. Впрочем, было время, когда безгривые львы просто терроризировали население Кении в районе Сабо около Момбасы. К сожалению, все они были убиты железнодорожными рабочими.

«По-моему, никто не знает, зачем льву нужна грива,— говорит Ричардсон.— Может быть, для того, чтобы понравиться самкам прайда?». Говорят, что в

период ухаживания львы даже умудряются взбивать свою гриву. Ричардсон предполагает, что при встрече безгривого льва со львом-соперником, имеющим гриву, у первого может возникнуть психологический барьер. Во всяком случае, безгривые львы — большая редкость в природе.

Знание глазами
социолога

Торговлю издавна называют двигателем прогресса. Но что пробуждает желание сделать покупку? Группа американских социологов составила список из тринадцати факторов, действующих независимо от ценности предмета покупки. Список расположен в соответствии с алфавитом английского языка.

Он начинается со слова «адекватность» (именно то, что нужно или достаточно иметь), берет в расчет привычку (второе счастье), учитывает доход (доход и расход в нашем бюджете — «близнецы-братья»), включает моду (красиво жить не запретишь), не чурается лишних денег (их надо пристроить побыстрее, лучше в недвижимость) и, конечно же, многих прельщает подходящая цена (как раз столько в бумажнике) или качество изделия (это что-то!) и так далее.

«Калифорнийская Головоломка»

В Мертвой долине (штат Калифорния, США), представляющей собой дно высохшего озера, состоящее из спекшейся глины, плоское и твердое, как взлетно-посадочная полоса аэропорта, можно увидеть вот такие длинные борозды, заставляющие думать о том, каким образом передвигаются по нему огромные камни, например этот большой кусок доломита.

Геолог Джон Рид из Хэмпширского колледжа в штате Массачусетс полагает, что нашёл этому объяснение. По его мнению, всё дело в редкой последовательности местных метеорологических явлений. Когда зимний дождь затопляет дно озера и вся поверхность воды превращается в лёд, ветер гонит пласты льда, заставляя их скользить по мелкой воде вместе с вмёрзшими в лёд камнями. Даже при умеренном ветре пласты льда могут тащить с собой камни весом до полутонны и переносить их на расстояние до девятисот метров. Просто одни ветры (как думали раньше) не могут передвигать камни по дну озера. Рид и его коллеги пришли к выводу, что камни являются лишь пассивными пассажирами льда. А летом вы можете видеть вот такую, кажущуюся загадочной, картину.



«Знание — сила»
Сентябрь 1987

СИЛУЭТЫ XX ВЕКА

В ПОИСКАХ ДРУГИХ МИРОВ

«Создание международной космической станции может сыграть важную роль в нашей охоте за планетами, подобными Земле, вращающимися по орбитам вокруг других звезд», — сказал на конференции Американской Академии наук и искусств, состоявшейся в начале 1996 года, Роджер Эйнджел из Аризонского университета. Его идея заключается в том, что космонавты, работающие на такой станции, должны построить пятидесятиметровую стрелу со смонтированными на ней четырьмя инфракрасными телескопами.

На свою идею Эйнджел уже получил положительные отзывы от Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства США. Проект рассчитан примерно на 15 лет, а его осуществление обойдется в два миллиарда долларов.

Не так давно с помощью наземных телескопов было обнаружено несколько планет, вращающихся вокруг звезд, похожих на Солнце. Предполагается, что они больше Юпитера — самой крупной из планет нашей Солнечной системы. Эйнджел и его аризонский коллега Невилл Вулф доказали, что предлагаемая стрела, на-

званная ими «Аванпост для анализа и спектроскопии несолнечных звездных систем» (OASES) сможет обнаруживать даже небольшие планеты, невидимые в наземные телескопы, так как их слабое свечение пропадает в рассеянном свете звезд, вокруг которых они вращаются.

OASES должна быть построена на околоземной орбите и затем перемещена ближе к орбите Юпитера, откуда откроется более широкий обзор всей Вселенной. К тому же там меньше межпланетной пыли, рассеивающей свет и ухудшающей видимость. Работать она будет в инфракрасной части спектра, в которой планеты видны ярче, чем в его видимой части.

На стреле разместят аппаратуру, позволяющую отличить планету от звезды, вокруг которой она вращается. Кроме того, она должна будет блокировать свет, идущий от других звезд.

Стрела воспроизведет картину всей планетной системы за десять часов. «Если OASES будет сфокусирована на планетную систему в течение трех месяцев, — говорит Эйнджел, — мы, возможно, получим целый спектр с линиями двуокиси углерода, озона и паров воды». А если на планете будут обнаружены их молекулы, это будет означать, что есть шанс и на существование на ней жизни.



МИРЫ ПРОФЕССОРА ТОЛКИНА

Сергей Алексеев

ДЖОН РОНАЛЬД РУЭЛ ТОЛКИН

Жизнь и легенды

(Биографический очерк)



Этого человека пикто и никогда не знал по первому имени. Для близких родственников он был Рональдом, для школьных друзей — Джоном Рональдом. В Оксфордском университете, где он сначала учился, а потом преподавал, его звали или по фамилии, или использовали прозвище «Толлерс». Когда он стал литературной знаменитостью, его прозывали на американский манер инициалами. Имя — это, конечно, не суть человека, но часть ее. Попробуем найти недостающее из биографии.

Джон Рональд Руэл Толкин, он же Дж. Р. Р. Т., родился 3 января 1892 года в Блумфонтейне, в Южной Африке (тогда Блумфонтейн был столицей Оранжевой Республики). Мальчику было чуть более трех лет, когда мать увезла его и младшего брата Хилари в Англию (она была родом из Бирмингема) поправить здоровье. Отец оставался в Блумфонтейне, где работал управляющим отделением. Хотел выбраться к семье, но не успел — умер в начале 1896 года от ревматической лихорадки.

Мейбл Толкин осталась одна с двумя маленькими детьми на руках и с очень скромным доходом, которого только-только хватало на проживание. Мало того: молодая вдова обратилась в католическую веру, и это отвратило почти

всех родственников (англиканского вероисповедания) и свойственников (те большей частью были баптистами). Но Мейбл оказалась твердой в вере и в характере.

Она положила себе целью дать детям хорошее образование — и неустанным трудом добилась этого. По тогдашним временам под хорошим образованием подразумевалось классическое — гуманитарное и основанное большей частью на языках. Поначалу она давала его сама: ее знаний латыни, французского, музыки, начатков греческого на это хватало. Старший сын настолько жадно схватывал латынь и греческий, что мать быстро поняла — у ребенка явные склонности и даже способности к языкам.

По счастью, нашелся родственник, который платил за обучение детей в школе. Мейбл хотела обучать сыновей в католическом учебном заведении, но там уровень преподавания был невысок, и у нее хватило здравого смысла отдать мальчиков в пусть и не католическую, но зато лучшую школу Бирмингема. Там также главными предметами считались латынь и греческий. Более того, один из преподавателей литературы, имевший склонность к средневековью, прививал ученикам любовь к древнеанглийскому и средневековому английскому, даже декламировал «Кентерберийские рассказы» Чосера на языке оригинала.



Эдит Брэтт, 17 лет (1906 год)





Джон Толкин, 19 лет (1911 год)



Он же любезно одолжил юному Рональду Толкину учебник англосаксонского языка для начинающих. В книге были примеры текстов, в частности, отрывки из героической поэмы «Беовульф». Довольно быстро одолев начальные стадии изучения языка, школьник взялся за всего «Беовульфа» — и справился. Потом он пустился в изучение средневекового английского и одолел поэму «Сэр Гавейн и Зеленый рыцарь». Более всего его интересовали основы языков — корни их происхождения, «скелеты». В их поисках Рональд Толкин обшаривал школьную библиотеку, перерывал полки книжных магазинов, из карманных денег покупал филологические труды. Наконец, он пришел к мысли создать свой собственный язык.

Уже взрослым Толкин пришел к убеждению, что его стремление к лингвистическому творчеству схоже с ощущениями многих школьников. Во время беседы об искусственных языках он как-то заметил: «Видите ли, это не такое уж необычное дело. Огромнейшее количество детей обладает тем, что вы называете творческой жилкой: это обычно поощряется и не обязательно ограничивается чем-то определенным: они могут не желать заниматься живописью или рисованием, или музыкой в большом объеме, но тем не менее как-то творить они хотят. И коль скоро образование в основной массе лингвистическое, то и творчество приобретает лингвистическую форму. Это вовсе не из ряда вон выходящее событие. Я подумал однажды, что





надо бы выполнить здесь организованное научное исследование».

Собственно говоря, начали изобретать свой язык его двоюродные сестры Марджори и Мэри Инклдон. Первый язык именовался «животным»; каждое его слово соответствовало названию животного или птицы в английском. Например, фраза «Собака соловей дятел сорока» означала «Ты осел» (You are an ass). Потом Марджори охладела к этой забаве, а вот Рональд и Мэри, наоборот, придумали более сложный язык, именовавшийся «невбош», то есть «новейшая чепуха». Основу его составляли исковерканные английские, французские и латинские слова. Язык был развит до такой степени, что на нем даже сочинялись лимерики вроде

- *Dar fys ma vel co palt* Нос
- *Pys go iskili far maino woc?*
- *Pro si go fys do roc de*
- *Do cat ym maino bocte*
- *De volt faet soc ma taimful*

Перевод был примерно следующим:
Жил-был старик, сказавший: «Как
Нести мою корову?

Коли загнать ее в рюкзак,
Так не поднимешь натошак —
Уж больно вес здоровый.

Но очень скоро Рональд пришел к мысли создать язык на другой основе. Появился на свет язык, именуемый «наффарским», на основе испанского, но со своей фонетикой и грамматикой. Потом Рональд купил по случаю учебник готского языка, стал его изучать, пришел в восторг и тут же пустился в создание еще одного искусственного языка на основе готского. Разумеется, готский как таковой тоже не был забыт — вплоть до того, что на школьном диспуте (традиция предписывала вести их исключительно на латыни, но для Толкина это было едва ли не слишком просто), в роли посланника варваров, выступающего в римском сенате, Рональд говорил именно на готском. Конечно же, его лингвистические познания намного превышали школьный уровень.

Дела семейные были куда печальнее школьных. 14 ноября 1904 года Мейбл Толкин умерла от диабета. Все заботы о ее сыновьях принял на себя назначенный по завещанию опекуном отец Френсис Морган — духовник Мейбл. Надо отдать ему должное — он проявил и разум, и доброту, и даже щедрость. Будучи человеком с достатком, он обес-



Дом семьи Инклдон
(рисунки Толкина, 1913)

печил братьям Толкинам получение среднего и впоследствии (частично) высшего образования. Он же снял братьям комнату, которая сыграла огромную роль в жизни Дж. Р. Р. Т.

