

# ЮНЫЙ

ISSN 2409-546X

# УЧЁНЫЙ

международный научный журнал



Жидкий свободный - и паравозный старод  
очень низкой температуре  
 $v_K = v_0 + u \ln \left( 1 + \frac{m_T}{m_P} \right)$

Лоды, аппараты для  
дыхания и др



$$W_x = I_0 \ln \left( \frac{M_1}{M_0} \right)$$

$$m \frac{dv}{dt} = -mg - u \frac{dm}{dt}$$

$$v = v_0 + u \ln \frac{m_0}{m} - gt,$$

$$v_K = v_0 + u \ln \left( 1 + \frac{m_T}{m_P} \right)$$

6+

К. Ураганов

5  
2016

ISSN 2409-546X

# Юный ученый

Международный научный журнал

№ 5 (08) / 2016

## Редакционная коллегия:

**Главный редактор:** *Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук*

### Члены редакционной коллегии:

*Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук*

*Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук*

*Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук*

*Кутаишов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук*

*Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук*

*Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук*

*Абдрашилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам*

*Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук*

*Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук*

*Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук*

*Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук*

*Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук*

*Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук*

*Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук*

*Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук*

*Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук*

*Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук*

*Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук*

*Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения*

*Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам*

*Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук*

*Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук*

*Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук*

*Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук*

*Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук*

*Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук*

*Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук*

*Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук*

*Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук*

*Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук*

*Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук*

*Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук*

*Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук*

*Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии*

*Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук*

*Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук*

*Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук*

*Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук*

*Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук*

*Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук*

*Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук*

*Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук*

*Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук*

*На обложке изображен Константин Эдуардович Циолковский (1857–1935) — русский и советский учёный-самоучка и изобретатель, школьный учитель. Основатель теоретической космонавтики.*



Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-61102 от 19 марта 2015 г.**

Журнал входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе elibrary.ru.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

**Международный редакционный совет:**

*Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)*

*Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)*

*Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)*

*Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)*

*Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)*

*Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)*

*Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)*

*Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)*

*Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)*

*Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)*

*Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

*Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)*

*Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)*

*Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)*

*Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)*

*Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, заместитель директора (Узбекистан)*

*Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)*

*Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*

*Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)*

*Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*

*Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

*Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)*

*Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)*

*Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)*

*Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)*

*Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

*Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)*

*Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)*

*Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)*

*Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)*

*Узаков Гулом Норбоевич, кандидат технических наук, доцент (Узбекистан)*

*Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)*

*Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)*

*Шаринов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)*

**Руководитель редакционного отдела:** *Кайнова Галина Анатольевна*

**Ответственные редакторы:** *Осянина Екатерина Игоревна, Вейса Людмила Николаевна*

**Художник:** *Шишков Евгений Анатольевич*

**Верстка:** *Бурьянов Павел Яковлевич*

**Почтовый адрес редакции:** 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

**Фактический адрес редакции:** 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <http://www.moluch.ru/>.

**Учредитель и издатель:** ООО «Издательство Молодой ученый».

Тираж 500 экз. Дата выхода в свет: 10.11.2016. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

# СОДЕРЖАНИЕ

## РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА

*Зайцева К. В.*

Влияние книги «Над пропастью во ржи» на подростка. . . . . 1

*Подлесная М. Р.*

Чудесные превращения азбуки от «Просвещения» . . . . . 3

*Соколова Ю. А.*

Опыт исследовательского проекта по теме: «По Уралу вслед за П. П. Бажовым» . . . . . 6

## ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

*Бройдо А. О.*

Les Gargouilles et les Chimères: les origines et la vie moderne des personnages anciens . . . . . 10

*Калинина Е. А.*

Англицизмы в современном русском языке. . . . . 19

*Креминский Д. А.*

Особенности образовательной системы Великобритании. . . . . 21

*Морозова Д. С., Лебедева В. О., Соболева С. А., Шibaкова Е. А.*

Праздники и рабочие дни Британии . . . . . 24

*Пантелеева И. И., Бенционок К. С., Чобан А. С.*

Сленг в современном английском языке . . . . . 28

*Порин Е. А.*

La neige comme le symbole aux poèmes de Boris Pasternak et Paul Verlaine . . . . . 30

*Сизов С. Д.*

Понятие и функции сленга . . . . . 32

*Тимошенко И. С.*

Les emprunts anglais dans la langue française au Québec . . . . . 34

## ИСТОРИЯ

*Бондаренко И. А.*

Две ипостаси иеромонаха Антония . . . . . 38

*Жандыбаева Р. Р.*

И. А. Деминский — врач, исполнивший свой долг . . . . . 41

*Калошин М. С.*

Четвероногие бойцы Великой Отечественной войны . . . . . 43

*Мамедов А. К., Гатапов Л. Л.*

Сохранение традиций и национальных культур народов России в рамках школьного проекта: «Мы великая и сильная Россия!» . . . . . 45

## ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

*Новиков К. К.*

К вопросу об изменении жизненных ценностей в процессе жизни. . . . . 49

## МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ

*Андреев М. Д.*

Геометрические фигуры и тела на клумбах и в парках Санкт-Петербурга . . . . . 53

<i>Мацокина В. В.</i> Теорема о мощности множества, содержащего необходимое количество элементов данных конечных непересекающихся множеств . . . . .	57
<b>ФИЗИКА</b>	
<i>Абдурашидов А. М.</i> Ещё раз об архимедовой силе . . . . .	60
<i>Коробко П. И., Фролова В. М., Лобанов И. А., Титова Н. А.</i> Использование магнитного поля Земли в решении проблем районов Крайнего Севера . . . . .	62
<b>ХИМИЯ</b>	
<i>Сергеев М. А.</i> Биотестирование почв на проростках семян кресс-салата . . . . .	68
<b>БИОЛОГИЯ</b>	
<i>Келлер Е. А.</i> Санитар организма человека — пектин . . . . .	71
<i>Самохвалова В. А.</i> Исследование влияния состава воды на ризогенез растений . . . . .	76
<i>Суфиярова Э. Р., Хуснуллина Л. Г.</i> Исследование геохронологического развития органического мира в курсе общей биологии на базе средней (полной) общеобразовательной школы . . . . .	78
<b>ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ</b>	
<i>Жиляков Г. А.</i> Материалы к минералогическому и петрографическому изучению Нижегородской области . . . . .	85
<i>Захарова А. А.</i> Снег без снежинок . . . . .	89
<i>Калинин В. В.</i> Дорога в космос — мечта человечества . . . . .	93
<i>Таралёва Е. А., Давыдова Г. Ю.</i> Необходимо ли беречь воду? . . . . .	94
<i>Чертков В. П.</i> Исследование верховьев реки Белой . . . . .	96
<b>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</b>	
<i>Ганоцкий Д. В.</i> Влияние занятий футболом на развитие подростков . . . . .	99
<b>ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	
<i>Шакирзянов Д. И.</i> Огонь — друг и враг человека . . . . .	101
<b>ПРОЧЕЕ</b>	
<i>Гребнева Э. А.</i> Создание авторского ролика в технике пластилиновой анимации . . . . .	103
<i>Седова А. П.</i> Панорама американского кино XX века (на примере фильмов «Унесенные ветром» и «Звуки музыки») . . . . .	104



# РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА



## Влияние книги «Над пропастью во ржи» на подростка

Зайцева Ксения Владимировна, учащаяся 10 класса

Научный руководитель: *Ширяева Светлана Николаевна, учитель русского языка и литературы*  
ЧОУ Заокская ХСОШ (Тульская обл.)

Книга «Над пропастью во ржи» Джерома Дэвида Сэлинджера нацелена на подростковую аудиторию, а почему не на взрослую? В центре романа находится подросток Холден Колфилд — «Я», от лица которого и ведется повествование. История не рассказывает нам о чем-то необычном или захватывающем, по крайней мере, слегка необычные будни школьника, в то время их не назовешь занимательными. Предисловие гласит, что эта книга: *«Вдохновляла многие молодежные поколения начиная от битников и хиппи до представителей современных радикальных молодежных движений»*. И сразу же назревает вопрос, чем эта книга могла покориť подростков в Америке на долгие поколения?

Начав ее читать, я думала, что она поможет мне разобраться в себе. Изначально я полагала, если эта книга предназначена для подростков, то вмещает какие-нибудь поучения, наставления или вообще меняет взгляды на мир. Сэлинджер открыл всему миру главную проблему подростков, самую актуальную: нежелание мириться с тем, чего от них хотят взрослые. Холден — отчаянный бунтарь, который не собирается мириться с общепринятыми правилами и нормами, типичный подросток. Холден понял некую закономерность: если ты рассуждаешь или ведешь себя, как ребенок, взрослые начинают тебя поучать. А если ты говоришь сдержанно, по теме, то взрослые тебя и не замечают, как будто «ты уже большой, и нечему уже тебя учить, сам познал жизнь», из этого он сделал вывод, что взрослые *«...вообще ни черта... не замечают»* [1, с. 16].

Если сравнивать два поколения: Сэлинджера и нынешнее, то, несомненно, подростки не изменились, несмотря на разное время и местоположение. XX или XXI век, подростки или взрослые, они в каждом времени, но у каждого поколения будет что-то свое, особенное. Возможно, сначала ничем непримечательное, но затем поразительное. Например, хиппи — это люди, пытающиеся жить по собственным правилам, жить своей жизнью, а не по модели, заготовленной родителями. Стать тем, кем ты видишь себя, а не тем, кем был твой отец. Стать не консультирующим юрисконсультантом, а личностью. Человеком, который добьется всего сам, не полагаясь на чужие силы.

Сэлинджер открыл главную подростковую проблему, и пусть о ней все знали, но все же не подозревали, что она настолько глубока. Каждый родитель сталкивался с проблемой того, что его ребенок не хочет то или иное делать и понятия не имеет, чем будет заниматься по жизни. Но поверьте, что ребенок мучается так же, как и родитель. Только его борьба связана не с вами, а с ним самим. Внутри его дерутся два хищника, и как бы вы не старались помочь ему, пока он не скажет «СТОП» своей борьбе, она не остановится. Подросток сам не способен принимать рациональные решения, и доколе он не станет осознавать, что он не справляется, ему не помочь. Мне, как подростку, очень это знакомо. Сколько раз родители пытались помочь мне с выбором, и я все равно поступала по-своему, хотя и прислушивалась к их советам. Сэлинджер в своем романе тоже ведет эту борьбу, но у него она проявляется не только внутри его самого. С одной стороны, Колфилд, как мальчишка, безбашенный и импульсивный, но с другой стороны, он глубоко чувствующая натура. Он умеет любить, но боится ошибиться в людях. Поэтому он всегда при знакомстве с людьми показывает себя не с лучшей стороны — мальчиком, которому наплевать на всех. Но больше всего в нем меня поразило, то, как он любит сестренку: нежно и чутко, жизнь за нее отдаст, это совершенно не подходит под его роль бунтаря, но именно мысли и диалоги с Фиби наполняют этот роман чем-то необычайно милым и сглаживают все «плохие» поступки Колфилда.

Что помогло Сэлинджеру добиться максимального сходства подростка в реальности и подростка в романе? Мне кажется, что, во-первых, Сэлинджер основывался на собственном опыте, а во-вторых, он добавлял некоторые моменты, которые могли совершить только подростки. Порой в романе происходит что-то иррациональное, и это странное взрослые ни за что бы ни сделали, а вот подростки запросто. Возникает ощущение, что взрослые не способны действовать спонтанно, это для них запрещено. Все должно идти по расписанию — по уставу. А вот подросткам все равно на устав и, если что-то запрещено, то это еще не проверено. Ведь на один запрет найдется человек десять, которые проверят этот запрет

на прочность, и если он выдержит, то может быть, они послушаются, но навряд ли. Каждый подросток будет рад проверить любое правило, не в смысле придергиваться, а наоборот опровергнуть, сделать «шиворот-навыорот». Для взрослых правила предполагают строгий и ответственный вид, а для подростков шанс показать себя более «крутым» или важным, похвастаться перед девочками.

Сначала у меня была неприязнь к главному персонажу, ведь зачем Колфилд все время пьет и курит? И хотела высказать собственную точку зрения на этот вопрос, что это отвратительно выглядит и плохо влияет на организм, но если посмотреть на это со стороны, пусть даже со стороны философии, то я могу даже привести некоторые ЛОГИЧЕСКИЕ оправдания:

- чем взрослее ведет себя ребенок, тем меньше на него обращают на него внимания и, соответственно, он может делать все, что ему хочется без надзора взрослых.
- доказать окружающим, что владеет своей жизнью, и он распоряжается её, как хочет он.
- для мальчиков быть грубым, настойчивым, рискованным и уверенным – нормально, этим они и привлекают девочек. Но порой они могут переходить черту, тем самым отталкивая людей вокруг себя. Сложно, правда? С одной стороны, они должны придерживаться имиджа, но также нельзя переусердствовать, ведь это может обидеть или даже оскорбить человека.

Как личность, Холден разнообразен, если так можно сказать о человеке. Я начала понимать Холдена лишь к концу произведения, когда произошел диалог между ним и его сестренкой Фиби. Их разговор меня затронул за живое настолько сильно, что я была готова перечитывать эту главу снова и снова. Это было настолько искренне, настолько с любовью, что я вам признаюсь, прослезилась, было это от избытка эмоций или просто от счастья за них, я даже не знаю. Колфилд, когда укладывал Фиби спать, заплакал, это был именно тот момент, когда любовь настолько сильна, что появляется ощущение, что вот ты выйдешь из этой комнаты и все, твое сердце «остановится». Любовь между братом и сестрой строится не на авторитете, а на искренних чувствах и эмоциях, на пережитых моментах радости и горя. Дружба и любовь сестры и брата проверяется на долгих годах проживания вместе, возможно, даже в одной комнате. И эта проверка серьезней проверки друзей на «прочность». Брат всегда поддержит сестру, независимо от того, что думают родители. Я полагаю, что этот диалог меня так растрогал, потому что когда я была младше, намного младше, я не находила общего языка со старшим братом, ведь ему приходилось нянчиться с сестрой в то время, как он мог погулять с друзьями или поиграть в компьютер. С течением времени, я осознала, что буду рада ему, как маленький ребенок, ведь это мой старший брат, который такой взрослый, но все равно не забывает меня и готов отложить свои дела, чтобы помочь мне с какой-то незначительной вещью. Расстояние открывает глаза и усиливает чувства. Мне кажется, что именно поэтому Холден Колфилд, находясь в разных школах далеко от своего дома и

от своей сестры, так нежно и трогательно любил ее, ведь она была единственной, кто не лгал ему, и кого он по-настоящему любил и не скрывал этого. Ради нее он готов горы свернуть, открыть ей весь мир, чтобы она шла по жизни, ничего не боясь и не падая, ведь он идет впереди и прокладывает ей путь.

Этот роман принадлежит к жанру реализм, значит, что все происходящее могло быть на самом деле. Представьте, что жил мальчик в 50-х годах XX века, который проживал точно такую же жизнь, как Холден Колфилд. Он был странным по сравнению с остальными мальчиками, ведь ему были важны чувства, ощущения людей вокруг него, ему было не все равно. Он замечал некоторые детали в людях, на которые бы никто не обратил внимание, если ему не было дела. Как, к примеру, мальчик, который был неряхой или на пропажу уток на зиму из Нью-Йоркского парка, ведь на такие мелочи никто и никогда не обращает внимание. Он чуток, сдержан, любопытен. Но все же есть в нем что-то противоречивое, то, что его подталкивает подшучивать над другими, ругаться с другом и даже драться! Хотя это не противоречие, а скорее инстинкт мальчика, так как чуткость больше свойственна девочкам, чем мальчикам. У него есть сестра, которую он любит больше всех, кажется, для мальчика-брата немного было бы стыдно за это, но ему это не важно, ведь это его сестра, тем более у неё после смерти младшего брата Алли осталась лишь одна надежда – на старшего брата, и она не будет напрасна. Мальчики только с возрастом осознают, как дороги могут быть родные. Ведь когда учишься и находишься в школе, всегда найдутся люди, которые могут навредить тебе.

До того, как я стала сравнивать себя и Холдена, прошло множество глав и борьбы во мне, я сначала даже и не думала об этом, но потом решила поискать и в себе минусы, и они нашлись. Вот еще одна проблема подростков, что они всегда сопоставляют себя с окружающими и не думают о том, что этот человек мог сделать для того, чтобы поменять свое мировоззрение или перестать обращать внимание на людей, которые его не стоят. Зачем рассуждать разумно, если можно просто сделать это. Да, мы бываем вспыльчивы, несносны, порой даже и нам надоедает быть такими, временами нам тоже необходима ласка, нежность и чуткость. Это сглаживает все острые углы, образовавшиеся во время перемен настроений, проблем в школе и предательствами друзей, а от мысли, что в этом и заключается смысл жизни, становится еще хуже. Вот именно этот «подростковый период» можно считать одним из самых спонтанных, бесстрашных моментов в жизни каждого человека. Бывает, что этот момент затягивается. Даже проявляется зависть, что мальчики постоянно поступают, как им вздумается, а девочкам приходится все обдумывать, а иногда хочется бросить все и пойти погулять вместо уроков, но «голос разума» внимает к совести.

Прочитав эту книгу, вы можете и не понять смысл, но только лишь с годами, когда вам придет в голову мысль перечитать ее, вы поймете, что она все-таки повлияла на вас, и пусть вы этого не ощутили. Эта книга может, и не помогла мне, но она точно сделала меня ближе к моему



брату, послужила опорой в борьбе с негативными мыслями, связанными со словом-подросток и выходящими из него последствиями.

Сэлинджеру удалось захватить сердце каждого подростка, который прочитал этот роман. Возможно, он не смог помочь подросткам с проблемами, но зато вдохновил нас на то, чтобы мы не стыдились и не боялись быть подростками. Каждый был таким, и каждый став взрос-

лым, необязательно пошел по стопам отца, а все же он нашел в себе силы и отправился долгой трудной дорогой, которая, к счастью, приведет его в лучший мир, существующий исключительно для него. И это значит, что Холден Колфилд все-таки пошел тем путем, которым он хотел, и теперь сторожит у пропасти во ржи, чтобы каждый подросток шел за своим сердцем, а не за деньгами или властью.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Над пропастью во ржи/ Дж.Д. Сэлинджер; [пер. с англ. Р.Я. Райт-Ковалевой]. — Москва: Издательство «Э», 2016. — 272 с.

## Чудесные превращения азбуки от «Просвещения»

*Подлесная Мария Романовна, учащаяся 2 класса*

Научный руководитель: *Хлынцова Юлия Викторовна, учитель начальных классов*  
ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г. о. Кинель (Самарская область)

*В букваре, как в капле воды, отражаются требования эпохи. Он наглядно показывает, как у народа «работает голова» и как он думает о будущем своих детей.*

*Юрис Цыбульс*

**О**сенью в нашей школе проводилась акция «Подари книгу школьной библиотеке» и мой одноклассник Дима принёс в дар Азбуку, по которой училась его мама. Она была совершенно другая, не такая как у нас. Я удивилась: «А разве Азбука бывает разная?»

**Проблема:** А помните ли вы свои первые книжки? Помните, по каким книгам вы учились читать? — эти вопросы я задала и своим родителям, и бабушке и все они ответили, что они учились по другой Азбуке. Чтобы узнать об этом поподробнее я попыталась совершить путешествие в наше недавнее прошлое и полистать буквари разных лет.

**Гипотеза:** я думаю, что со временем Азбука изменилась незначительно.

**Цель работы:** изучить, по каким книгам училась моя семья в разные исторические периоды.

#### **Задачи исследования:**

- изучить литературу об истории букваря;
- найти старые буквари и изучить их содержание;
- посетить школьный музей;
- изучить буквари, по которым учились мои прабабушка, бабушка, мама.

**Объект исследования:** буквари.

**Предмет исследования:** старые буквари.

**Методы исследования:** экскурсия в школьный музей и библиотеку, опрос, беседа, работа с источниками в интернете.

**Актуальность** данной исследовательской работы заключается в выявлении влияния времени на содержание букварей, по которым учились разные поколения моей

семьи. Работа даёт возможность проследить внутреннее содержание и внешнее оформление букварей. Полученный материал можно использовать на уроках и внеклассных мероприятиях, во время экскурсий в школьном музее.

Начала я своё исследование с истории возникновения азбуки. В давние-давние времена дети тоже учились в школе, но читали они не по букварю и писали не в тетрадях. В старину буквы вырезали на деревянных дощечках, а писали в тетрадях, сделанных из бересты. Потом на земле появились книги. Сначала книги были рукописные. Их переписывали от руки.

Переписывание книг занимало много времени, из-за этого книги были очень дорогие, и их было мало. Со временем люди изобрели машины, которые могли напечатать любое количество книг. Так на земле появилась первая печатная азбука — азбука Ивана Фёдорова. [1, с. 46] В те далекие от нас времена печатали разные буквари: одни для детей из богатых семей — цветные, с красивыми нарядными картинками, другие для бедных крестьянских и рабочих детей. Для простого народа, делали маленькие, плохо отпечатанные, книжки без иллюстраций. [5, с. 51]

В нашей стране жили хорошие добрые люди, которые заботились о детях. Например, русский писатель Лев Николаевич Толстой. Он в своей усадьбе Ясная Поляна, на свои деньги, организовал школу для бедных крестьянских детей. Специально для этой школы он создал «Азбуку». В неё он включил маленькие рассказы на темы жизни крестьян. Многие рассказы из «Азбуки» Льва Николаевича Толстого до сих пор используются для обуче-

ния детей чтению. Например: «Лгун», «Два товарища», «Жучка», «Учёный сын» есть и в «Русской азбуке», и в «Букваре».

В ходе исследования выяснилось, что все буквари и азбуки для обучения детей нашей страны чтению и письму издавались в одном и том же издательстве — издательстве «Просвещение». Ему в 2015 году исполнилось

уже 85 лет! Какие же буквари печатали в издательстве «Просвещение»? Как они изменялись? Чтобы найти ответы на эти вопросы я посетила школьный музей и библиотеку. При посещении школьного музея выяснилось, что информации о старых букварах в нём нет, зато в школьной библиотеке мне очень помогла библиотекарь Надежда Алексеевна.



Рис. 1.

Я решила провести опрос своих родственников и узнать:

1. В каком году мои родственники пошли в 1 класс?
2. Помнят ли они, по какой книге учились читать?

Сначала я узнала у мамы, когда мои ближайшие родственники пошли в первый класс. Мы посчитали, и у нас получились такие даты:

- Моя прабабушка Кудашева Галина Николаевна — в 1952 году.
- Моя бабушка Букина Марина Ивановна — в 1973 году.
- Моя мама Подлесная Екатерина Анатольевна — в 1992 году.
- Я, Подлесная Мария, — в 2015 году.



Прабабушка Галина Николаевна училась по Букварю С.П. Редозубова для школ сельской молодёжи 1945 г.