Под этой комнатой была другая, в которой жила молодая девушка по имени Эдит Бретт. Она тоже была круглой сиротой, но, в отличие от братьев Толкинов, не росла в такой нужде. Имея незаурядные музыкальные способности, она мечтала о соответствующем образовании и о карьере преподавателя или даже концертирующей пианистки. Пока же она жила в этой комнате и упражнялась в игре на фортепиано. Ей было девятнадцать, а Рональду — шестнадцать.

Тут-то и обнаружилось, что Рональду теперь придется делить свое время на четыре рода занятий: школьные, подготовку для поступления в Оксфорд на языковое отделение (никакого другого направления он теперь уже не мыслил), Эдит и искусственные языки. Надо заметить, что школьные занятия включали в себя и регби, а Толкин благодаря ярости в игре (физическими кондиция-





ми он никогда не славился) был даже членом сборной школы. Это увлечение было достаточно серьезным и занимало немало времени. Что касается непосредственно школьных занятий, то числясь первым учеником, он уже не очень-то себя утруждал. Второй род занятий должен был быть первым по значимости, на деле же, по понятным причинам, откатился на четвертое место. А между тем для юноши существовал только один способ получить оксфордское образование — сдать вступительные экзамены с отличными оценками. В этом случае он получал возможность учиться бесплатно и даже получать небольшую стипендию. Учеба же на общих основаниях была не по карману Рональду Толкину даже с учетом возможной материальной помощи от опекуна.

Иными словами, подготовка к поступлению в Оксфорд была жизненно важна для всей дальнейшей жизни подопечного отца Моргана. Можно представить себе смятение священника, когда он обнаружил, что его духовное чадо, на которое он расточал столько доброты, заботы и денег, отнюдь не напрягает все свои способности над жизненно важными учебными занятиями, но вместо того предается тайному роману с живущей в том же доме девушкой тремя годами его старше. Отец Френсис вызвал Рональда, заявил ему, что поистине потрясен, и потребовал положить конец такому поведению. Последовала долгая борьба. К моменту, когда юноше было восемнадцать, священник поставил жесткое условие: Рональду запрещалось видеться с девушкой, даже писать ей — и все это до достижения им возраста двадцати одного года. После этого опекун уже не нес ответственности за достигшего совершеннолетия подопечного.

Рональд подчинился. Это дало сразу несколько результатов. Первый из них состоял в том, что молодой человек, лишившись общества любимой девушки, создал себе другое — так называемый Чайный клуб, он же Общество барроуистов. Первое название проистекало из того, что члены клуба изначально собирались в помещении школьной библиотеки и гоняли там чай, второе — от излюбленного впоследствии членами клуба магазина Барроу, где также имелась комната для желающих выпить чаю. Строго говоря, не один Рональд Толкин был создателем этого клуба, но уж точно он был одним из самых активных его

членов. Таких было четверо. Толкин был твердо убежден, что когда эта четверка собиралась вместе, их интеллект многократно усиливался. И эта «клубность», способность собирать единомышленников сохранилась у Дж. Р. Р. Т. на многие годы.

Второй результат состоял в том, что Рональд налег на подготовку к экзаменам и в 1911 году все-таки поступил в Эксетерский колледж Оксфордского университета на классическое отделение, правда, со второй попытки и не с самым блестящим результатом. Стипендия составила шестьдесят фунтов в год, а могла быть и больше. И все же с ней (и с помощью отца Френсиса) можно было учиться в университете и окончить его.

Третьим результатом явилось превращение юношеской влюбленности в на-

Оксфорд. Вид из окна комнат Толкина в Эксетер Колледже (рисунки Толкина, 1913)





стоящую любовь. Первую и последнюю в жизни Джона Рональда Толкина. Он понимал, что ждать придется три года, намеревался честно соблюдать запреты опекуна и так же твердо собирался по достижении совершеннолетия тут же соединиться с суженой — и на протяжении этих трех лет ничуть не усомнился в том, что Эдит и есть та самая, единственная.

Интересно, что, подготовясь к оксфордским вступительным экзаменам, Рональд отнюдь не забросил искусственные языки. Да и естественные не остались в небрежении: Рональд узнал о существовании финского. Как это неоднократно случалось в жизни Дж. Р. Р. Т., знакомство состоялось через эпическую поэму. Это была «Калевала» в английском переводе, но даже перевод вызвал желание раздобыть и освоить оригинал.

Перед началом первого оксфордского триместра (по-нашему сказать — в летние каникулы) Толкин вместе с братом Хилари и некоторыми родственниками совершил поездку в Швейцарию. Там у них был Большой пеший поход. Впечатление от гор осталось у Рональда на всю жизнь. И еще кое-что осталось: перед отъездом обратно в Англию Толкин купил несколько художественных открыток. Среди них была репродукция картины немецкого художника И. Мадленера под названием «Горный дух». Она изображала седобородого старца, сидящего на камне под сосной; на нем были широкополая круглая шляпа и длинный плащ. Он беседовал с белым оленем, который тыкался носом в протянутую ладонь. На лице у старика можно было прочесть склонность и к юмору, и к состраданию. На заднем плане были изображены горы. Толкин бережно сохранил эту открытку и много времени спустя написал на конверте, в котором она хранилась: «Происхождение Гандалва».

Оксфордская жизнь студента Толкина отчасти напоминала школьную. Имея солидную классическую подготовку, он ощущал некоторое превосходство перед сокурсниками и вследствие того занимался спустя рукава. К счастью, нашелся требовательный преподаватель, который смог и поставить на место чрезмерно самоуверенного студента, и увлечь его языками: валлийским и германскими.

«Чайный клуб» не был заброшен с поступлением юноши (и его товарищей)

в университет. Четверка продолжала встречаться. В дополнение Толкин основал еще пару клубов, но первый оставался главным. Именно на этих друзей были обрушены первые поэтические опыты. Результат был не ахти каким, разве только чуть странноватым мог бы показаться выбор одной из тем: эльфы, духи лесные, танцующие на поляне.

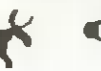
Тогда же Рональд Толкин взялся за финский язык. Разумеется, основным побуждением к этому была «Калевала». Сам язык очаровал его — именно на его основе в скором времени был разработан первый из языков Высших эльфов, но и мифологическое полотно «Калевалы» захватило ничуть не меньше, и он вслух высказал пожелание, чтобы и у Англии была подобная мифология.

В результате таких пылких увлечений университетские занятия оказались на втором, если не на третьем плане. А в самом начале 1913 года произошло кое-что еще более важное: совершеннолетие. С его наступлением пал запрет отца Френсиса, и можно было писать Эдит. Именно так Рональд и поступил. Через считанные дни последовала помолвка. Одновременно Рональд был вынужден усиленно готовиться к первому экзамену на бакалавра (в Оксфорде это совокупность письменных работ). Наверстывать упущенное было очень непросто, и в результате склонный к разгильдяйству, но способный студент получил очень хорошие, хотя и не лучшие отметки. В колледже это заметили. А еще там заметили, что по сравнительной филологии Толкин получил отличную оценку, сочли, что коль скоро студент этим интересуется, то он и должен стать филологом. Ректор знал, что в наибольшей степени этот студент интересуется древнеанглийским, средневековым английским и другими германскими языками, и предложил ему перейти на английское отделение. Предложение было охотно принято.

Рональд Толкин прочел много древнеанглийских текстов, не входящих в программу. Среди них был «Христос» Кюневульфа, сборник англосаксонских религиозных поэм. Там он наткнулся на две поразившие его строки:

- *Eala Earendel engla beorhtast*
- *ofer middangeard monnum sendeð,*

что в переводе означало: «Привет тебе, Эарендел, светлейший ангел — посланный людям в Срединные Земли». Англо-





саксонский словарь переводил Earendel как «сияющий свет, луч», но было очевидно, что у этого слова есть и какое-то особое значение. Для себя Толкин переводил это слово как обращение к Иоанну Крестителю, но полагал, что изначально Earendel — название утренней звезды, то есть Венеры. На него странным образом действовало появление этого имени у Кюневульфа.

Много позже он писал: «Я почувствовал странный трепет, как будто что-то шевельнулось во мне, пробуждаясь ото сна. Это было нечто отдаленное, чужое и прекрасное, оно было далеко за теми словами, что я пытался постичь, дальше древнеанглийского».

В начале 1914 года Эдит ради жениха перешла в католичество. Из-за этого возникли трения с родственниками, и ей пришлось уехать в другой город.

Летом 1914 года Рональд побывал на каникулах на корнуольском побережье. С тех пор в его фантазию вошло и навсегда осталось море. И это очень скоро дало плоды: тем же летом было написано «Путешествие Эарендела Вечерней Звезды». Начало было следующим.

*Эарендела путь в океанскую грудь
Пролегал через мира предел.
Через дверь Ночи, как заката лучи,
Он покинул Мрака удел.*

*И блистал тот корабль, словно искра
костра,*

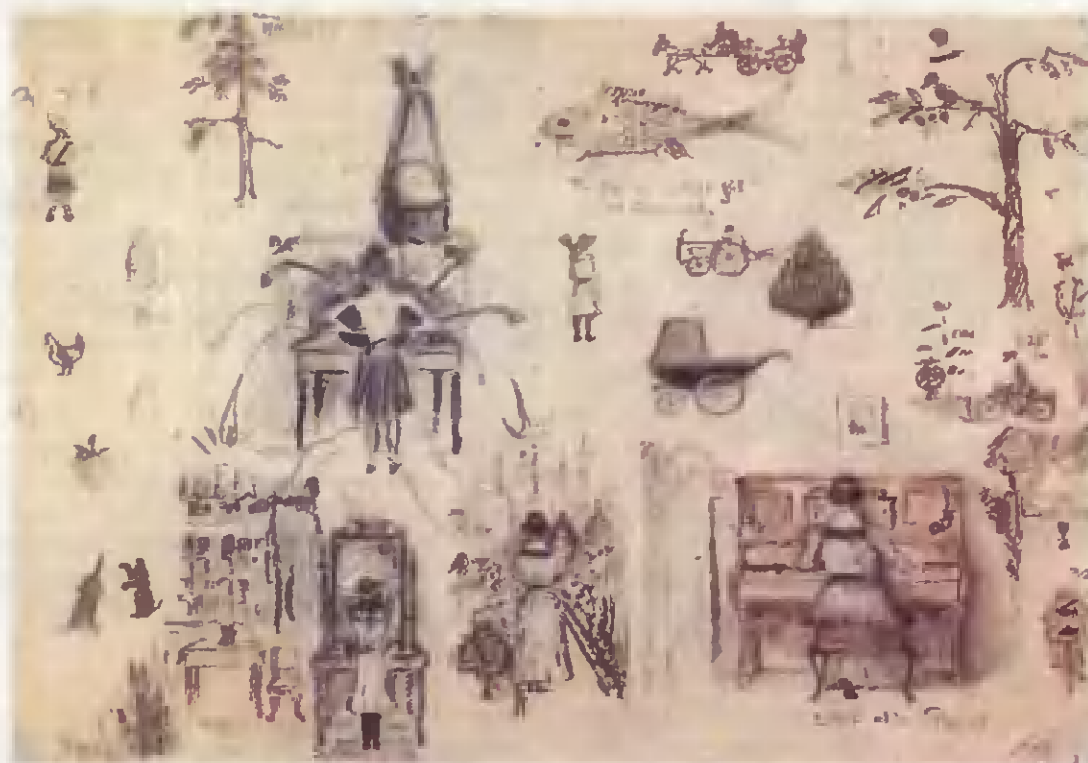
*Оставляя сумрачный брег.
На закате дня, свет, как воду, пеня,
Он покинул Запад навек.*

Далее описывается путешествие звездоносного корабля по небесному своду, плавание, продолжавшееся, пока свет утра не залил все следы.