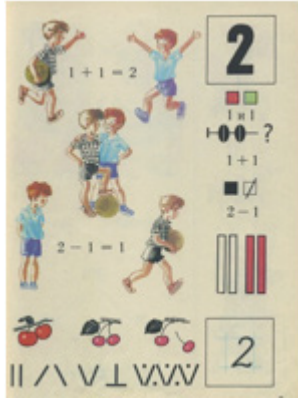


Этот букварь учил дружбе и был очень добрым. Меня очень удивило, что на страницах этого букваря было показано, как писать письменные буквы! Моя бабушка училась по Азбуке А.И. Воскресенской 1958 г., одна из советских азбук, предназначенная для обучения не только чтению, но также счёту и изготовлению разных поделок. В книге много всяких обозначений и схем, которые мне показались не до конца понятными. Я заметила, что в этой Азбуке уже иллюстрации красочные.

Мама научилась читать по «Азбуке» В.Г. Горецкого, 1994 г., а я по «Азбуке» Горецкого В.Г., Кирышкина В.А., Виноградской Л.А. 2011 г. Эти учебники отличаются друг от друга весьма незначительно.

Я решила сравнить все эти книги и узнать насколько сильно они изменились?

Таблица 1

Название книги, авторы, год издания	Сходства	Различия
 <p>«Букварь» С.П. Редозубов (для сельских школ), 1945 г.</p>	<p>Встречаются одинаковые рассказы, например «Собака и кость».</p> 	<p>На страницах букваря показано, как писать письменные буквы. Есть произведения об учёных (Мичурин), политиках (Сталин, Ленин), писателях и поэтах (Пушкин). Иллюстрации не цветные.</p>

 <p>«Азбука» А. И. Воскресенская, 1958 г.</p>	<p>Есть цветные картинки, деление слов на слоги.</p>	<p>Есть страницы с обучением счёту, образцы поделок из бумаги, тексты связаны с историей СССР.</p> 
 <p>«Азбука» В. Г. Горецкий, 1994 г.</p>	<p>Есть цветные картинки, деление слов на слоги, лента букв, звуковые схемы, слоги.</p>	<p>Отличается звуковыми схемами, встречаются предложения о профессиях. На форзаце книги приклеен тетрадный листочек, на котором учитель ставил отметки за чтение.</p> 
 <p>«Азбука» Горецкий В. Г., Кирыошкин В. А., Виноградская Л. А., 2011 г.</p>	<p>Есть цветные картинки, деление слов на слоги, лента букв, звуковые схемы, слоги.</p>	<p>Отличаются более яркими картинками, звуковыми схемами, используются пословицы о профессиях, стихи кластиков об истории России. Больше текстов для чтения.</p>

Мною были исследованы буквари и азбуки разных лет. Особый интерес вызвали книги, по которому учились мои прабабушка и бабушка. Я пришла к выводу, что

в разное время, в связи с изменениями, происходящими в обществе, требования к букварям изменялись. Из букварей сегодняшнего поколения исчезли тексты Ленинской



тематики, тексты о пионерской организации и октябрютах. И, наконец, «Русская азбука» В.Г. Горецкого, по которой училась я, почти полностью повторяет «Азбуку» В.Г. Горецкого, по которому училась моя мама.

Проанализировав изученное, можно сказать, что у каждого поколения была своя азбука. Азбуки на протя-

жении многих лет изменялись и улучшались для того, чтобы в более доступной форме и понятным языком донести до ученика нужную информацию.

Процесс познания мира многогранен, но начало этому миру познания положено в букваре.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Беренбаум, И.Е. «История книги» 1984 г.
2. Воскресенская, А.И. «Букварь», Просвещение, 1959 г.
3. Горецкий, В.Г. «Букварь», Просвещение, 1987 г.
4. Горецкий, В.Г. «Азбука», Просвещение 2003 г.
5. Лукьяненко, В.И. «Переиздания первопечатной азбуки Ивана Федорова», Л., АН СССР, 1979 г.

## Опыт исследовательского проекта по теме: «По Уралу вслед за П. П. Бажовым»

Соколова Юлия Артёмовна, учащаяся 6 класса;

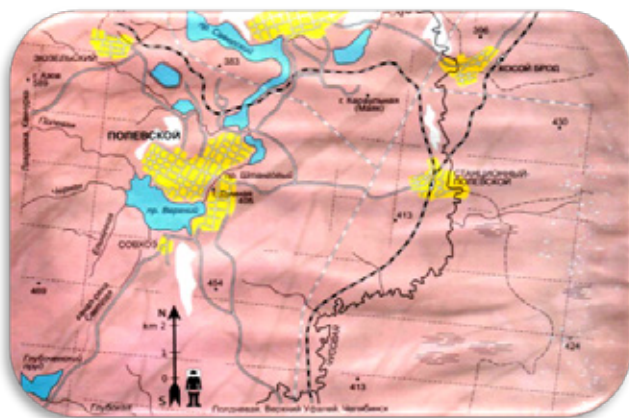
Научный руководитель: Кондрашина Анна Александровна, учитель русского языка и литературы  
МБОУ «СШ № 25» ГО ЗАТО Свободный (Свердловская обл.)

**М**ы рады поделиться с вами результатами исследовательской работы «По Уралу вслед за П. П. Бажовым».

**Актуальность** выбранной темы определяется необходимостью изучения жанра сказа не только как литературно-фольклорного источника, но и как источника достоверной географической информации о нашем родном крае, нашей малой Родине.

**Объект исследования** — сказ как литературный жанр.

**Предмет исследования** — географические объекты, названные в сказах П. П. Бажова.



Обнаруженное нами **противоречие** в определении сказа только как литературно-фольклорного объекта помогло сформулировать гипотезу нашего исследования.

**Гипотезой** мы выдвинули предположение о том, что, если авторы работы подтвердят подлинность информации о географических объектах в сказах П. П. Бажова, то сказы

П. П. Бажова могут являться источником достоверной информации о географических объектах Урала для читателя.

**Цель исследования** — представить произведения жанра «сказ» как источник достоверной информации о родном крае, изучив сведения о географических объектах, названных в сказах П. П. Бажова.

Достижению поставленной цели служит **решение** следующих **задач**:

- 1) прочесть сказы;
- 2) выявить в сказах географические точки (объекты);
- 3) собрать информацию о выявленных географических объектах с помощью различных ресурсов (текстовые, музейные, Интернет-ресурсы);
- 4) сделать вывод о степени достоверности географической информации в сказах П. П. Бажова;
- 5) обобщить и представить результаты работы в виде наглядных материалов.

Цель и задачи нашей работы объясняют выбор **методов и приёмов исследования**:

- 1) теоретические методы: анализ, синтез, сравнение, обобщение;
- 2) метод сплошной выборки;
- 3) приёмы количественного анализа;
- 4) приёмы визуализации данных.

**Ход исследования.**

**I этап работы:**

Нами прочитаны сказы (методом сплошной выборки) в количестве 15 произведений.

Параллельно с чтением сказов велась работа по анализу и синтезу информации географического характера, которая нашла своё отражение в материалах исследования (в виде таблицы):



Таблица 1

№ п/п	Название сказа	Географический объект, названный в сказе	Проверка гипотезы (информационный поиск)
1	Кошачьи уши	Полевая, Сысерть, Северная, река Чусовая	Заводы: Полевской, Сысертский, Северский
2	Огневушка-посакашка	Посакашинский прииск	
3	Серебряное копытце	Полдневская сторона	
4	Змеиный след	Полевой, Сысерть, Полдневая, Кунгур, Мраморский, Верхний Полевской пруд	Заводы: Полевской, Северский
5	Жабреев ходок	Косой брод, Мраморский разъезд, Кунгурка	
6	Про великого полоза	Гумёшки, Чусова-река	
7	Медной горы хозяйка	Красногорский рудник, Медная гора	Красногорский рудник
8	Две ящерицы	Полевая, Гумёшки, Сысерть	Гумёшевский рудник
9	Чугунная бабушка	Касли, Кусье — Александровский	
10	Хрупкая веточка	Полевая	
11	Дорогое имячко	Гумёшки, Азов-гора	Гумёшевский рудник
12	Травяная западенка	Сысертская половина	Город Сысерть
13	Железковы покрышки	Гумешевский рудник, Тагильский медный (рудник), Пеньковка (улица в Полевском)	Гумешевский рудник, город Полевской
14	Марков камень	Сысерть, Полевской завод, Марков камень, медная гора	Заводы — Сысертский, Полевской
15	Далевое глядельце	Мурзинка, Колташи, Черемисская	

**Вывод по I этапу работы:**

В результате анализа названных в 15 сказах П.П. Бажова географических объектов были зафиксированы следующие:

1. Азов-гора
2. Думная гора
3. Полевской
4. Северский
5. Красная горка
6. Зюзелка
7. Косой Брод
8. Чусовая
9. Гумёшки
10. Полдневная
11. Сысертский

**II этап работы:**

На этом этапе работы предстояло собрать информацию обо всех выявленных географических точках и внести данные в графу № 3 «Проверка гипотезы (информационный поиск)».

Сбор информации осуществлялся в нескольких направлениях:

- чтение, анализ комментариев к сказам в книгах;
- чтение, анализ материалов Бажовской энциклопедии;
- самостоятельный сбор информации посредством Интернет-ресурсов;
- посещение музея им. П.П. Бажова в г. Екатеринбург и природного парка «Бажовские места» с целью изучения краеведческих материалов.

**Вывод по II этапу работы:**

Все 11 географических наименований, упомянутых в прочитанных сказах П.П. Бажова, являются названиями реально существующих или некогда существовавших

географических объектов природного или техногенного характера (буквально — «порожденного техникой»), среди которых выделяются: горы (Азов-гора, Думная), реки Чусовая, Косой Брод), населённые пункты (Зюзелки, Полдневная), заводы (Сысертский, Полевской, Северский), рудник (Гумёшки).

Все названные объекты имеют точные географические координаты, сведения о них носят исторический характер, о чём говорят даты, числа, фамилии и имена людей, являющихся реальными лицами, отличительные знаки (герб, клеймо).

**III этап работы:**

Заключительный этап работы требовал умений выбрать главную и второстепенную информацию, обобщить и представить результаты в виде наглядных материалов, которые могут помочь школьникам в изучении литературы и истории родного уральского края посредством сказов П.П. Бажова.

**Вывод по III этапу работы:**

В результате завершающего этапа исследования были созданы наглядные материалы «Заводы Сысертского горного округа», информация в которых структурирована в соответствии со следующим планом:

1. Название завода.
2. Герб города, в котором располагался/расположен завод.
3. История возникновения завода.
4. Основатели завода.
5. Местоположение завода.
6. Виды продукции, выпускаемой заводом.
7. Клеймо продукции, выпускаемой заводом.
8. Перечень сказов, в которых упоминается данных географический объект.



Итак, наше исследование позволило нам подтвердить выдвинутую в начале работы гипотезу: результаты именно II этапа стали самым важными с точки зрения обоснования достоверности представленной в сказах информации географического характера и справедливости обнаруженного нами противоречия в существующих определениях сказа только как жанра, содержащего фольклорную информацию.



Результаты работы позволяют нам утверждать, что сказы П.П. Бажова являются также источником достоверной информации о географических объектах Урала, его истории. Читая сказы нашего земляка, мы совершаем путешествие по родной земле.

В заключение хотелось бы отметить, что сказ П.П. Бажова — это уникальное произведение, представляющее собой «энциклопедию» уральской жизни. Каждый сказ — это, можно сказать, музей, бережно хранящий историю наших предков-мастеров: от диалектных слов до названия речушки...

Выражаем надежду, что продукты исследования помогут ученикам школ как на уроках, так и на внекласс-

ных мероприятиях сформировать правильное представление о сказах П.П. Бажова.

Как видим, исследование сказовых произведений открывает интересную **перспективу**. Например, в ходе работы у нас возникли новые вопросы:

1. В чём особенность названиях географических мест на Урале?
2. На каком «языке» говорят уральские мастера? (профессиональная лексика)
3. В каком цвете «видится» П.П. Бажову родная земля? (цветовые прилагательные в сказах)

Надеемся, представленный опыт будет полезен широкому кругу читателей и юных исследователей!

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Бажов, П.П. Собрание сочинений в 3 томах. — Издательство: Правда. М. Библиотека «Огонек», 1976.
2. Бажовская энциклопедия. — Екатеринбург: Сократ, 2007. — 640 с.
3. <http://www.bazhov.ru/>



## ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

### Les Gargouilles et les Chimères: les origines et la vie moderne des personnages anciens

Бройдо Анна Олеговна, учащаяся 7 класса;

Научный руководитель: Стребкова Ирина Валентиновна, учитель французского языка, методист  
ГБОУ Гимназия № 155 г. Санкт-Петербурга

*Dans le présent article l'auteur retrace le chemin fait par les Gargouilles et les Chimères dès leurs origines jusqu'à nos jours. Il parle du rôle constructif et décoratif de ces personnages dans l'art gothique, montre leur image moderne en comparaison avec leurs prototypes mythologiques et architecturaux, ainsi qu'il analyse pourquoi l'image moderne de ces personnages est devenue telle qu'elle est.*

**Mots clefs:** une Gargouille, une Chimère, le système d'évacuation des eaux pluviales, un élément constructif, un élément décoratif, la sculpture, l'architecture, la gothique, l'art moderne, le genre fantasy, la science-fiction

Lors de son premier voyage en France l'auteur du présent article s'est beaucoup intéressée à l'architecture gothique et, avant tout, aux Gargouilles et aux Chimères, à ces êtres mystérieux qui contemplant les villes médiévales de la hauteur des cathédrales. Se sont-ils pétrifiés pour toujours? Sont-ils présents dans notre vie d'aujourd'hui? Mènent-ils une vie moderne? Leur chemin sur la Terre, continue-t-il? Toutes ces questions sont à la base du présent article et identifient son problématique. Le but de la présente recherche est

d'identifier la place qu'occupent les Gargouilles et les Chimères dans l'art moderne; d'identifier leur rôle et leur image dans l'art moderne

de comprendre si leur rôle et leur image dans l'art contemporain sont aussi considérables qu'aux époques de l'Antiquité et du Moyen Age

de comprendre si leurs rôles et leurs images modernes découlent logiquement de leur rôle et de leur image antiques et moyenâgeux respectifs.

Les Gargouilles et les Chimères sont très bien représentées dans les domaines différents de l'art moderne. Malgré cela il existe très peu d'études qui présenteraient une synthèse et donneraient une classification exhaustive du rôle et de l'image de ces personnages dans l'art moderne. Par la présente étude l'auteur voudrait combler cette lacune. C'est en cela que consiste l'actualité de la présente recherche.

La plupart des études sur les Chimères et les Gargouilles qui ne sont d'ailleurs pas très nombreuses sont soit consacrées aux origines de ces personnages, à leur rôle dans la mythologie grecque et/ou dans l'architecture médiévale, soit énumèrent les rôles que jouent ces personnages dans l'art moderne sans donner une analyse approfondie, sans suivre la continuité

de leurs images dès origines jusqu'à nos jours. L'auteur de la présente recherche essaie de combler également cette lacune en suivant les différentes transformations qui ont touché les rôles que jouaient et les images qu'avaient ces personnages dans l'art du moment de leur apparition jusqu'au XXI<sup>e</sup> siècle, en démontrant que ces transformations ne sont pas dues au hasard. C'est en cela que consiste la nouveauté de la présente recherche.

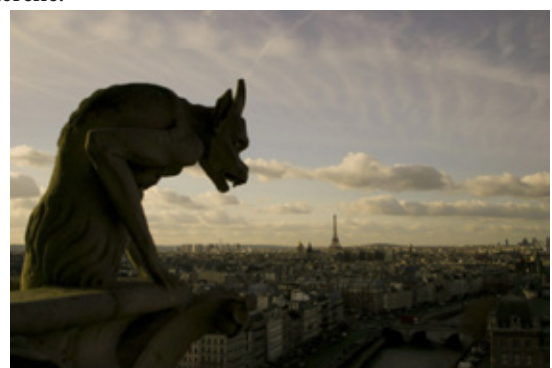


Fig. 1: Une des Chimères de Notre-Dame de Paris

A Paris sur l'île de la Cité s'élève l'une des cathédrales les plus connues au monde: Notre-Dame de Paris. Construite entre 1163 et 1345 au style gothique elle donne abri aux nombreux êtres mystérieux: aux Gargouilles et aux Chimères. Il est vrai qu'il existe dans le monde beaucoup d'autres cathédrales construites au style gothique. Il n'est pas moins vrai que plusieurs d'entre elles sont habitées par des Gargouilles. Mais il est aussi vrai que c'est grâce aux Gargouilles et aux Chimères de Notre-Dame de Paris que ces êtres sont devenus connus et célèbres dans le monde entier.





Fig. 2. Un temple antique

Les Gargouilles sont des éléments constructifs qui ont apparu à Notre-Dame de Paris pendant les travaux de la construction de la cathédrale au Moyen Age et qui servent à évacuer les eaux pluviales [1, p. 118].

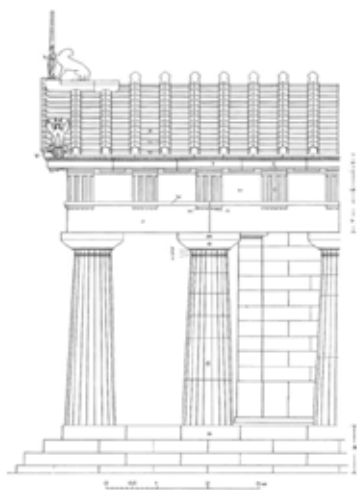


Fig. 3. Un temple antique: écoulement des eaux pluviales

En effet, le réseau d'écoulement des eaux pluviales est un des réseaux essentiels de tout bâtiment. Encore les architectes de l'Antiquité y accordaient une grande attention. Dans ce but, ils utilisaient largement la corniche (photo 2).

Fig. 3 démontre bien que l'eau des pluies coulait par le toit incliné, tombait dans le chéneau horizontal placé dans la corniche et après se déversait par terre. Comme l'a écrit Gneditch dans son *Histoire mondiale des Arts*: «la ligne horizontale de la corniche traduisait l'attachement des Grecs à la terre» [2, p. 307].

Avec le temps la religion, la vision du monde, le mode de vie des gens ont changé. L'Antiquité a cédé sa place au Moyen Age. L'architecture romane a pris place de celle de l'Antiquité et a complètement abandonné le chéneau.

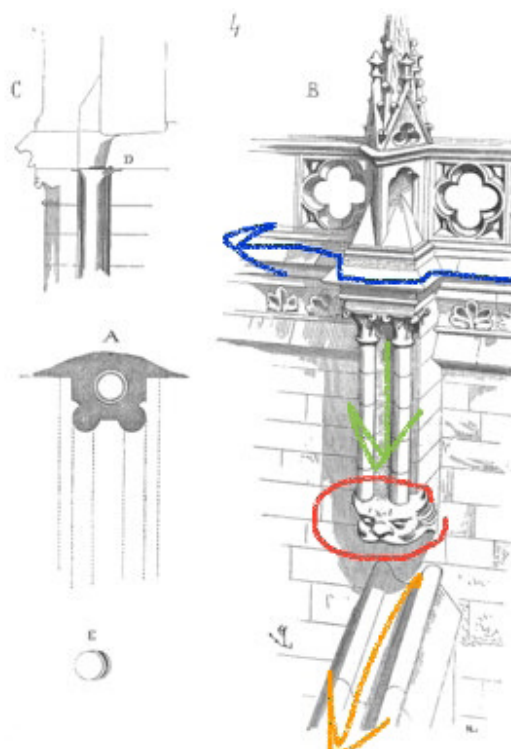


Fig. 4. Gargouille comme élément du système d'évacuation des eaux pluviales; Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle

L'architecture gothique, qui lui a succédé, se caractérise par un petit encorbellement de la corniche. Alors, pour protéger les murs contre la pluie, elle est revenue à l'utilisation des chéneaux oubliés à l'époque romane [3, p. 334]. C'est ainsi que les Gargouilles ont apparu comme couvercles aux chéneaux [3, p. 336].

Sur le Fig. 4 nous voyons comment fonctionnaient les Gargouilles comme élément du système d'évacuation des eaux de pluies.

La partie b du schéma 2 montre que l'eau coulait d'abord dans le chéneau horizontal (flèche bleu foncé), après tombait dans le chéneau vertical (flèche verte), après par la gueule de la Gargouille se déversait soit dans le troisième chéneau incliné (flèche orange) et ensuite par terre, soit directement par terre. (Fig. 5)



Fig. 5. L'eau se déversant par la gueule d'une Gargouille



Fig. 6. Gargouilles placées aux angles des tours

Outre cela, pour mieux préserver les murs contre les eaux pluviales on plaçait les Gargouilles aux angles des tours, c'est-à-dire, aux endroits les plus éloignés des murs [3, p. 334] (Fig. 6).

Par la suite, on a donné préférence aux Gargouilles plus petites et légères placées tout au long du chéneau: ainsi, l'eau des pluies se divisait en plusieurs petits jets qui coulaient du toit.

La fonction constructive des Gargouilles explique bien leur forme: ce sont pratiquement des statues couchées qui ont souvent un chéneau dans le dos ou une langue tirée toujours dans le but de l'évacuation des eaux de pluies (Fig. 7)



Fig. 7. Gargouilles de la basilique du Sacré-Coeur (Paris, France); leur rôle d'éléments servant à évacuer l'eau pluviale est évident



Fig. 8. Gargouille en fer du château de Wawel, Cracovie, Pologne

En France, en général, on faisait les Gargouilles en pierre. Or, dans les régions où il n'y avait pas de pierre ou qu'elle était très chère on les faisait en métaux, tels que le fer, le plomb et l'étain. Ceci est typique pour l'aire de répartition de la Gothique de brique (toujours pour la raison de manque de pierre) comprenant l'Allemagne de Nord, la Pologne, la Biélorussie et les pays Baltes (Fig. 8).

Bien que les Gargouilles soient des éléments constructifs, les architectes et sculpteurs gothiques n'oubliaient pas le côté esthétique en donnant aux Gargouilles les apparences tout à fait différentes. Et ce n'est pas par hasard. D'une part, les Gargouilles reflètent au mieux l'époque où elles ont apparu. On ne peut que répéter ce que disait de l'architecture gothique Victor Hugo: «Le livre de l'architecture n'appartenait plus au clergé, à la religion, à Rome, mais à l'imagination'... [4, p. 106–107]

D'autre part, chaque Gargouille reflète le monde intérieur du sculpteur, du peintre ou de l'artisan qui l'avait créée. Les peintres-artisans rendaient hommage au Dieu non pas de la même manière que le clergé. Selon un scientifique'ils créaient la couronne pour le Dieu de tous les êtres vivants' [4, p. 107]

C'est pour cette raison, que les Gargouilles sont toutes différentes et ne ressemblent pas l'une à l'autre. Elles peuvent avoir l'air des animaux imaginaires (des dragons, des licornes),

des animaux réels (des singes, des loups, des chiens, des lions), des êtres mythologiques comme des ondines, centaures et cirènes, et même des gens, p. ex., des moines et des bouffons (Fig. 9–10).