Эта история морехода-звезды, корабль которого поплыл по небу, имела источником примечание к «Эаренделу» в строках Кюневульфа. Но стихи, получившиеся в результате, были полностью оригинальными. Пожалуй, с этого и пошла собственная мифология Толкина.

В конце лета началась первая мировая война. Толкин поступил на офицерские курсы, но не бросил ни университетских занятий, ни искусственных языков, ни поэзии. Но к началу 1915 года он осознал, что существование языка вне его носителя невозможно. Тогда новый язык и был связан с прекраснейшими эльфами и их страной Валинор, куда в результате странствий попал Эарендел. Эта

*1918 год: начало семейной жизни.
Вверху в люльке — первенец Толкина,
Джон. Ниже — Эдит: она стирает,
стоит перед зеркалом, несет на руках
Джона, играет на пианино. Справа
Толкин рисовал себя самого в военной
форме: он стоит вытянувшись по
стойке «смирно»; и он же едет на
велосипеде — ежедневное путешествие
из дома к месту службы. Слева — две
кошки: они жили в саду и танцевали
под музыку Эдит*





Лето Толкины чаще всего проводили на побережье (Тамбл Хилл: рисунок Толкина, 1928)

тема усердно разрабатывалась.

В июне 1915 года начались заключительные экзамены по английскому языку и литературе. Толкин отлично их сдал и мог в будущем рассчитывать на преподавательскую должность. Остались мелочи: вернуться живым с войны и окончить университет. Военное обучение продолжалось, но в нем Толкин выбрал связь, то есть даже на войне можно было иметь дело со словами.

Приближалась отправка во Францию, и они с Эдит решили пожениться до отъезда, поскольку ужасающий список потерь в британских войсках ясно давал понять, что офицер Толкин может и не вернуться. В любом случае они ждали более чем достаточно: ему было уже двадцать четыре, а ей — двадцать семь. Они обвенчались 16 марта 1916 года. А 4 июня младший лейтенант Толкин уехал в Лондон, а оттуда — во Францию. Ему предстояло участвовать в кровавой битве на Сомме.

О первой мировой написано много, и повторяться здесь не стоит. Сам Толкин утверждал, что эта война никак не отразилась на его творчестве. Но личные потери были: погибли двое из четверки «Чайного клуба». Незадолго до смер-

тельного ранения один из них отправил Рональду письмо. В нем, в частности, было сказано: «Да благословит тебя Бог, мой дорогой Джон Рональд! То, что пытался сказать я, да удастся сказать тебе, много позже, когда меня уже не будет, если такова моя судьба».

27 октября 1916 года Толкин заболел сыпным тифом в тяжелой форме. Его переправили в бирмингемский госпиталь, в апреле вроде бы признали выздоровевшим и направили на переподготовку, но тут случился рецидив. И так повторялось несколько раз. Одним словом, весь остаток войны Толкин проболел. Но не настолько тяжело, чтобы прекращать работу над уже складывающейся мифологией. Эдит была рядом и даже помогала переписывать легенды. Именно тогда сложилась история Турина, вошедшая потом в «Сильмарилион».

16 ноября родился их с Эдит первенец — Джон Френсис Руэл Толкин. В то время Рональд в очередной раз выздоровел и был направлен на очередные курсы. Эдит поселилась рядом. В свободные дни они с Эдит гуляли по окрестным лутам. Вблизи Руза они отыскивали рощищу с зарослями болиголов и там бродили. Вот какой описывал Рональд свою жену в воспоминаниях: «Ее волосы были черными, кожа — светлой, глаза — яркими, и она могла петь — и танце-





вать». И она пела и танцевала для него в роце. Так появилось сказание, ставшее центральным в «Сильмариллионе» — история смертного человека Берена, что полюбил бессмертную эльфийскую деву Лутиэн Тинувизль, а впервые он увидел ее, когда танцевала она в роце в зарослях болиголова.

Лагеря, курсы и больничные койки чередовались, и вот в октябре 1918 года Толкин, к этому времени уже лейтенант, наведаясь в Оксфорд разузнать относительно работы. Его бывший преподаватель, член редколлегии «Нового оксфордского словаря», пообещал устроить его помощником лексикографа. Толкины поселились в Оксфорде. Жалование было очень скромным, но Толкин, как и многие другие, подрабатывал преподаванием, и постепенно это стало основным источником дохода. К весне 1920 года он уже оставил работу в редколлегии. А летом этого же года семья переехала в Лидс: там Рональд получил работу преподавателя английского языка в университете. За четыре года он сделал там неплохую карьеру, продвинувшись до должности профессора, но в 1925 году в Оксфорде освободилась должность профессора англосаксонского языка: Толкин прошел по конкурсу, вернулся в alma mater и с тех пор работал там.

Склонность Толкина к клубообразованию дала всходы и в Оксфорде, и оксфордский клуб также сыграл огромную роль в его творчестве. Клуб именовался «Инклинги»; в него входили коллеги-преподаватели, а также литераторы, среди которых были Клайв Льюис и Чарльз Уильямс. Клуб был литературным; основные главы «Властелина Колец» опробовались на его членах. Оценки творчества членов клуба всегда были нелицеприятными, но «Властелин Колец» был встречен с большим одобрением. Льюис долго убеждал автора, что эта вещь стоит публикации.

Не будем забывать и основную работу профессора Толкина. Среди студентов он считался хорошим лектором. Стать отличным ему мешала неважная дикция. Зато он ухитрился подавать учебный материал в весьма изысканной и вместе с тем научно строгой форме. Это умение рассказывать об умных вещах занимательно — разве оно не обязательно для хорошего рассказчика? А от рассказчика недалеко и до писателя. Недалеко — но надо было сделать еще один шаг, именно: оформить рукопись и отдать в изда-

тельство. В этом и была проблема.

Своим детям (их было уже четверо) Толкин-старший постоянно рассказывал разные истории, которые сам же и придумывал. Некоторые так и не были записаны. Другие были оформлены в виде рукописей, иногда даже с иллюстрациями — у автора были недюжинные художественные способности. Оформлены — и заброшены. Помог случай.

Одна из студенток профессора узнала о существовании рукописи «Хоббита», прочла и, будучи связана с издательством, решила пристроить там эту вещь. Директор Стэнли Анвин счел, что лучше всего детскую книгу оценивают дети, и отдал рукопись на рецензию своему одиннадцатилетнему сыну Райнеру. Отзыв был безграмотным, но благоприятным.

Книга была принята к печати и вышла в 1938 году. Она настолько хорошо была встречена публикой, что восторженный издатель после выпуска дополнительного тиража стал умолять о продолжении — и чтоб непременно о хоббитах.

Толкин дал себя уговорить (не сразу) и принялся за работу, не имея никакого ясного плана, о чем же могут быть дальнейшие приключения хоббитов. Работал он ужасающе медленно. Не будем забывать, это было для него побочной работой, строго говоря, даже не работой. По договору с издательством он не получал никакого гонорара в случае, если книга не окупала расходы. Зато в случае хорошей продажи чистый доход делился пополам, и автор бестселлера мог рассчитывать на сумму, значительно превышающую обычную. Но до этого было еще семнадцать лет. Ровно столько писался и издавался «Властелин Колец».

Первая часть книги была выпущена в 1954 году, вторая и третья — с задержками в девять месяцев, отзывы были благоприятными. Очень скоро вышло второе издание, последовали переводы на другие языки. Но главный труд жизни Толкина «Сильмариллион» так и не был закончен. Его подготовил к изданию младший сын Толкина Кристофер. Толкин умер в 1973 году. Двумя годами раньше умерла Эдит.

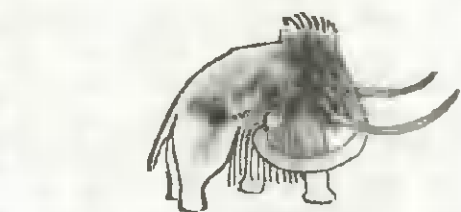
Еще при жизни профессор распорядился установить на могиле жены плиту с надписью: «Эдит Мэри Толкин, Лутиэн, 1889—1971». Сам он был похоронен в той же могиле, и к надписи на плите Кристофер добавил: «Джон Рональд Руэл Толкин, Берен, 1892—1973». •





Наталья Семенова

«ЭТО НЕ ПРОСТОЕ КОЛЬЦО, А КАКОЙ-ТО ПРИБОР!»



Многие любители творчества Толкина считают, что первый перевод «Властелина Колец» на русский язык — перевод А. Кистяковского и В. Муравьева. Однако это первый опубликованный перевод. Мы не знаем, сколько людей, прочитав эпopeю о Войне Колец в подлиннике, загорелись страстным желанием перевести ее. Мы не знаем даже, что именно побуждало их браться за перо, — наверное, это так и останется загадкой: ведь во «Властелине Колец» более тысячи страниц сложнейшего текста, полного всевозможных языковых и литературных аллюзий (причем почерпнутых в основном не из современных, а из древних европейских языков и литератур, понимание которых доступно, как правило, только хорошо подготовленному лингвисту).