Fig. 9. Gargouille ayant l'apparence d'un être imaginaire



Fig. 10. Gargouille ayant l'apparence d'une lionne, Notre-Dame de Reims, France



On dit que dans toute la France on ne peut pas trouver deux Gargouilles identiques (Fig. 11)



Fig. 11. Gargouilles: la vie et la mort de l'homme

Une telle diversité des apparences des Gargouilles est due à l'épanouissement de la sculpture à l'époque gothique. Les cathédrales telles que Notre-Dame de Paris, d'Amiens et de Chartres comptent chacune (à l'intérieur et à l'extérieur) jusqu'à deux mille sculptures! Selon Max Dvořák, historien d'art, «chaque œuvre d'art et chaque forme d'art c'est le miroir qui reflète l'attitude de l'homme envers le monde qui l'entoure» [5, p. 86]. Ainsi, la sculpture gothique, et en grande partie les Gargouilles comme partie intégrante de la sculpture gothique traduisent pour nous la vision du monde de l'homme de l'époque médiévale, avec ses croyances, ses peurs, ses joies et ses tristesses.

Quant au nom des Gargouilles, on ne connaît pas exactement sa provenance. Il existe deux versions. La première version est scientifique. Selon elle, le nom des Gargouilles provient de deux racines:

la 1<sup>ère</sup> racine «garg» est latine: «gargarizare» en latin signifie «gargariser» en français

l'autre racine est de l'ancien français: «goule» en ancien français signifie «unegueule» en français moderne

Selon la deuxième version «La Gargouille» est le nom d'un dragon qui vivait dans la Seine et dévorait les gens et les bêtes. Romain de Rouen, archevêque de Rouen (VII<sup>e</sup> s.) l'a domptée par la force de la sainte prière. (Fig. 12)



Fig. 12. Saint Romain, la Gargouille à ses pieds; Notre-Dame de Rouen

Ainsi, «La Gargouille» comme un nom propre a apparu considérablement avant le terme architectural.

Il est intéressant de remarquer que racontée par certains cette légende se termine de manière moins optimiste, mais crée un lien direct entre le dragon qui vivait dans la Seine et l'élément architectural appelé «une Gargouille». Selon cette autre variante les habitants de Rouen ont quand même exécuté la Gargouille en la brûlant à vif. A la différence du corps et de la queue la tête et le cou de la Gargouille n'ont pas brûlé. Alors, Romain de Rouen a ordonné d'accrocher la tête et le cou de la Gargouille à une des façades de Notre-Dame de Rouen pour que les autres dragons sachent ce qui arrive à ceux qui nuisent aux gens. Cela est devenu prémisses à l'apparition de l'élément architectural que nous connaissons sous le nom de «Gargouille».



Fig. 13. Le Stryge — la plus connue des Chimères de Notre Dame

A la différence des Gargouilles, les Chimères sont des éléments décoratifs. Elles ne se sont installées à Notre-Dame de

Paris qu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle pendant les travaux de la grande restauration de 1841–1863 [6, p. 458–459]. Ces êtres nous rappellent la présence permanente de la force diabolique à côté de la force divine; celle-là ne brise pourtant ni la structure du monde ni son harmonie, mais lui confère l'irréalité et la diversité. Selon Ouspenskiy, les Chimères «pensives, mélancoliques, surveillantes, moqueuses... — représentent l'âme de Notre-Dame, ses différentes facettes [7, p. 62] ...»



Fig. 14. Chimère, le musée du Louvre, plateau à figures rouges, environs 350–340 av. J. C.

Le personnage de Chimère est encore plus ancien que celui de Gargouille, il remonte à l'époque de l'Antiquité. Dans la mythologie grecque la Chimère est un être avec la tête d'un lion, le corps d'une chèvre et la queue d'un dragon ou d'un serpent [8, p. 53–54; 9, p. 190] (Fig. 14).

Elle brûlait tout ce qu'elle rencontrait sur son chemin, les villes et les villages, les forêts et les champs et elle a été vaincue par Bellérophon, un héros grec [8, p. 43; 9, p. 190] (Fig. 17).

Ce n'est pas donc par hasard que dans l'art moderne la Chimère symbolise le mal, les malheurs qu'elle porte.

Avec le temps la notion de «chimère» s'est transformée en notion de «chimérique» et a commencé à désigner quelque chose d'incompréhensible, d'incompatible. Selon les dictionnaires: «chimérique» signifie «illusoire, fou, fantastique, vain, impossible, irréaliste, irréalisable, irréel, utopique [10, p. 366].»

Cette vision moderne de «Chimère» est reflétée dans les deux films connus: *Mission impossible 2* par John Woo paru en 2000 et *Splice* par Vincenzo Natali sorti en 2010.

Dans le film *Mission impossible 2* la Chimère est un virus mortel, une arme biologique. Quelque chose qui est incompatible avec la nature humaine, dont l'existence devrait être impossible. Et comme on peut deviner l'antivirus porte le nom de Bellérophon, le nom de celui qui a vaincu la Chimère dans le mythe grec (Fig. 15–17).



Fig. 15. Mission impossible 2: Affiche du film



Fig. 16. Mission impossible 2: Scène du film



Fig. 17. Bellérophon tue Chimère



Fig. 18. Splice: Affiche du film



Dans le film *Splice*, la Chimère est un être-tueur qui est le résultat des expériences sur l'ADN de deux jeunes scientifiques Elza et Klive qui ont dérogé aux normes éthiques. La Chimère est un être méchant qui ne leur apporte que des malheurs (Fig. 18).

Ces deux films démontrent que dans le cinéma moderne la Chimère représente des monstres et des mutants de toutes sortes portant malheur. C'est vraiment un être incompréhensible, un être incompatible avec les valeurs humaines, tout comme l'était son prototype grec.

Mais revenons aux Gargouilles. Leur rôle dans l'art moderne est plus compliqué. A la différence des Chimères, dès leur apparition elles n'avaient ni de caractère initial ni d'image initiale. Les Gargouilles n'avaient qu'un seul trait commun: leur image ne correspondait pas aux images des groupes sculptés religieux des cathédrales. Aux XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles c'est cette incohérence qui a provoqué l'intérêt des Européens aux Gargouilles et à tout le Moyen Age. En quelque sorte elles sont devenues clef pour la compréhension du Moyen Age.

Avec le temps la fonction constructive des Gargouilles a été oubliée; ce n'était plus que leur fonction décorative qui comptait: les gens ont commencé à croire qu'on plaçait les Gargouilles sur les cathédrales pour faire peur et chasser les démons. Les notions des Gargouilles et des Chimères ont fusionné. En conséquence, dans l'art moderne le personnage a souvent l'air d'une Chimère bien qu'on l'appelle une Gargouille. Ce qui est important c'est que c'est presque toujours un être méchant portant malheur. Nous rencontrons un tel personnage dans la fameuse série *X-Files: Aux frontières du Réel* (3<sup>ème</sup> saison, 14<sup>ème</sup> épisode *Grotesque* ou *Le Visage de l'horreur* (Fig. 19)).



Fig. 19: personnages principaux du film X-Files

Dans cet épisode le tueur en série croyait être possédé par le démon qui provenait de la France médiévale et appelait «une Gargouille». Il la dessinait et sur ses dessins nous voyons des Chimères (Fig. 20).



Fig. 20. une Gargouille telle que dessinée par le tueur en série du film X-Files

Il est intéressant de noter qu'en russe il existe même trois termes différents:

- «гаргуйль» ou «гаргуйля» avec un «а» est un terme architectural [11, p. 118; 12, p. 61; 13, p. 136; 1, p. 118]
- «горгуйля» avec un «о» désigne le personnage des genres fantasy et science-fiction, fusion d'une Chimère et d'une Gargouille [14, p. 49].



Fig. 21. Doom 3: Ressurrection of Evil: Affiche du jeu

Or, cette différence n'existe pas en français.

Au XX<sup>e</sup> siècle le genre *fantasy* entre en vogue. Les Gargouilles et les Chimères en deviennent personnages importants. Dans le cadre du genre «fantasy» ce sont le plus souvent des personnages démoniaques, demi-anthropomorphes, volant, ressemblant aux chauves-souris, agissant le plus souvent en groupe. C'est ainsi qu'ils sont représentés dans le jeu vidéo *Doom 3: Ressurrection of Evil* (Fig. 21).

Il est à préciser, que dans le cadre du genre *fantasy* il existe deux compréhensions de la fusion «Chimère — Gargouille». La première compréhension est la compréhension de ce personnage comme *gardien de son habitation*. Précédemment nous avons parlé de ce qu'au XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle les gens ont commencé à penser que les Gargouilles étaient placées sur les cathédrales pour faire peur et chasser les démons. C'est cette idée qui est à la base de la compréhension du personnage hybride de Chimère et de Gargouille comme gardien de son habitation. C'est le cas du dessin animé *Gargoyles, les anges de la nuit* de Greg Weisman (1994). Les personnages de ce dessin animé s'appellent Gargouilles bien qu'elles aient l'apparence des Chimères. Elles vivent dans un château écossais du X<sup>e</sup> siècle qu'elles gardent. Et elles continuent à garder et à protéger leur habitation, même

lorsque un gratte-ciel new-yorkais du XX<sup>e</sup> siècle le devient. Dans ce dessin animé on abandonne l'image de ces personnages hybrides comme des êtres méchants: il est vrai que ces personnages peuvent tuer, mais seulement pour accomplir leur devoir de gardiens de leur maison (Fig. 22).



Fig. 22. Gargoyles, les anges de la nuit: Affiche du dessin animé

De même, dans le dessin animé *Le Bossu de Notre-Dame* par Gary Trousdale et Kirk Wise (1996) le rôle principal que jouent les trois Gargouilles c'est la garde de Notre-Dame de Paris (Fig. 23).



Fig. 23: Le Bossu de Notre-Dame: épisode du film

Une des Gargouilles s'est installée au Japon. Elle est le personnage principal de l'animé *Gargouille de la maison Yoshinaga* (2004–2008). Dans ce rôle de gardienne elle sent le degré de mal de différentes personnes et chasse les plus mauvaises. En quelque sorte, elle «chasse les démons» (sujet dont nous avons parlé plus haut) et garde ainsi la maison de sa jeune propriétaire et même toute la ville (Fig. 24).



Fig. 24. Gargouille de la maison Yoshinaga: épisode du film

Dans les fameux livres sur *Harry Potter* par Joanne K. Rowling (1997) les Gargouilles remplissent égale-

ment le rôle de gardiennes: deux Gargouilles gardent l'entrée de la salle des professeurs, et une autre Gargouille garde l'entrée du cabinet du directeur de Hogwarts (Poudlard en version française) [15] (Fig. 25).



Fig. 25. Gargouille de Hogwarts

La deuxième compréhension de ce personnage hybride de Chimère et de Gargouille est basée sur son lien avec l'architecture qui lui communique des traits mystiques complémentaires.

Les réalisateurs, écrivains, créateurs des jeux vidéo jouent sur le thème de *pétrification et de vivification de pierre*. Ainsi, dans les jeux vidéo de la série *Warcraft 3* les Gargouilles ont la capacité de se transformer en pierre pour guérir leurs blessures.



Fig. 26. Terry Pratchett Le Disque-monde

A l'avis de l'auteur, l'œuvre qui représente le mieux les visions modernes des Gargouilles et des Chimères c'est le cycle des livres de Terry Pratchett *Le Disque-monde*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> La série de romans du *Disque-monde* de Terry Pratchett comporte 40 volumes, dont les romans *Le Guet des Orfèvres* et *Timbré* cités dans le présent article, et un certain nombre d'ouvrages hors-série.