Тем не менее нам доподлинно известно, что некоторые переводчики осуществили задуманное — так что «Властелин Колец» был явлен советским читателем в самиздате, получив таким образом почетный статус запретной, опасной и вредной (или полезной — это смотря с какой стороны поглядеть) книги и оказавшись в одном ряду с «Мастером и Маргаритой» и «Часом Быка». В середине семидесятых годов несколько самиздатовских переводов начало осторожное хождение по рукам, находя все новых и новых приверженцев Толкина. (Кстати, в компьютерных сетях некоторые из переводов тех лет ходят и по сей день; ныне — увы — лишенные романтического ореола запретности, который прежде своим волшебным сиянием скрывал все вольные и невольные переводческие огрехи.)

Один из таких самиздатовских переводов был в конце концов напечатан, хотя и остался незамеченным, — это «Повесть о Кольце» З. А. Бобырь. Опубликована она была только в 1990 году, переиздана в 1991-м, но собственно перевод сделан был гораздо раньше, в семидесятых: много лет он так и пролежал в столе в виде рукописи — и рукописи весьма любопытной по замыслу и исполнению.

История этого замысла и его осуществления в данном случае так показательна, что с ней стоит познакомиться.

Первоначальный перевод принадлежал довольно известной в те годы переводчице научной фантастики Зинаиде Бобырь. Перевод сокращенный (по сравнению с оригиналом приблизительно втрое), напоминающий скорее пересказ.





The hill : hobbiton-across-the Water



Хоббитон (из иллюстраций Толкина к «Хоббиту»)





Ривенделл: вид на восток

(из иллюстраций Толкина к «Хоббиту»)

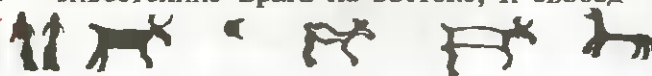
Однажды рукопись З. Бобырь случайно попала на глаза московскому инженеру Семену Уманскому, человеку очень талантливому и разностороннему, разумеется, завсегдатаю московских «кухонных посиделок». Ему книга страшно понравилась. Он познакомился с З. Бобырь и, узнав, что в текст не вошли многочисленные стихотворения, предложил перевести их. Попутно он дополнил те места перевода Бобырь, которые были у нее сокращены, и целиком перевел «Хоббита» (в рукописи «Туда и вновь обратно»), так что композиционно рукопись объединила в «тетралогию» два произведения: «Туда и вновь обратно» («The Hobbit») и «Повелителя Колец» («The Lord of the Rings») под общим названием «Повесть о Колыце».

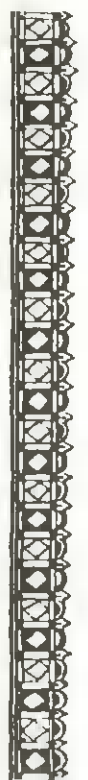
Рукопись перепечатали (в трех или четырех экземплярах на печатной машинке) и переплели. Мне довелось видеть третий (или четвертый) экземпляр, за что я выражаю величайшую благодарность владелице — Евгении Смагиной.

Итак, перевод был сделан, но З. Бо-

бырь все же сильно сомневалась, что рукопись примут к изданию. Она понимала, что следует иметь веское обоснование для того, чтобы напечатать произведение иностранного (тем более английского, а значит, буржуазного) автора. Содержание романа также могло вызвать нарекания. Помимо обвинений в мистике (а в эту категорию могли попасть любые «волшебства»), Предполагаемый Цензор, конечно же, мог спросить: а в какой, собственно, империи происходит действие? И не аллегория ли это? И если аллегория, то какая? Но о том, что следует говорить в ответ на подобные вопросы, изворотливый интеллигент семидесятых годов научился думать заранее, можно сказать, инстинктивно.

Попытки выдать «Властелина Колец» за аллегория делались с самого момента выхода книги в печать (в 1954 году) и делаются по сей день. К сожалению, с этой, аллегорической точки зрения Толкина всегда трактуют однозначно. Могу отослать читателя к публикации в «Независимой газете» (от 30.01.97), где противостояние Врага на востоке, и свобод-





ного мира на западе сравнивается с противостоянием «либерального Запада и тоталитарно-коммунистического Востока», а порядки, которые устанавливает в Шире захватчик-Саруман, прямо названы социалистическими. Неудивительно: всю выращенную на полях пищу отбирают «сборщики» и «раздельщики» для «справедливого распределения» (которого, конечно, не происходит); всюду развешены запрещающие правила и предписания; все иноземные путешественники должны являться в дом ширрифов (местных бюрократов порядка) и объяснять, зачем пожаловали; инакомыслящие и правдолюбцы наказываются, для их выявления используют доносчиков. Все это слишком узнаваемо, чтобы Предполагаемый Цензор, как и автор цитируемой статьи, не смог сделать вывод: «Властелин Колец» — в том числе и «политический памфлет, где Толкин зашифровал противостояние коммунистической Тьмы Востока и свободного Запада и предрек неизбежное падение Мордора и его реального земного аналога — Советского Союза!»¹ (2, 8). Надо ли говорить, что подобную книгу не пропустили бы в печать, и потому «Повесть о Кольце» несет на себе следы «идеологической чистки». Например, Боббиль вообще убрала описание сарумановых порядков, оставив две-три расплывчатые

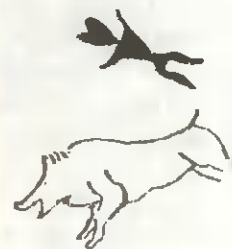
фразы. Можно предположить, что переводчица решила в какой-то момент представить эпопею Толкина как детскую сказку. Именно такое впечатление производит опубликованный (первоначальный) вариант из-за большой доли сокращений и упрощенного, а местами вольного пересказа сюжета. Но полный вариант (в соавторстве с С. Уманским) выглядел по советским меркам подозрительно и требовал иного подхода.

В запасе у переводчицы была еще одна идея — подать книгу Толкина как научную фантастику. Для этого Боббиль придумала «интермедии», которые, к счастью, так и остались лишь в рукописи. В общих чертах замысел их был таков.

Рукопись «Повести о Кольце» открывалась двумя письмами, написанными от лица Толкина и от лица его друга. Толкин в письме («к читателям») сообщал, что «получил рукопись и сопроводительную записку» от своего друга, который «работал в Институте проблемных исследований в Дербишире». Друг, в свою очередь, писал Толкину, что «в силу невероятных обстоятельств нам, пятерым, довелось участвовать в одном эксперименте, окончившемся для нас... плачевно. Мы оказались обладателями совершенно фантастической информа-



Рисован: вид на запад
(из иллюстраций Толкина к «Хоббиту»)





ции». Здесь «мы» — это Инженер, Физик, Химик, Кибернетик и Координатор, герои лемовского «Эдема».

Далее следует первая «интермедия». Инженер демонстрирует друзьям свою находку, которую «извлекли из скважины № 5» вместе с базальтовым керном, который предстояло испытать на плавкость. «Мы расплавили керн. И вдруг расплав забурился, и мы увидели, что на поверхность что-то всплыло. Оказалось — вот это кольцо». Нетрудно догадаться, что это было то самое Кольцо, так хорошо знакомое читателям «Властилина Колец».

Исследуя его свойства, герои помещают кольцо в электроэрозионный аппарат и воздействуют на него «искрой высокого напряжения». Внезапно «яркая вспышка заставила всех вскрикнуть (...)». Словно какое-то внутреннее озарение испытал при этом каждый участник эксперимента, «увидел и узнал сразу очень многое, оно было связано с кольцом». Повторяя эксперимент снова и снова, герои «вспоминают» историю кольца и записывают ее, «поправляя и дополняя друг друга». Попутно они приходят к выводу, что кольцо — «это не простое кольцо, а какой-то прибор», а именно «хранилище информации, которую оно отдает под воздействием искры», а также пытаются «объяснить с точки зрения современной науки» чудеса, магию и волшебство в «Повести о Кольце». Эти объяснения призваны были показать, что «у писателей-фантастов найдется гораздо больше необъяснимых мест, чем здесь» и что «Повесть о Кольце» может «по крайней мере приблизиться к научной фантастике, к которой мы все уже привыкли».

Чтобы дать представление о стиле «интермедий», приведу несколько цитат:

«...Нуменор или Вестернесс может быть вообще другой планетой. Пришельцы из-за Моря — инопланетные пришельцы...

...Понятны и заклинания, — добавил Кибернетик. — У нас тоже есть приборы, управляемые голосом. Механизм Врат Мориа — это нечто вроде реле...

...А огненный жезл Гандальфа — это разрядник, — добавил и Физик. — Искровой или коронного типа».

Довольно много места в «интермедиях» занимают рассуждения героев о несомненной реальности, или же, наоборот, фантастичности истории Кольца. «Это самое настоящее историческое повествование, хотя оно и кажется нам

необычайным» (мнение Химики). Ему возражает Координатор: «Если нам встретится еще что-нибудь, чего вы не сможете объяснить, я буду считать всю эту историю сказкой и фантазией; (...) Талисманы, духи, заклинания... кто примет это всерьез?».

Эксперимент с кольцом для героев «интермедий» заканчивается трагически. При попытке (с помощью усилителя напряжения) узнать, существует ли «между ними и нами... какая-нибудь связь или родство», произошла «ослепительная беззвучная вспышка». Аппарат сгорел, и кольцо также оказалось уничтожено «разрядом предельной силы... словно превратив все его атомы в излучение, рассеявшееся в пространстве».

Конечно, цели у создателей «интермедий» были самые благие. Пытаясь представить «Повесть о Кольце» в качестве научной фантастики — в обрамлении «чисто фантастической» истории об экспериментах с кольцом, авторы тем самым надеялись облегчить появление эпопеи Толкина в печати. Оригинальная, но, увы, наивная затея результатов не дала. Напечатать Толкина в конце семидесятых не удалось даже в таком варианте.

Наверное, интересно представить себе, что было бы, если бы перевод З. Бобырь и С. Уманского был все-таки издан первым? В особенности, если бы он был издан вместе с «интермедиями». Скорее всего, Толкин занял бы у нас прочное место среди писателей-фантастов, и попытки научного объяснения вымышленных чудес некоторое время тревожили бы многие пытливые умы.