Fig. 27. carte du Disque-monde de T. Pratchett

L'action se déroule sur une planète fantastique. Les Gargouilles est une des races qui la peuplent. Elles ont l'apparence des Chimères et conservent leur caractère méchant. Comme l'auteur écrit:

*«Les oiseaux ne faisaient jamais de nids sur les immeubles colonisés par les Gargouilles, même les chauves-souris préféraient contourner ces immeubles [16, p. 194]».*

La fonction constructive initiale des Gargouilles comme d'un élément du système d'évacuation des eaux de pluies est également très bien représentée:

*Les Gargouilles vivent en symbiose avec les gouttières: d'abord, avec leurs oreilles elles collectent l'eau; ensuite, elles la tamisent dans leurs bouches, puis la déversent. C'est ainsi qu'elles se nourrissent.*

Le thème des Gargouilles — gardiennes et celui de la pétrification sont aussi présents dans le roman:

- les Gargouilles travaillent dans la garde de la ville (c'est le thème des Gargouilles — gardiennes)
- elles travaillent aussi dans une compagnie de sémaphores grâce à leur capacité de rester longtemps sur la même place et être en surveillance (c'est le thème de pétrification): *«Les Gargouilles aimaient la hauteur plus que toute autre chose dans le monde... Un être raisonnable, un être observateur... elles ne s'ennuyaient jamais. Comment quelque chose peut devenir ennuyeux à un être qui est prêt à rester assis pendant de longues années le regard fixé droit devant lui? [17, p. 401]»*

L'architecture modernerecourt aussi aux Gargouilles, mais seulement comme à un élément décoratif. Nous voyons les Gargouilles sur les façades deChrysler Building, un célèbre gratte-ciel new-yorkais, construit en 1930 (Fig. 28–29)



Fig. 28. uneGargouille de Chrysler Building, New York, USA

Si les Gargouilles deChrysler Building est partie intégrante du dessein des architectes, il existe dans le monde des Gargouilles qui ont apparu sur les façades des édifices plusieurs siècles après leur construction.



Fig. 29. Chrysler Building, New York, USA



Fig. 30. Gargouille ayant l'apparence d'un étudiant à lunettes, Oxford, UK

C'est le cas du fameux étudiant à lunettes qui s'est installé au murdu collège Magdalène à Oxford (Grande-Bretagne) lors des travaux de restauration du milieu du XX<sup>e</sup> siècle (Fig. 30).Il est vrai que ce n'est pas une Gargouille au sens initial du terme. Cette sculpture ne remplit pas de fonction constructive car ne sert pas à l'écoulement des eaux pluviales. On l'appelle une «Gargouille» en raison de sa forme saillante et de son caractère satirique typique pour les Gargouilles moyenâgeuses. Il suffit de regarder certaines d'entre elles pour s'en assurer. Selon Peter Zager, en se référant à l'architecture du Moyen Age les collèges d'Oxford confirment que latradition architecturale ne s'est jamais interrompue [18, p. 108]



Fig. 31. Gargouille à caractère satirique



Telle est l'évolution des Gargouilles et des Chimères des temps anciens jusqu'à nos jours.

A l'avis de l'auteur, de nos jours, l'exploitation de l'image des Gargouilles et des Chimères dans les domaines artistiques tels que la littérature, le cinéma, les dessins animés est limitée par le genre fantasy et le genre de science-fiction où elles occupent une place importante et même très importante.

Ces personnages inspirent également les créateurs des jeux vidéo.

Les résultats obtenus montrent que les chemins faits par les Gargouilles et les Chimères sont différents.

Depuis l'Antiquité la Chimère a changé d'apparence pour avoir des traits modernes sans avoir changé d'essence, au fond elle est restée la même. Aujourd'hui comme à l'époque de l'apparition de ce personnage l'apparence de la Chimère correspond à son essence. Cela prouve que l'image moderne de ce personnage découle logiquement de son image antique; son rôle d'un être méchant portant malheurs n'a pas changé au fil du temps.

L'étude montre que les changements des Gargouilles étaient plus compliqués. Ayant perdu leur identité physique elles ont fusionné, se sont confondues avec le personnage de Chimère. Ceci a déterminé la naissance d'un nouveau personnage ayant l'apparence des Chimères, les traits de caractère des Gargouilles et des Chimères, et qu'on appelle plus souvent «une Gargouille». Pour des raisons exposées dans le présent article cette fusion paraît très logique.

Dans l'art moderne ce personnage hybride de Chimère et de Gargouille a deux images principales: l'image de gardien de l'habitation et l'image d'un être capable de se pétrifier et de vivifier par la suite. Les deux images sont déterminées par le lien avec le rôle constructif initial des Gargouilles que ce personnage hybride a gardé.

En même temps, on ne peut pas remarquer que l'image du personnage hybride est considérablement simplifiée dans l'art moderne par rapport à son image dans l'art des époques précédentes. Si les sculpteurs gothiques se donnaient aux Gar-

gouilles qu'ils créaient, s'ils dotaient chacune d'elles de traits de caractère uniques, la plupart des œuvres modernes ne présente notre personnage hybride que comme un monstre (différent d'une œuvre d'art à une autre) pour faire peur.

La recherche réalisée permet d'affirmer que même dans l'architecture moderne les Gargouilles ont cédé leur place d'éléments constructifs, de nos jours elles ne jouent que le rôle décoratif.

Ainsi, le chemin fait par les Chimères et les Gargouilles est long. L'homme moderne les voit autrement que l'homme des époques précédentes. Cela se reflète dans l'art moderne. Cela est démontré par les films, dessins animés, livres et jeux vidéo dont nous avons parlé. Cela se voit aux façades des bâtiments. Cette différence de perception est due à ce que l'homme moderne les voit à travers le prisme du scepticisme et du réalisme qui lui sont propres.

Or, même malgré la mentalité moderne de nos jours tout comme autrefois ces êtres troublent notre imagination et nous font réfléchir de l'éternel et du quotidien comme ils le faisaient tout au long de leur existence.

Espérons que leur histoire ne s'arrêtera pas là et que encore pendant très longtemps elles garderont leurs secrets en nous les dévoilant de temps en temps.



Fig. 32. Une Chimère de Notre-Dame de Paris

#### RÉFÉRENCES:

1. Аполлон. Изобразительное и декоративное искусство. Архитектура: Терминологический словарь / Под общ. ред. А. М. Кантора. — М.: Эллис лак, 1997. — 736 с.
2. Гнедич П. П. Всемирная история искусств — М.: Современник, 2000. — 494 с.: ил.
3. Шуази О. История Архитектуры, В 2 томах / Пер. с франц. — 4-е изд. — М.: Издательство В. Шевчук, 2005. — Том 2. — 708 с.
4. Дмитриева Н. Краткая история искусств — М.: АСТ-Пресс; Галарт, 2004. — 624 с.: ил.
5. Любимов Л. Д. Искусство Западной Европы: Средние века. Возрождение Италии. Кн. для чтения. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Просвещение, 1982. — 320 с.: ил.
6. Paris / sous la dir. de Adélaïde Barbey. — Paris; Hachette, 1995. — 1 vol. (974p.): ill en coul. (Guides bleus)
7. Останина Е. А. Соборы Парижа — М.: «Вече», 2005, 224 с.: ил.
8. Schmidt J. Dictionnaire de la mythologie grecque et romaine — Larousse, 1993
9. Мифы в искусстве старом и новом (по Рене Менау). — СПб.: Лениздат, 1993. — 384 с.: ил.
10. Le Nouveau Petit Robert / sous la dir. de Josette Rey-Debove et Alain Rey. — Paris; Dictionnaire Le Robert, 1993. — 1 vol. (2492p.)
11. Брокгауз Ф. А. Энциклопедический словарь. — Том 15.: Репринт. Воспроизведение. Изд. А. Ф. Брокгауз и И. А. Ефрон 1890 г. — М.: ТЕРРА — TERRA, 1991. — 478 с.
12. Власов В. Г. Архитектура: словарь терминов / 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2004. — 191, [1] с. — (Мир искусства: Словари терминов)
13. Баторевич Н. И., Кожицева Т. Д. Малая архитектурная энциклопедия — СПб.: Дмитрий Буланин, 2005. — 704.: ил.

14. Царев И., Царева И. Книга бестий и монстров — М.: ОЛМА-ПРЕСС Звёздный мир, 2006. — 384 с.
15. РолингДж. К. Гарри Поттер (комплект из семи книг) — Росмэн-Издат, 2007
16. Праггетт Т. Корузию! К оружию! — М.: ЭКСМО-Пресс, 2005–480 с.
17. Праггетт Т. Держи марку / Пер. с англ. Е. Шульги — М.: Издательство «Э», 2016. — 480 с.
18. Загер П. Оксфорд & Кембридж. Непреходящая история. — М.: Издательство Ольги Морозовой, 2012. — 640 с.

## Англицизмы в современном русском языке

Калинина Екатерина Алексеевна, учащаяся 8 класса

Научный руководитель: *Каленов Андрей Алексеевич, учитель английского языка*  
МБОУ г. Костромы «Средняя общеобразовательная школа № 21»

**А**нглицизмы начали проникать в русский язык на рубеже XVIII–XIX веков, но их приток в лексику русского языка оставался незначительным вплоть до 90-х годов XX столетия: в это время начался интенсивный процесс заимствования как слов, для которых отсутствовали соответствующие понятия в когнитивной базе языка-рецептора — например, компьютерной терминологии (шредер, оверхэд, плоттер, сканер) и деловой лексики (дефолт, маркетинг, дилер, офшор), — так и замещение русских лексических единиц английскими для выражения позитивных или негативных коннотаций, которые отсутствуют у исходного слова в языке-рецепторе (пивная → паб, убийца → киллер).

Кроме прямых заимствований лексики английского языка в русском языке также происходит процесс словообразования псевдоанглицизмов (ложных англицизмов) — неологизмов, обозначающих понятия или явления, новые для языка рецептора и одновременно отсутствующие в языке-источнике. Такие англицизмы могут образовываться словосложением как английских основ (например, шоп-тур, не имеющий эквивалента в английском), так и композицией английской и русской основ (например, шуб-тур и лох-тур).

Большое число случайных англицизмов может содержать перевод, выполненный человеком, недостаточно хорошо владеющим устоявшейся русской терминологией в данной области. В частности, это касается многих статей русскоязычной Википедии, являющихся переводом статей на английском языке.

Богат англицизмами лексикон членов русскоязычных диаспор в англоязычных странах. Постоянно сталкиваясь в повседневной жизни с различными названиями, носители русского языка могут заимствовать их в свой идиолект и активно использовать в повседневной речи, даже если у этих слов есть эквиваленты в русском языке.

В последние десятилетия наблюдается процесс интенсивного заимствования англицизмов в русский язык. Иногда СМИ так «пестрят» английскими словами, что непонятно, о чём идёт речь. Возникает вопрос: Нужно ли такое количество английских слов?

**Причины заимствования англицизмов в современном русском языке:**

- Усиление информационных потоков.

- Появление глобальной компьютерной системы интернета.
- Развитие мирового рынка, экономики, информационных технологий.
- Участие в олимпиадах, международных фестивалях.
- Показ мод.

**Способы образования англицизмов в русском языке:**

### 1. Прямые заимствования.

Слова, встречающиеся в русском языке приблизительно в том же виде и в том же значении, что и в языке-оригинале.

Уик-энд — выходные.

Мани-деньги.

### 2. Гибриды.

Образованы присоединением иностранного корня к русскому суффиксу, приставки и окончанию. В этом случае часто несколько изменяется значение иностранного слова-источника.

Аскать — (to ask-спросить).

Бузить — (busy-беспокойный).

### 3. Экзотизмы.

Слова, которые характеризуют специфические национальные обычаи других народов и употребляются при описании нерусской действительности. Не имеют других русских синонимов.

Чипсы (chips).

Хот-дог (hot-dog).

Чизбургер (cheeseburger).

### 4. Иноязычные вкрапления.

Данные слова обычно имеют лексические эквиваленты, но стилистически от них отличаются и закрепляются в той или иной сфере общения, как выразительное средство, придающее речи особую экспрессию.

Окей — (OK).

Вау — (Wow)

### 5. Композиты.

Слова, состоящие из двух английских слов.

Секонд-хенд — магазин, торгующий одеждой, бывшей в употреблении.

Видео-слон — комната для просмотра фильмов.

### 6. Калька.

Слова иноязычного происхождения, употребляемые с сохранением их графического и фонетического облика. (Меню, диск, вирус).

#### 7. Полукалька.

Слова, которые при грамматическом освоении подчиняются правилам русской грамматики (прибавляются суффиксы).

Драйв — драйва (drive) «Давно не было такого драйва» — в значении «запал, энергетика».

Англицизмы, употребляемые школьниками, подчёркивают их превосходство над остальными. Иностранные слова в речи учащихся могут играть роль своеобразных цитат: какой-либо термин может цитироваться, сознательно обыгрываться, искажаться. Многие слова образуются путём отнимания, прибавления перемещения некоторых звуков в оригинальном английском термине. Речь школьников легко вбирает в себя английские единицы. С развитием компьютерных технологий английские слова всё больше пополняют словарный запас школьников. Но в нашей разговорной речи употребление заимствованных слов не всегда бывает уместным. Безусловно, в самих заимствованиях нет ничего плохого. Однако значение этих слов должно быть понятно как говорящему, так и слушающему, а их употребление — уместно и оправдано. Происхождение данных слов связано со звуковым искажением в процессе освоения данных заимствований. Такие слова образуются путём отнимания, прибавления, перемещения некоторых звуков в оригинальном английском термине.

Шузы — от shoes (туфли).

Бутсы — от Boots (ботинки).

В последнее время наблюдается активизация заимствований иноязычной лексики в русскую речь. Это тесно связано с изменениями в политической, экономической, культурной жизни нашего общества. Смена названий в структурах власти свидетельствует об этом, например:

- Верховный Совет — парламент;
- Совет министров — кабинет министров;
- Председатель — премьер-министр;
- Заместитель — вице-премьер.

В городах появились мэры, вице-мэры; Советы уступили место администрациям. Главы администраций обзавелись своими пресс-секретарями, которые регулярно выступают на пресс-конференциях, рассылают пресс-релизы, организуют брифинги и эксклюзивные интервью своих шефов. У всех на слуху многочисленные экономические и финансовые термины, такие как: бартер, брокер, ваучер, дилер, дистрибьютор, маркетинг, инвестиция, фьючерсные кредиты. Для тех, кто любит спорт, появляются новые виды спортивных занятий: виндсерфинг, армрестлинг, фристайл, скейтбординг, кикбоксинг, а боец в кикбоксинге заменяется англицизмом файтер (fighter). С

развитием компьютеризации, сначала в профессиональной среде, а затем и за ее пределами появились термины, относящиеся к компьютерной технике: само слово компьютер, а также дисплей, файл, интерфейс, принтер, сканер, ноутбук, браузер, сайт и другие.

Активное заимствование новой иноязычной лексики происходит и в менее специализированных областях человеческой деятельности. Достаточно вспомнить такие широко используемые сейчас слова, как презентация, номинация, спонсор, видео (и производные: видеоклип, видеокассета, видеосалон), шоу (и производные шоу-бизнес, ток-шоу, шоумен), триллер, хит, дискотека, диск-жокей. Многие считают иностранную лексику более привлекательной, престижной, «ученой», «красиво звучащей». Например:

- эксклюзивный — исключительный;
- топ-модель — лучшая модель;
- прайс-лист — прейскурант;
- имидж — образ.

Были отмечены случаи, когда заимствования использовались для обозначения понятий, новых для языка рецептора и не имеющих в языке источника: детектор, виртуальный, инвестор, дайджест, спрей и т. д.

Исследуя английскую лексику последних десятилетий XX века в русском языке, мы пришли к выводу: если понятие затрагивает важные сферы деятельности человека, то слово, обозначающее это понятие, естественно, становится употребительным.

Поскольку сегодня высказываются серьезные опасения по поводу мощного наплыва заимствований, которые могут привести к обесцениванию русского слова.

Но язык — это саморазвивающийся механизм, который умеет самоочищаться, избавляться от излишнего, ненужного. Это происходит и с иноязычными словами, заимствование которых было представлено в ходе исследования.

В целом иноязычная терминология представляет собой интереснейший лингвистический феномен, роль которой в русском языке весьма существенна.

Англо-русское языковое взаимодействие постоянно привлекает исследовательское внимание, направленное на изучение общего притока иноязычной лексики в русский язык. Практическая ценность настоящей работы состоит в том, что данный материал может использоваться в процессе преподавания английского и русского языков в школах, лицеях, гимназиях. В данных учебных заведениях необходимо проводить планомерную работу по воспитанию у школьников культуры обращения с иноязычными словами, хорошего языкового вкуса. А хороший вкус — главное условие правильного и уместного использования языковых средств, как чужих, так и своих.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. М.А. Брейтер Англицизмы в русском языке: история и перспективы: Пособие для иностранных студентов-русистов. Владивосток: изд-во «Диалог», 1995.
2. Г.О. Винокур Заметки по русскому словообразованию. — М., 1996.
3. Л.П. Крысин Иноязычные слова в современной жизни // Русский язык конца XX столетия. — М., 1996.
4. Л.П. Крысин Иноязычные слова в современном русском языке. — М.: Просвещение, 1968.



5. Э.А. Булова Лексические галлицизмы в современном русском языке. Ростов-на-Дону, ГЭУ, 2004.
6. А.И. Дьяков Причины интенсивного заимствования англицизмов в современном русском языке. — «Язык и культура». Новосибирск, 2003.

## Особенности образовательной системы Великобритании

*Креминский Даниил Александрович, учащийся 8 класса*

Научный руководитель: *Каленов Андрей Алексеевич, учитель английского языка*  
МБОУ г. Костромы «Средняя общеобразовательная школа № 21»

В Британии сложная система школ, которые бывают нескольких разновидностей. Самые массовые государственные общеобразовательные — state schools. Главное преимущество этих учебных заведений в том, что они бесплатны, однако качество образования подчас оставляет желать лучшего. Чтобы попасть в такую школу, нужно жить максимально близко к ней. Есть такое понятие, как catchment area — это район, откуда набирают детей в школу. Из года в год, в зависимости от количества детей, границы района пересматриваются. Вне очереди и вне зависимости от места проживания принимают детей, братья и сестры которых уже ходят в эту школу. Нередко чтобы попасть в хорошую бесплатную школу, британские семьи снимают жилье в непосредственной близости от ее стен, а после того как заветное место получено, переезжают, к примеру, в район подешевле или дом поудобнее. Выгнать из школы по причине того, что ребенок живет слишком далеко, уже не могут. В этом заключается одна из ключевых особенностей выбора места для жизни в Англии — селятся рядом с выбранной школой. Именно школа, как правило, является определяющим фактором хорошего района.

Далее следуют так называемые grammar schools. Это элитные, но бесплатные школы, в которые принимают детей только по результатам собеседования или экзаменов.

Еще одной альтернативой бесплатным школам являются религиозные школы, католические или англиканские, как правило. В них принимают без экзаменов, но только детей, принадлежащих к указанной конфессии. Исключение могут сделать для крещенных в другой, но тоже христианской церкви, однако только после предоставления письменных доказательств, таких как свидетельство о крещении и письмо от настоятеля храма, свидетельствующего, что ребенок из верующей семьи, регулярно посещающей церковные службы. Религиозные школы часто собирают добровольные пожертвования, являясь voluntarily aided schools. Обычно определяется минимальный размер платы, который может составлять всего 25 фунтов.

Венчают пирамиду из бесплатных детских среднеобразовательных учебных заведений школы — интернаты boarding schools. Дети обычно живут в них в течение всего триместра и домой ездят только на каникулы, которые в Англии короче, чем в России, но чаще. Британский школьный год делится на три части — terms, каникулы

между триместрами длинные, как правило, две недели, а также короткие, одну неделю, посередине триместра, то есть примерно каждые два месяца.

Independent schools, независимые школы, спонсируются группой людей, бизнес-компанией или трастом и в отличие от перечисленных выше учебных заведений могут не следовать государственной образовательной программе. Такие школы обычно бывают платными. Большинство частных школ считаются independent. В основном эти школы очень старые, есть учебные заведения, открытые еще в Средние века. Учатся в них — верх престижа.

Считается, что частные школы вообще дают самое качественное образование. В таких школах, как правило, учатся дети аристократов. Цена обучения может достигать 25 тысяч фунтов в год. А если это школа-интернат, то придется еще оплачивать проживание и питание ребенка, но сначала необходимо сдать серьезный экзамен. Так что престиж покупается не только деньгами родителей, но и усердием ребенка.

Процедура записи в школу предельно проста. Сначала необходимо зарегистрировать ребенка на сайте муниципального совета. Делается это не позднее, чем за год до поступления ребенка в школу, то есть когда малышу едва исполнилось два года — уже в три принимают в nursery (ясли), которые являются хоть необязательной, но все же частью школьной системы. В процессе регистрации необходимо выбрать четыре школы, в порядке предпочтения. Городской совет собирает эти заявки и оценивает, сколько детей на будущий год пойдут в школу. Если в школе, которую вы выбрали, вам не досталось места, то будет предложена другая. Это решение называется временным, поскольку в первую школу можно записаться в лист ожидания, но, как говорится, нет ничего более постоянного, чем временное, поэтому в желаемую школу можно так и не попасть. С момента распределения мест в школах общение с муниципальными властями заканчивается. Далее информация пересылается уже непосредственно в школу, которая будет решать, в какой класс распределить ребенка.

Во всех английских школах дети ходят в форме. У каждой школы, и частной, и государственной, форма своя. Встретив ребенка на улице, можно без ошибки определить, из какой он школы. Форма должна соблюдаться неукоснительно — нарушение формы одежды считается

дисциплинарным проступком, который наказывается вызовом родителей в школу. При этом форма не ограничивается только пиджаком и брюками, часто и рубашка, и галстук у мальчиков, ботинки и даже школьный портфель должны быть установленного образца. В последние годы, следуя правилам политкорректности, а так же учитывая демографическую обстановку в стране, магазины школьной формы начали продавать головные платки для школьниц-мусульманок.

Школьную форму родители должны приобретать на свои деньги. Впрочем, если в семье недостаточно средств, то школа может выдать пособие на приобретение школьной одежды. Комплект школьной формы может стоить около 200 фунтов, однако в течение года, когда дети выросли из брюк или рубашек, в школах устраиваются распродажи, где поношенные предметы униформы можно приобрести за символические деньги.

Часто внешний вид детей ограничивается не только формой. У каждой школы есть свой дресс-код, которым оговаривается, какие украшения можно носить девочкам и можно ли пользоваться косметикой. За его соблюдением следят довольно строго. Например, в католической школе, если девочка пришла на занятия со следами макияжа на лице, ее поросят приобрести тюбик специально для этих целей имеющегося в школе лосьона и смыть косметику. Четко оговорены и разрешенные предметы бижутерии.

У мальчиков главным предметом формы, особенно в частных школах, является галстук. В английском языке даже есть понятие *old tie*. Это игра слов: слово *tie* имеет два значения — галстук и связь или связи. Поэтому *old tie* можно перевести как «старый галстук» или как «старые связи». И то и другое особенно ценится в британском аристократическом обществе, школьный галстук могут хранить долго и, даже если он давно потерялся, надевать по особым случаям.