Однако в опубликованном варианте «Повести о Кольце» нет никаких следов научной фантастики; он напоминает, как уже говорилось, детскую сказку. По всей видимости, З. Бобырь смущало то, что она не могла отнести эпопею Толкина ни к одному известному ей литературному жанру. И нужно сказать, добиться жанровой определенности переводчице вполне удалось: как стилистическими средствами (простотой и незамысловатостью изложения), так и своеобразной переводческой «редактурой» текста: согласно требованиям волшебной сказки, все герои повествования представлены схематично, а поведение их явно оценивается (переводчиком) — причем либо однозначно хорошо, либо однозначно плохо. Ключевым же признаком «сказочности» является любопытное сюжетное добавление от переводчицы к ори-





гинальному тексту: история испепеляющего венца, которой у Толкина нет. Вкратце она такова.

По словам Гандальфа (глава 8, «Через горы»), Серебряный Венец «...это одно из величайших сокровищ, привезенных Пришельцами из-за Моря. Кто посмеет возложить его на свое чело, тот получит всеведение и величайшую мудрость, либо.. либо будет испепелен на месте, если недостаточно подготовился к этому». Саурон, в руки к которому попал Венец, по всей видимости, еще «недостаточно подготовился», поскольку «знает, что не смеет коснуться его, Пока не вернет себе Кольцо» (3, 67). Конечно, конец этой новой сюжетной линии традиционно счастливый: выиграв войну, Арагорн возвращает Венец себе и использует его при коронации; таким образом, все вписывается в толкиновский сюжет, хотя переводчица некоторое время держит читателя в известном напряжении: сгорит или не сгорит Арагорн?

История испепеляющего венца — необходимая часть сюжета волшебной сказки, где главный герой с помощью волшебного предмета (или волшебного существа) совершает удивительные подвиги и в конце концов получает награду: красавицу-жену, волшебное царство, богатство и тому подобное. В трактовке З. Бобырь главным героем сказки оказывается Арагорн, остальные персонажи — его волшебные (как Серебряный Венец) или не волшебные (как Гандальф и хоббиты) помощники. Фродо же отводится довольно скромная вспомогательная роль в сказке про Арагорна, чему находим подтверждение в тексте З. Бобырь (опять-таки в толкиновском оригинале ничего подобного нет): «Теперь вы видите, Фродо, как много значите для Арагорна вы и ваша миссия, — говорит ему Гандальф, — все, что он делал и еще сделает для вас, — это только путь к его цели. А эта цель — Серебряный Венец, сокровище древних правителей Гондора» (3, 67–68).

Другой интересной особенностью «Повести о Кольце» является своеобразное всеобщее «равенство» персонажей, отсутствие «высших» сил, иными словами, богов. Этот пункт З. Бобырь считает «...одной из самых своеобразных черт Среднего Мира: при общем высоком морально-этическом уровне, он совершенно безрелигиозен. В нем нет никаких божеств — ни добрых, ни злых; даже Саурон, несомненно сатанинский по характеру и функции (недаром его

имя напоминает о Змее), не всемогущ и не бессмертен. Нет ни молитв, ни каких бы то ни было культовых действий: обращаясь к Огнемраку на мосту Хаазад-дум в Мориа, Гандальф говорит с ним от своего имени, а не от имени какой-либо высшей силы. А обряд, выполняемый перед трапезой Фарамиром и его воинами, похож больше на акт учтивости, чем на культовый акт. Противники Саурона черпают силы для борьбы с ним в себе самих, а не в общении с каким-нибудь потусторонним миром... Нет здесь и таких элементов религии, как понятие о грехе и загробном воздаянии» (1, 187).

Трудно предположить, на чем основывалось это мнение переводчицы, которое так разительно противоречит литературным и мировоззренческим идеям Толкина, что раскрываются во «Властелине Колец». Возможно, здесь сыграло свою роль то, что и в сказке, и в фантастическом романе присутствие богов по советским меркам нежелательно. А может быть, сказалось незнание «Сильмариллиона», который к моменту создания «Повести о Кольце» еще не вышел из печати даже на языке оригинала. Действительно, никакой обрядности, никаких культов у Толкина не описано². Но, например, в той самой сцене, где, по словам Бобырь, Гандальф говорит с Огнемраком (у Толкина ему имя — Балрог) «от своего имени», он как раз называет себя служителем светлого пламени Анор, а Огнемрака — мраком Удуна, хотя значение этих имен становится ясным только из «Сильмариллиона»: «Анор» — Солнце, плод благословенного Древа Лаурелин, а «Удун» или «Утумно» — подземная крепость, которую некогда воздвиг предшественник Саурона, Моргот. Да и обращение к Эльберет, несомненно, является именно обращением «к высшей силе» и к тому же оказывается действенным. Хотя известные стихотворные строки «эльфийской молитвы» А Эльберет Гильтонизль отсутствуют в опубликованном варианте «Повести о Кольце», о самой Эльберет говорится, что «это было имя таинственной Повелительницы Эльфов на их Блаженных Островах за Великим Морем» (3, 15) и даже сохранены все эпизоды, где Фродо и Сэм несколько раз вызывают к ней; правда, здесь в тексте сделано любопытное добавление (в цитате оно выделено курсивом). Перед нападающей Шелоб «громко произнес он (Фродо) несколько слов на языке Эльфов; и он





сам не понимал этих слов, и не знал, что отныне они создают внутреннюю связь между ним и Эльфами Лориена» (3, 276). Чуть дальше по тексту Сэм, «как недавно Фродо, произнес, сам не понимая их, те слова, которые создавали связь между ним и обитателями Лориена» (3, 306). По всей видимости, это попытка объяснить действенность имени Эльберет внутри самого повествования, хотя можно видеть, что позиция переводчицы непоследовательна. Например, никак не объясняется, почему при нападении Черных Всадников на Фродо, по словам Арагорна, «больше, чем оружие, помог-

ло ему имя Эльберет» (3, 35), ведь в Лориене герои еще не побывали...

Но давайте все-таки оценим по достоинству благородный порыв и кропотливый труд переводчиков. Ведь двигало ими не желание «напечататься», «иметь публикацию», а стремление познакомить с миром Толкина своих друзей и друзей своих друзей, и просто всех хороших добрых людей, которые пока не знают о нем. И надо сказать, этот самиздат нашел своего читателя и послужил сей достойной цели — распространению Толкина в России.

¹ Забавно, что английские обозреватели «Властелина Колец» описанное Толкиным положение дел в Шире после Войны Кольца трактовали совершенно иначе. Толкин пишет об этом в авторском Предисловии ко второму английскому изданию «Властелина Колец»: «В моей книге нет ничего аллегорического, так же, как нет ничего злободневного, соотносимого с сегодняшним днем... Некоторые предположили, что в главе «Очищение Ши́ра» я отразил положение дел в Англии, существующее в то время, когда я заканчивал книгу. Это не так. Я задумал написать эту главу с самого начала. В своем окончательном виде она отличается от того, что было задумано, — мне пришлось несколько изменить ее с учетом характера Сарумана. Но должен сказать, что никакого аллегорического значения и никаких политических намеков в ней нет». — Прим.: Наталья Прохорова.

² Толкин в нескольких своих письмах объяснил, почему это так. «Конечно, «Властелин Колец» — труд глубоко религиозный и католический: это не совсем очевидно на первый взгляд, но ощутимо при повторном прочтении. Вот почему я не оставил в воображаемом мире практически ничего, что могло бы как-то соотноситься с «религией», то есть с культом и религиозной практикой. Ибо религиозный элемент входит непосредственно в ткань самого повествования и в его символику» (из письма к Р. Мюррею). «Единственный упрек (в адрес «Властелина Колец»), который раздражает меня, — это утверждение, будто «там нет религии»... Там — монотеистический мир «естественной теологии». Столь необычный факт, как отсутствие там церквей, храмов, религиозных ритуалов и церемоний, — всего лишь особенность конкретных и исторических обстоятельств, описанных в книге» (из письма к американским издателям Houghton Mifflin Co.). «Художественное повествование — не место для развернутого обсуждения мифологических установок... Я специально свел все, что касается «высших материй», к едва различимым намекам, заметным лишь самым внимательным из читателей, или оставил в виде неразъясненных символов... Присутствие Господа и «божеств», Владык, или Стихий, Запада, едва различимо... лишь в таких сценах, как, например, нуменорский обряд молитвы перед трапезой, исполняемый Фарамиром» (из наброска письма к Мюррею). — Прим.: Наталья Прохорова.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Бобырь З. А. История — сага — поэзия // *Сверхновая американская фантастика*, дек. 1994. — С. 178—196.
2. Слепцов И. Космос Толкина // *Независимая газета*, 30.01.97.
3. Толкин Д. Р. Р. Повесть о Кольце: Роман в трех частях / Пер. с англ. (в сокращении) З. А. Бобырь. — М.: СП Интерпринт, 1990.
4. Толкин Д. Р. Р. Повесть о Кольце / Пер. с англ. З. Бобырь, С. Уманского. (Рукопись, Москва, 1975—1978).

АЙНУЛИНДАЛЕ (музыка Айнур)



Был Эру, Единый, был тот, кого в Арде зовут Илуватаром. Явил он Айнур, Священных, рожденных от мыслей его; и они были с ним, когда ничего еще не было.

И он говорил со Священными, открывая им замыслы музыки, — и Айнур пели ему, и Эру угодна была эта песнь.

Тогда они все пели порознь или не очень большими хорами, в то время как прочие слушали голос братьев, — поскольку в начале никто из Священных не знал иных замыслов Эру, кроме лишь тех, из которых сам вышел. Но постепенно и медленно каждый из них начинал постигать песню каждого. Ибо, внимая друг другу, учились они обретать понимание, — и делалась все благозвучней волшебная песнь.

И вот было так, что Единый призвал к себе Айнур и возвестил им в величии Замысел песни, превосходивший все те откровения, что дотоле открыл он Священным. Столь дивным предстал свет начала ее и столь неизмерною — слава ее завершения, что пение Айнур смолкло — и, изумленные, молча склонились они перед Эру.

И Эру сказал им: «Я возжелал, дабы вместе, в согласии, последовав за моей мыслью, вы создали ныне Великую Музыку. Я возжег Негасимым Пламенем ваши сердца. Теперь да явит же каждый из вас свою силу, и Замысел сей да украсит он по своему разумению, — и стану я созерцать этот труд ваш, и

слушать, и радоваться той красоте, что пробудите вы в своей песне».

И тогда голосами всех Айнур, подобными арфам и лютням, свирелям и трубам, альтам и органам, голосами, подобными неисчислимым хорам, стала вершиться Великая Песнь. Слаженным было звучанье неслыханной музыки; ввысь устремлялась она и к глубинным пределам; и многозвучные волны ее переполнили залы чертогов Илуватара, а эхо ушло в Пустоту — и так перестала та быть пустотой. Воистину сказано, более дивная песнь прозвучит перед троном Илуватара только в Конце Всех Времен, когда созидать ее станут и Айнур, и все Дети Эру. Ибо Вторая Великая Песнь будет звучать так, как ей подобает, а замыслам будет дано тогда Бытие в миг, когда истинный смысл их откроется всем; и тогда все поймут до конца тайны мыслей друг друга, а Эру возрадуется — и одарит созидающих Музыку скрытым огнем.

Пока же Илуватар только внимал трудам Айнур и, созерцая их, радовался, ибо доньше та музыка, что вершилась у трона его, вся была совершенна. Но длилась чудесная песнь, и вот возомнил как-то Мелькор, будто он волен влести в нее новые образы и порождения собственных мыслей. Они зазвучали иначе, чем требовал Замысел Эру, — ведь Мелькор решил возвеличивать в силе и славе один лишь свой голос в великих хорах.

Могуществом грозным и знаниями Мелькор щедрей всех других был наделен среди Айнур; он получил долю каждого из неисчислимых даров, что доверены были братьям. Часто бродил он один и искал Негасимое Пламя, ибо он жаждал испытать силу в творении. Мелькору мнилось, будто Илуватар не обращает свой взор к Пустоте, которую Мелькор задумал заполнить. Но он не сумел найти то Негасимое Пламя, что скрыто в Илуватаре. Мелькор скитался один, и стали терзать его новые помысли, несхожие с мыслями всех остальных. И иные из них он дерзнул воплотить ныне в музыке — и нарушил ее.

Те, кто вел свою песнь подле Мелько-





J.
R.
R.

Tolkien

ТММММ.



ра, были встревожены, не ведая, как поступить; их голоса прерывались в растерянности, музыка их замирала. Иные же предпочли подпевать новой песне, забыв свои прежние замыслы. В музыке их становилось все более звуков кричащих и резких — и наконец, словно море, они поглотили ту дивную песнь, что была создана прежде.

Илуватар же созерцал все труды Айнур и слушал, пока не взметнулся у трона его темный яростный шторм и высокие волны не двинулись друг на друга войной, неукротимые в гневе.

И тогда встал Илуватар — и Айнур видели, что он улыбался. Он воздел левую руку — и тотчас над грохотом бури возвысился новый и полный величия Замысел, с прежним несхожий и схожий, — и в нем была новая сила и новые мощь и краса. Но с шумом взвился голос Мелькора, боровшийся с Замыслом Эру. Опять поднялись всюду темные волны, выше, чем прежде; многие Айнур смутились и больше не пели — и Мелькор возобладал вновь.

Тогда во второй раз встал Илуватар — и Айнур видели, что теперь его лик был суровым. Он воздел правую руку — и в сердце смутения зазвучал Третий Замысел Эру, неисчерпаемый, плавный и нежный, который ничто более не могло превозмочь.

Так у престола Единого сошлись в противоборстве и споре могучие песни. Одна была дивной, глубокой, неспешной, и красота неизбывная силы великой крылась в безмерной печали ее. Другая, тщеславная песнь, велась теперь ладно и громко, но голос ее был назойлив, как гром многих труб, без конца повторяющих вздорный крикливый напев. Но замысел Мелькора тщился напрасно затмить собой первую песню — ведь та принимала все самые смелые и горделивые звуки его, вплетая их в свой неизменно прекрасный, торжественный голос.

И в ярости этой борьбы, что сотрясала все залы чертогов Илуватара и дрожью терзала безмолвие, недвижимое прежде, Илуватар встал в третий раз — и

лицо его было ужасно. Он воздел обе руки, и вот — единым аккордом, глубоким, как Бездна, возвышенным, как вечный Небесный Свод, пронзительным, как сияние взгляда Илуватара, — Музыка прекратилась.

Тогда Илуватар заговорил. Вот что сказал он: «Могущественны все Айнур, а самый могущественный среди них — Мелькор. Но дабы ни он, ни другие не вольны были забыть: я — Илуватар, я ныне открою вам все, что содеяла Песнь, и позволю взглянуть на нее. И ты, Мелькор, тоже постигнешь: нет замысла, что не имел бы истока во мне, и я говорю: тот, кто думает, будто творит свою новую песнь, сам служит великой, неведомой вам до поры моей цели — воистину, ваши труды удивительней, чем сами вы в силах помыслить».

И дрогнули Айнур, и устрашились, хотя до конца слов Илуватара они не постигли еще. Мелькор же ощутил тайный стыд, и сердце его преисполнилось яростью.

А Эру спустился в величии к Айнур и вышел из залов прекрасных дворцов, которые он для них создал. И Айнур последовали за ним.

И ступив в Пустоту, Илуватар повелел им: «Узрите дело Музыки вашей!» И вот — он дал им власть видеть то, что прежде они только слышали, и Айнур видели, как поворачивается в Пустоте юный Мир, сотворенный их песнью; они, удивляясь, смотрели, а Мир оживал, раскрывая историю новых эпох, и Мир этот был в Пустоте, но он не был рожден Пустотой.

И Айнур молчали; но вновь повелел им Илуватар: «Узрите дело Музыки вашей! Узнайте, о чем была Песнь! Найдет в моем Замысле каждый из вас все, что мог полагать он творением только своим, и ты тоже, Мелькор, увидишь свои сокровенные мысли. Смотри же: они — часть единого целого и служат для славы его».

И еще многие тайны поведал тогда Священным Илуватар. Воистину верно, что им сказано слово о том, что было,





Холмы Утра
(один из самых поздних и, возможно,
последний из рисунков Толкина)

J.R.R. Tolkien

ТМХИМ:



Вода, Ветер и Песок (рисунок Толкина, 1915)

есть, будет, а каждый из них помнит замысел песни, которую создал он сам, и потому в Мире мало что скрыто от Айнур. Но ни в одиночестве, ни даже всем вместе им все-таки не провидеть всего: никому не явил до конца своих замыслов Эру — и с каждой эпохой в Мир входит извне то, что не было пред- речено: то, чему нет истоков в прошлом.

И вот, когда перед ними предстало Видение Мира, Айнур узрели дотоле неведомое: ибо они созерцали, как Де- тям Илуватара был дан во владение приуготовленный дом. И открылось Свя- щенным, что всеми трудами своими над музыкой они помогали убранству той дивной земли, они украшали ее, не помышляя, что в созидании Мира есть и иная, великая цель.

Ибо Дети Илуватара сотворены им одним. Их не было в Замысле, что возвестил он Священным в начале; лишь с песней, звучавшей у трона Единого третьей, они вошли в Мир. Никто из Священных не приобщен к тайне их сотворения. Но возлюбили Детей Эру Айнур больше всего, что есть сущего в Мире, видя, сколь удивительны эти со- здания, свободные и несхожие с Айнур — поскольку мысль Эру воплоти- лась в них по-иному.

Вот как дано было Айнур проводить о Детях Единого; так постигли они еще малую толику мудрости Эру.

Эльфами и Людьями называют теперь Детей Эру, Перворожденными и При- шедшими Следом. В ослепительной кру- говерти огней, в необъятных просторах выбрал Илуватар твердь, что стала их домом — в Глубинах Времени и между бесчисленных звезд. Малой могла бы она показаться тому, кто, постигая мо- гущество Айнур, которым все в Мире подвластно, не ведает ни остроты, ни пристальной силы их взгляда; тому, кто следит созидание бездны пространств, не оделив своим взором столь многих чудесных, исполненных тонкого совер- шенства творений, убравших по воле Священных поля беспредельного Мира.

Но сами же Айнур, которым откры- лось Видение, возрадовались, узнав, где

живут Дети Эру, и мысль самых мудрых и славных тотчас устремилась туда. И первым среди них вновь стал Мель- кор — ибо и ныне, как в Музыке, он был величайшим из Айнур. Вначале ста- рался он даже себя убедить в том, что зван оказать Детям Эру немалую по- мощь, велевши всему, что есть в Мире, служить им, и правя жарою и холодом, что принес он с собою. Но множество щедрых прекрасных даров Эру Эльфам и Людьям зажгло его зависть — и он возжелал подчинить Детей Эру во всем своей воле и, став Властелином над ними, рабами, вершить их судьбу.

Но были другие Священные, обратив- шие взгляды к Земле, к Арде, как нарек- ли свой дом Эльфы: свет дарил радость сердцам их, многоцветию красок диви- лись их взоры — и несказанно тревожил их рокот ревущих морей. И, познав воздух и ветры, и каждую твердь их слагающих Арду, железо и камни, золото и серебро, превыше иных стихий Мира Айнур восславили воду. Так говорят Эльдар: воистину, и поныне в воде жи- вет эхо Музыки Айнур; многие из Детей Эру вслушиваются, забыв обо всем, в немолчный шум волн, не зная, что слы- шат в ворчании моря то древнее эхо.

Свои помыслы посвятил водам Арды тот Айнур, которого Эльфы зовут име- нем Ульмо; мудростью и глубоким зна- нием Музыки наделил его Эру. Благо- роднейший Манве возлюбил голоса всех ветров, а о трудах в лоне Арды задумал- ся Ауле, кого Илуватар одарил знаниями и искусством лишь немногим менее Мель- кора. Радость и гордость Ауле — творения и дела рук его; он не стремится к власти и не похвастается своим мастерством, он щедр, забота его — не богатство, но труд и созидание нового в Арде.

И было так, что Илуватар обратил в Глубине Времени слово к Ульмо, сказав ему: «Постиг ли ты, что совершилось, когда здесь в малом мире, к твоим владениям пришел с войной Мелькор? О жестоких холодах он помыслил — но не осквернил красоты рек, не погубил он источников. Взгляни: лютым моро- зом его рождены снег и льды! Жар и



Tolkien

огонь создал Мелькор — но не иссушил вод, не заставил умолкнуть он бурное море. Взгляни еще раз: восстали высокие тучи, изменчивые туманы, белые облака! Слышишь ли ныне ты, как на Землю падает дождь? А в тучах искусство твоё станет ближе деяниям Манве».

И Ульмо ответил: «Воистину. Вода премного чудесней, чем мог я помыслить! Как в тайных раздумьях не видел я снежные хлопья, так в музыке моей не было шума дождя! Отныне я стану вершить свою песнь вместе с Манве, дабы вдвоем мы сумели создать еще более дивную музыку, дабы возрадовать сердце твоё!»

Так Манве и Ульмо объединили свои силы и замыслы, чтобы совместно вершить волю Илуватара в Мире с начала Времен.

Однако, пока говорил Ульмо, а Айнур созерцали Видение, оно было неожиданно скрыто от взора их — и исчезло; и показалось им, будто в тот миг они узрели воочию новую сущность — Тьму, которой они не изведали раньше иначе, как в мыслях. Но красота Мира, явившегося перед ними по воле Единого, овладела думами каждого Айнур, ибо постигли они, что круги времени не сомкнулись еще и история Арды не завершила свой путь в миг, когда Видение Мира померкло. И говорят, оно прервалось до прихода Эпохи господства Людей и угасания Эльфов; поэтому, хоть Валар творили Великую Музыку, им не дано ни провидеть истории Поздних Времен, ни знать о Конце.

Вновь дрогнули сердца Айнур, но Илуватар призвал Священных к себе и сказал: «Мне ведомо ваше желание: дабы все то, что явлено было в Видении, теперь обрело свою жизнь — не только лишь в помыслах ваших, но в Бытии, коим я наделил вас. И посему говорю я: Эа! Да будет так! Я изолью в Пустоту Негасимое Пламя, и станет оно сердцем Мира, и да возникнет сей Мир. И те из вас, кто пожелает, смогут теперь сойти в Эа».

Так наступил этот миг, и увидели

Айнур в неизмеримой дали ослепительный свет, будто там воссияло яркое облако с бьющимся в нем огненным сердцем. И они поняли: то не было больше Видением, но ныне Илуватар сотворил Эа — Мир Сущий.

И иные из Айнур и по сей день остаются с Илуватаром за пределами Мира, тогда как другие, исполненные величия и красоты, силы и мудрости, издревле покинули Эру и низошли в Мир. И было так, что, быть может, по слову Единого или в знак верности и любви этих Айнур к Арде, с тех пор все их могущество оказалось связанным с Миром и пребудет в нем навсегда — дотоле, пока срок Бытия Мира не завершится. И Айнур те стали жизнями Мира, а Мир стал их жизнью. Потому Эльфы нарекли их Валар — Силами или Стихиями Мира.

Но когда Валар ступили в Начале Начал из Пустоты на поля Эа, Мир, представший пред ними в бесформенной тьме, поразил их — ибо в нем не было еще ничего из тех дивных картин, которые предвосхищало Видение. Потому что Великая Музыка возносилась в помыслах Айнур в чертогах, не ведавших времени, а знание, данное им Илуватаром, хранило в себе лишь предвидение Эа, и ныне Валар стояли у истока Времен, созерцая тот Мир, что был ими только предсказан и который им теперь предстояло создать.

Так началось великое дело Валар в неведомой и пустынной земле, и прошли несчетные и забытые ныне эпохи, пока в Глубине Времени и среди неоглядных безжизненных сфер не пришел час и не появился дом для Детей Илуватара. И главную долю трудов в Мире исполнили Ауле, Манве и Ульмо. Но и Мелькор был там, и первым он вмешивался во все, что думали сделать другие Валар, и обращал их труд, если мог, к своей пользе. Это он дал земле жестокий огонь. А когда Земля была еще юна и полна пламени, Мелькор возжелал владеть ею, и другим Валар он сказал так: «Она станет моим королевством. Отныне объявляю я Землю своей!»



Tolkien

J.R.R.

Но Манве был братом Мелькора в замысле Илуватара, и это его песнь ответила Мелькору в музыке, что поднялась у трона Единого во второй раз, — и вот Манве призвал многих духов спуститься на поля Арды на помощь Валар, дабы Мелькор не смог помешать им завершить начатое и дабы не увяла земля, не успев расцвести. И Манве сказал Мелькору: «Не можешь обрести ты сие королевство один, ибо многие трудились здесь наравне с тобою». И Мелькор начал битву с другими Валар, но в тот раз потерпел поражение. Он удалился в другие области — и делал там, что хотел. Однако желание завладеть королевством Арды ни на миг не оставляло его.

Каждый из Валар избрал себе в Арде видимый облик. Их привела в Мир надежда и любовь к Детям Эру, и стали подобны они королям и королевам Эльдар и Смертных, — но еще более величавы обличия их, более благородны и властны. Образы эти соединяют Валар с видимым Миром, однако Повелители Арды нуждаются в них куда меньше, чем мы в одежде. И как мы можем сбросить свое одеяние, так и Валар могут оставить свой облик, и тогда даже Эльфы не в силах увидеть Великих. А если желают Владыки вернуться опять к зримой плоти, тогда принимают одни из них образ мужей, а другие — обличие жен, ибо несхожая стать им суждена изначально, и выбор ее — не в их власти; так и мы различаем девиц и мужей по одеждам, зная при том, что не платье — причина различия их. А Валар могут порой воплощаться еще и в другие, непостижимые образы — удивительные, внушающие трепет и страх.

У Владык появилось в те дни много разных помощников, великих и малых, и вместе они украсили и возделали Арду. И вот, приняв зримые земные обличия, они вошли как благие прекрасные повелители в ее благоухающий сад, дабы возрадоваться сотворенному миру. Но и Мелькор, воспылавший безудержной завистью к деяниям Валар в Арде, тоже вернулся туда. Он тоже создал себе земной образ — властный, но темный и

грозный, исполненный злобы и ярости.

И он ступил на поля Арды, облеченный неизмеримым могуществом, как Вала, в величии не сравнимый ни с кем, — он явился, подобный горе выше туч, что возникает из моря, закованный в лед, коронованный молниями, блеск глаз его ярок был, словно огонь, а взгляд был пронзительней холода смерти.

Так началась первая битва Мелькора с Валар за владычество в Арде, но о том времени Эльдар знают немного. Ибо Валар, учившие Эльфов в земле Валинора, мало что говорили о войнах, гремевших в Мире задолго до прихода Эльдалиэ. Первороденным известно, как разрушал Мелькор Землю, которую долгим старанием украшали Валар, готовя ее к появлению Эльфов.

Они создавали новые земли, Мелькор же низвергал их; углубляли долины, а Мелькор ровнял их с поверхностью; вздымали высокие горы, а Мелькор обрушивал их, превращая в ничто. Они наполняли моря — он же думал, как иссушить их. И не было такого деяния Валар в Арде, которое не осквернил бы он или не уничтожил.

Однако труд Валар все-таки не был напрасен, хотя ни один из их замыслов не воплотился в Мире таким, каким они видели его некогда в Начале Начал. Медленно остывала Земля, и, наконец, она обрела свою форму. И появилась та твердь, которой суждено было стать домом для Детей Илуватара — в Глубинах Времени и между бесчисленных звезд.





СОТВОРЕНИЕ МИРА

«Сильмариллион» — величественный свод эльфийских сказаний, легенд и мифов о Древних Днях, записи и составлению которого Толкин посвятил более полувека, в конце концов так и не был подготовлен им к публикации; разрозненные черновики своего отца свел воедино и издал младший сын Толкина, Кристофер. В этом своде «Айнулиндале» — миф о сотворении мира; а изложение и запись этого мифа приписываются Румилу, элфу из рода Нолдор из Валинора.

Эльфийские миры правдивы — поскольку это знание, полученное Эльфами непосредственно от Валар, то есть от божественных демиургов, которые были уже тогда, «когда ничего еще не было», прежде Мира. Более того — по этой же самой причине эльфийские мифы можно считать максимально достоверными: неправильная или вольная интерпретация или искажение легенды вследствие непонимания, неизбежные в человеческих предположениях о природе вещей, исключены там, где сама форма представления мифа была избрана демиургами, «учившими Эльфов в земле Валинора», так, чтобы их ученики могли обрести наиболее полное и точное знание — разумеется, в соответствии со своим (эльфийским) уровнем и способом восприятия. Кстати, именно поэтому в эльфийской традиции есть только космогонические мифы — при отсутствии эсхатологических: в силу одного из ограничений, явленных при начале Мира, Валар «не дано ни провидеть истории Поздних Времен, ни знать о Конце».

Текстологические реминисценции и аналогии с другими известными космогоническими мифами (например, с христианским) в данном случае не важны: сравнивать космогонию разных культур, находясь при этом внутри одного определенного мифа, скорее всего столь же бессмысленно, как утверждать, что все известные (и неизвестные) нам народы Земли (эльфийской Арды) всегда жили в одной и той же вселенной — такое утверждение будет всего лишь порождением очередного мифа, то есть детищем современной космогонии, равным в ряду прочих. Да, разумеется, известный нам мир XX века начался, наверное, десять — пятнадцать миллиардов лет назад (в представлении обыденной современной мифологии такое космогоническое различие несущественно) в некое мифическое мгновение Большого Взрыва, — но вот мир «века саг», например, родился совершенно иначе — из льда Мировой Бездны и огненных искр, а мир Ветхого Завета, в котором жили до нас, да и по сей день живут немало людей, начался всего 5757 лет назад — и там был свет.

Сам Толкин считал предания «Сильмариллиона» «новыми»: «Происхождением своим они не обязаны непосредственно легендам и мифам других народов, хотя неизбежно должны включать множество древних и широкораспространенных мотивов. В конце концов, сам я верю, что мифы и легенды во многом «правдивы», что они доносят к нам некоторые аспекты истины, которые мы способны воспринять лишь в такой форме; и что давным-давно некие истины, оформленные подобным образом, были уже открыты и должны непременно являться нам вновь», — объяснял он в одном из своих писем.



ЗНАКИ ЛЕГЕНД (Заметки об эльфийской геральдике)



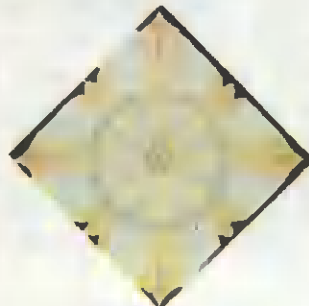
ДОМ ФИНВЕ



ФЕАНОР



ФИНГОЛФИН



ФИНАРФИН



ФИНВЕ

Возможно, геральдика — это особый язык, на котором люди записывают и рассказывают друг другу гордые мифы о самих себе. Возможно, что и геральдика толкиновских Эльфов — тоже язык, один из многих, описанных в его книгах. В таком случае его будет не так просто понять: ведь это язык народа, который, кажется, вообще познает мир иначе, чем мы, — эстетически, а не логикой; их гербы, как и имена, — хороший пример! Здесь многозначность естественная, даже если принципы построения соблюдаются не слишком строго — в конце концов, эльфийские гербы просто красивы...

Согласно записям Толкина, хранящимся в Бодлеанской библиотеке Оксфорда, основные правила эльфийской геральдики таковы. Поле женских личных гербов — круг, мужских — ромб. Поле родовых или семейных гербов, знаков дома — квадрат. Считалось, что число точек, в которых геральдический рисунок касается границы, очерчивающей герб, говорит о благородстве рода и высоте положения того, кому герб принадлежит: шесть — восемь точек в гербах королей, четыре — в гербах принцев. В гербах основоположников великих родов число точек могло достигать даже шестнадцати, как, например, в гербе дома Финве (этот герб, согласно замечанию Толкина, сделанному рядом с рисунком, впоследствии стал знаком Верховных Королей — Финголфина, Фингона и Тургона). Личный герб Финве, изображенный Толкином, — точно такой же, как и его родовой герб, только повернут относительно него на 90 градусов, в положение ромба; возможно, так поступали всегда, желая преобразовать личный герб в родовой или наоборот: к примеру, рядом с ромбическим (личным) гербом Финарфина, сына Финве, в бумагах Толкина имеется надпись «Финарфин и его дом, в особенности Финрод».

Законы эльфийской геральдики не слишком строгие. Возможно, герб мог видоизменяться с течением времени. Кроме того, не исключено, что Эльфы могли выбирать для себя по несколько знаков (аналогично именам, которых у каждого было не менее трех; использовалось же, как правило, одно из них — самое точное и красивое). Знаки дома Финарфина являют пример такого многообразия. Помимо герба, Толкин оставил в своих бумагах замечание, что «наследники Финарфина использовали как свой знак голубую звезду», а в истории Берена и Лутиэн описал еще один символ этого дома, воплощенный в кольце, — корону из золотых цветов (может, ромбический герб Финарфина — это стилизованное изображение такого цветка?).

Известно, что и другие герои легенд также носили знаки, отличные от приведенных гербов. К примеру, знак Финголфина, сына Финве, изображенный на его щите, — согласно «Лэ о Лейтиан», хрустальная звезда на голубом фоне; те же цвета — серебряный и голубой — описаны в «Сильмариллионе», как цвета его знамен и также знамен его сына Фингона.

Личный герб Финрода, сына Финарфина, — арфа

ЛУТИЭН 1



ЛУТИЭН 2



МЕЛИАН



ЭЛЬВЕ



ИДРИЛЬ



ЭАРЕНДИЛЬ



ГИЛЬ-ГАЛАД

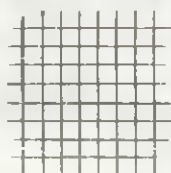


и факел; скорее всего, это знаки, избранные в память о его первой встрече с людьми. Это единственный из эльфийских гербов, рисунок которого пиктографичен, а не орнаментален. Он скорее похож на гербы Людей, включающие предметные символы (скажем, роханский белый конь на зеленом поле; гондорское Белое Древо, корона и семь звезд на черном; рука, сияющий Сильмариль и трехзубый пик Тангородрима в гербе Берена). Может быть, этот герб Финрода тоже был создан для него Людьми? (Справедливости ради следует отметить, что пиктографические эльфийские гербы появляются у Толкина в «Падении Гондолина» из «Книги Утраченных Сказаний». Там подробно описано вооружение, цвета и знаки всех одиннадцати эльфийских домов Гондолина: алое сердце, солнце и луна Короля Тургона; золотое солнце Глорфинделя и так далее — но все это ранние версии мифологии.)

Герб Идриль, дочери Тургона, — василек, или, по-эльфийски, менеллуйн. Значок, изображенный на рисунке, согласно записям Толкина, был сделан в Гондолине; впоследствии он стал одной из реликвий дома наследников Эарендила в Нуменоре, а оттуда пошел в Гондор. Толкин заметил, что такой орнаментальный менеллуйн — основа многих более поздних (зачастую искаженных) нуменорских орнаментальных кругов, наброски которых сохранились в его бумагах.

Два герба Лутизэн, дочери Тингола и Мелиан, включают изображения белых цветов. «Сильмариллион» говорит, что белые эльфийские цветы нифредиль, подобные звездам земли, впервые расцвели в мире при рождении Лутизэн; а «Лэ о Лейтиан» повествует о том, как Лутизэн танцевала и пела в лесу на холме, приветствуя возвращение весны, «и подснежники расцветали там, где она ступала». Желтый цветок во втором гербе — возможно, золотой эльфийский эланор, который, как и нифредиль, рос на холме Керин Амрот в Лориэне, — хотя нигде в книгах Толкина эланор не упоминается непосредственно в связи с Лутизэн. «Я никогда не видел цветов, живо напоминающих нифредиль или эланор, или алфирин, — писал Толкин в одном из писем, — но я думаю, это лишь потому, что те воображаемые цветы озарены светом, который никогда не являлся в растущем цветке и не может быть передан кистью художника. Нифредиль — осиянный тем светом изящный сородич подснежника, а эланор — очень крупный полевой очный цвет»...

Н. Прохорова



**А говорят,
крокодилы опасны...**

Перед вами самый крупный в мире грызун — капибара, или, как его называют в Европе, водосвинка. Зверь обитает в Южной и Центральной Америке. Его длина — около полутора метров, а масса достигает 50—60 килограммов.

Но почему он среди крокодилов? А очень просто: капибара, как и они, любит воду и обитает по берегам водоемов и на болотах лес-

ных зон. А почему же крокодилы не трогают капибару? Видимо, не по зубам. Эту группу засняли в Бразилии. Кайманы ведут себя мирно. Не проявляет беспокойства и капибара. Идиллия!

**Главную
партию
исполняет
компьютер**

Бельгийский продюсер Жерар Корбо снимает фильм о певце Фаринелли, жившем в начале восемнадцатого века. Это был удивительный голос: старинные документы гласят, что он мог держать ноту более минуты и воспроизводить пассажи из двух сотен нот, не переводя дыхания. Но... Фаринелли был кастратом, и голос его воспроизвести сегодня было бы невозможно, если бы... не компьютер. Не-

существующее пение было воссоздано в парижском Институте акустики и музыки при помощи наложения двух голосов — мужского контральто и женского колоратурного сопрано. Оперные певцы Дерек Ли Ражин и Ева Годлевска были выбраны для этой работы за очень схожую манеру пения. Их голоса были записаны отдельно, а потом компьютер «слепил» из них нечто фантастическое. Эксперты считают, что получилось... Может, и нам повезет послушать и посмотреть этот фильм «Фаринелли, кастрат».

**Крепко
не повезло**

Неудачи буквально преследовали грабителя, который забрался в дом восьмидесятидвухлетнего Джона Комптона в американском городке Сент-Остел. Когда



жулик начал вскрывать сейф, на его голову со стены рухнула тяжелая картина. От шума проснулся хозяин, довольный крепкий старик, и вцепился в грабителя. В довершение на бедолагу упали стенные часы. Ему все же удалось вырваться и выскочить на улицу. Он сел в машину и уехал. Но недалеко... На ближайшем повороте автомобиль врезался в бетонную стену. Оглушенный вор выскочил из покоренной машины и сразу же попал в руки полицейского патруля.

Вот это билет!

В Японии разработан оригинальный билет на метро. Его не нужно предъявлять контролеру при входе, не нужно и вставлять в широко распространенные в стране электронные аппараты-контролеры. И хотя билет электронный, информация с него считывается специальным устройством, устанавливаемым у входа в метро на расстоянии. Это позволяет практически полностью избавиться от столпотворения у турникетов в час пик.



Снежный человек у вас дома

Вы видели снежного человека? Говорят, что некоторым это удалось. Говорят, что его встречали и на Аляске. Вы тоже можете увидеть его... в виде статуэтки. Вот так, по мнению американского художника Франка Эл-

мора, он должен выглядеть. Прочитав книгу «Жизнеописание онежного человека Аляски», Франк вдохновился и выпустил серию керамических статуэток. Будете на Аляске — можете приобрести.

Гений-акционер

Среди обманутых вкладчиков нет-нет да и попадаются гении. Таким исключительным в своем роде человеком оказался сам сэр Исаак Ньютон. Создатель теории всемирного тяготения и корпускулярной теории света, автор законов механики и «Начал», предтеча Альберта Эйнштейна...

В свое время сэр Исаак потерял двадцать тысяч фунтов стерлингов, вложив их в акции финансовой компании «Южное море», впоследствии прогоревшей в результате спекулятивных операций, которые шли на рынке ценных бумаг. Как говорится, невероятно, но факт, а факты — упрямая вещь. После такого удара гениальный ученый с огорчением признался своим друзьям: «Я могу рассчитать движение небесных тел, но не безумие людей». А он тогда слыл несравненным олицетворением Знания. Одного не знал, увы, этот светоч науки: финансовый риск тоже должен быть просчитанным.

Из грязи ... деньги

Да, из грязи, но не в князи. В американском городе Уиллингборо целые семьи заняты добычей и обработкой грязи — не простой или даже не лечебной, а очень нужной в спорте. В этом городке люди ежегодно снимают «урожай» грязи и особым, им одним известным способом ее обрабатывают и посылают регулярно каждой команде основных бейсбольных спортивных клубов страны. Так вот, перед началом игры судья натирает этой грязью не менее шести десятков бейсбольных мя-

чей. Оказывается, грязь помогает подающему лучше ухватить мяч. И самой лучшей для этой цели грязью признана уиллингборская. Стоит она недорого — 15 долларов банка. Изготовитель грязи — уиллингборская фирма «Лена Блэкборн рубинг муд».

Грызуны не выдержали

Долгие годы бесчисленные орды полевых мышей грабили крестьянские поля в окрестностях одного немецкого города. Никакие средства борьбы не помогали. Спасение пришло неожиданно. Мышиная армия быстро поредела после того, как на местный аэродром стали садиться... вертолеты. Оказывается, сверхвысокая частота колебаний воздуха, вызванная двигателями вертолетов, оказалась для мышей смертельной.

Дантист или теща

Если бы у вас был выбор — пойти на прием к зубному врачу или в гости к теще, что бы вы предпочли? Такой вопрос был задан социологами жителям трех американских городов — Орlando, Питтсбурга и Лос-Анджелеса. Почти 70 процентов мужчин заявили, что пусть их лучше «сверлит» дантист, чем теща.

«Мой зубной врач, — пояснил свою позицию торговец мебелью из Далласа 52-летний Эрл Томас, — уделяет мне больше внимания, чем теща». А 30-летний фотограф из Питтсбурга Мэт Флетчер предпочел дантиста, поскольку «тот никогда не просит взять его с собой на отдых во время отпуска».

Берега Фэри (рисунок Толкина, 1916)