Школьная форма, безусловно, стирает имущественные различия в школах. Нет возможно кичиться дорогой одеждой. Защитники униформы также говорят и о воспитательном аспекте — форма дисциплинирует, а родителям тоже удобна форма детей — не надо думать каждое утро, во что одеть ребенка. Но возникают иные проблемы — предметы гардероба необходимо подписывать. Можно даже заказать набор самоклеящихся именных бирок. Потому что если ребенок оставил в школьной раздевалке после урока физкультуры джемпер или пиджак, то найти его в грудной потерянных другими детьми вещей будет крайне сложно.

Однако, имея такой строгий взгляд на внешний вид учеников, британская школа предусмотрела и несколько дней, специально отведенных для разрешенного непослушания, когда форму можно не носить. Таких дней бывает несколько в учебном году. Например, так называемый *book day*, когда дети наряжаются в литературных персонажей. Выглядит почти как Хэллоуин. Утром вместо привычных веренищ одинаково одетых школьников на улице можно встретить несколько Пеппи Длинныйчулок, рыцарей, Винни Пухов и Гарри Поттеров. Дети, разумеется, обожают приходить в школу в костюмах.

Но герои из книжек — это еще ничего, самая нео-

бычная традиция в британской школе — это раз в году устраивать *pyjama day* (пижамный день). Как и следует из названия, в этот день не только дети, но и учителя приходят на занятия в пижамах. Этот день не является общенациональным, он устраивается каждой школой на свое усмотрение, но раз в году проводится практически везде. Нередко пижамный день приурочивают к какой-нибудь благотворительной акции. Например, сбору средств в пользу местного приюта для животных.

Кстати, о благотворительности. Еще несколько раз в году бывает специальный день, когда не в форме можно прийти за деньгами. Принеси фунт и можешь вместо школьных брюк придти в джинсах — гласит школьная реклама в этот день. Таким образом могут собирать средства для пострадавших от урагана жителей Таити или несчастных африканских детей.

К посещаемости в британских школах относятся крайне серьезно. В конце четверти вместе с оценками родителям передают информацию о пропущенных ребенком днях. Причем отдельно отмечены прогулы без уважительной причины и совершенные по согласованию с родителями. При этом вообще пропустить школу в Англии довольно просто. В случае болезни, например, никаких справок от врача не требуется. Достаточно просто позвонить в школу до начала занятий и на специальный автоответчик сообщить, что ребенок заболел и в школу не придет. Но если до начала занятий такой звонок не сделать, то вскоре из так называемого офиса, это отдел, который занимается всеми организационными вопросами в школе, позвонят и спросят, почему ваш сын или дочь не пришли сегодня в школу. Если родители хотят увести ребенка на море чуть раньше каникул или вернуться с курорта уже после начала занятий, они должны написать заявление на имя директора школы с объяснением причин. Директор может позвонить после этого по телефону или даже вызвать родителей на беседу, в ходе которой объяснит, как важно посещать занятия не пропускать ни дня. В английских школах любят составлять таблицы успеваемости и строить графики. Например, посещаемость ниже 95% уже может являться основанием для оставления ученика на второй год.

Английские дети учатся едва ли не дольше всех в мире. В то время как в мае-июне в России, США и большинстве европейских стран уже начинаются летние каникулы, английским школьникам остается учиться еще добрых два месяца, до конца июля. Школьный год и школьный день максимально учитывают потребности родителей, которым надо ходить на работу и которые не могут взять отпуск на все летние каникулы ребенка. Поэтому летний отдых английских детей длится немногим более одного месяца.

К опозданиям в английской школе относятся не менее внимательно, чем к пропускам. Все случаи прихода в школу после начала уроков тоже отражаются в итоговой таблице. Правда, никто детей не отчитывает и не ругает, если они зашли в класс после звонка. Вообще крики, ругань, а тем более оскорбления детей в английской школе неприемлемы.

Однако британская школа несравненно более строгая (не жесткая, а именно строгая), чем российская или

американская. Здесь обращают внимание на такие вещи, которым в России уделять внимание и в голову никому не придет. К примеру, здесь действуют строгие правила в отношении мобильных телефонов. В начальной школе мобильные телефоны дети обязаны сдавать на время уроков своему классному учителю, предварительно выключив звук. В старших классах телефон можно оставить при себе, но достать его можно, только находясь за пределами школы, даже на школьной территории пользоваться мобильным телефоном запрещено. Наказание очень простое — в случае нарушения правил обращения с телефоном его забирает учитель и возвращает только родителям, дополнительно проведя и с ним беседу.

Нет в английских школах и знакомых нам перемен, когда звенит звонок с урока и все как угорелые несутся из класса на волю. Даже во время перемены в Британии никто не бежит по школе, все классы централизованно в сопровождении учителя (а в классе, как правило, не один, а три учителя: один профессиональный педагог и один-два помощника) идут либо в другой кабинет, где запланировано другое занятие, либо на улицу, чтобы под присмотром учителей поиграть на площадке. Речь, конечно, о начальной школе, в старшей все по-другому.

При этом охранников в школах нет, но двери заперты. Ни выйти, ни войти в школу во время уроков просто так нельзя. Если ребенка из школы забирают не родители, об этом надо заранее предупредить учителей, а то незнакомцу ребенка могут не отдать. Без взрослых школьник может начать ходить в школу и домой только с десяти лет.

Самое удивительное и важное — это то, что вся эта сложная, но в то же время стройная система правил и запретов работает и создает уникальную атмосферу ограниченной свободы: вроде как тихо, мягко, без принуждения, но шаг в сторону — и вызов к директору.

Образовательная система в Великобритании старинная, одна из самых старых в мире. Английская школа делится по годам обучения, прямо как у Толстого «Детство. Отрочество. Юность». Early years, ранние годы от 3 до 4 лет. Эта ступень состоит из двух классов: nursery, что можно перевести как детский сад, но только в Англии это часть школы, отправлять в нее ребенка не обязательно. Дети здесь занимаются всего три часа в день, в две смены: либо с 9 до 12, либо с 12 до 15. Reception соответствует подготовительной группе детского сада или нулевому классу, с той лишь разницей, что в Британии это часть обязательного образования. Здесь дети учатся уже полный день, с 9 утра до 15.30, и не только играют, но учатся писать, читать и считать.

Primary education (начальная школа), или «Детство» в нашей образной хронологии, длится до 11 лет, до того момента, когда ребенок заканчивает шестой класс и переходит в старшую школу. С седьмого года обучения начинается Secondary education (старшая школа), где учатся дети с 11 до 18 лет. «Отрочество» в британской школе значительно отличается от начальных классов как по форме, так и по содержанию. Прежде всего, старших школ значительно меньше, и поэтому там учится больше детей. Может быть, полторы тысячи и даже больше на одно учебное заведение. Бывает до 10 классов в параллели. Как правило, старшая школа занимает большую

территорию, на которой расположен комплекс зданий, а не одно, как обычно бывает в России, а так же несколько спортивных площадок.

При переходе из младшей школы в старшую сдается экзамен, так называемый SAT. Он похож на маленький ЕГЭ, по его результатам старшие школы отбирают себе учеников. Наиболее продвинутые школы устраивают дополнительные экзамены, чтобы повысить качество отбора.

В старшую школу большинство детей в Англии ездят самостоятельно на общественном транспорте, для чего предусмотрены специальные школьные проездные билеты. Образование в старшей школе больше похоже на университетское — здесь уже появляются предметы по выбору, а год делится не на классы, а на потоки. Это значит, что в зависимости от успеваемости и выбранных предметов учащийся может посещать уроки с разными детьми, необязательно своими одноклассниками.

«Отрочество» заканчивается в 12-м классе вместе с обязательным образованием. Ученики сдают так называемый GCSC, экзамен, очень похожий на российский ЕГЭ, и могут идти работать либо продолжить обучение в колледже или пойти в Sixth Form, назовем ее «Юноштью». Обучение на этой ступени мало чем отличается от учебы в школе, только студентам разрешено уже ходить без формы, хотя занимаются они в тех же классах, что и школьники. Sixth Form длится два года, 12 и 13-й классы, по окончании сдается выпускной экзамен, так называемый A-levels, без которого нельзя поступить в университет. Несложный арифметический подсчет показывает, что английские ученики заканчивают школьное образование в 18 лет.

В английских школах очень много внимания уделяют тем вещам, которые российская система образования вообще игнорирует. Например, начиная с нулевого класса детей учат правильно питаться. Они рисуют картинки полезной еды, расставляют по таблицам полезные и вредные продукты. Во время обеда учитель смотрит, что каждому ребенку родители дали на обед из дома (многие дети, особенно в начальной школе, приносят еду на обед с собой, для этого продаются специальные чемоданчики любых расцветок, раскрашенные различными мультипликационными персонажами). За идеальный набор ученику в качестве поощрения выдают красочную наклейку, которую он с гордостью может прикрепить к своему lunch-box (коробка для обеда). В более старших классах вопросу правильного питания уделяется время на уроках биологии.

Обращают внимание в британских школах не только на физическое здоровье, но и на духовное. Религиоведение изучают с самых первых классов. Причем во всех школах, не только в религиозных, но и в обычных государственных. А в религиозных, несмотря на церковную принадлежность, все равно изучают все концессии. Сначала на примитивном уровне, рисуя символы главных религиозных течений, которые в Англии не ограничиваются христианами, иудеями и мусульманами. Здесь присутствуют еще сикхи, буддисты и индуисты. В старших классах ученики пишут доклады и эссе на разные темы, а по религиозным праздникам ученики, представляющие



те или иные религии, делают специальные доклады. Но при этом, что стоит отметить особо, нельзя сказать, что в отношении религии в английской школе всем обеспечено безусловное равенство.

Также немало внимания уделяется вопросам издевательства (bullying). Детям не только объясняют, почему так поступать нельзя, но и устраивают в течение года разные тренинги, направленные на преодоление межнациональной, межэтнической или межрелигиозной розни. Например, объявляют месяц польского языка, если в школе учатся много поляков. Все школьники учат, как сказать «привет», «спасибо», «пожалуйста» по-польски. Через месяц следует другой национальный месяц. То есть вся система подчеркивает, что какой бы национальности или какого бы вероисповедания ни был человек, надо ко всем относиться одинаково, потому что мы все

британцы и это нас объединяет. Стоит признать, что это дает свои результаты.

Куда девать детей на лето — этот вопрос стоит для британских родителей не менее остро, чем для российских. А может, и еще острее, учитывая, что у англичан нет дач, да и бабушки с дедушками, как правило, не горят желанием тратить свой отпуск на сидение с внуками. Правда, и летние каникулы у британских детей несравнимо короткие, чем у их российских сверстников (школьный год заканчивается в 20-х числах июля), так что родителям надо занять только 6 недель детского ничегонеделания. Теоретически можно взять отпуск на все каникулы, ведь англичане отдыхают 6 недель в году, но обычно отпуск разбивают на отдых зимой и летом, поэтому все полтора месяца провести с детьми не получается. Так что детские летние лагеря пользуются большим спросом.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Джуринский, А.Н. Развитие образования в современном мире: Учеб. Пособие. — М.: ВДАДОС, 1999.
2. Поздеев, М. М Обзор исследований по педагогическому образованию в Великобритании. // Педагогика № 1, 1994 г. с. 113–117.
3. Тарасюк, Л.Н., Цейкович К.Н. Образование в Великобритании. // Социально-политический журнал, № 3, 1997 г.

## Праздники и рабочие дни Британии

*Морозова Дина Сергеевна, учащаяся 8 класса;  
Лебедева Виктория Олеговна, учащаяся 8 класса;  
Соболева София Алексеевна, учащаяся 8 класса;  
Шибаква Елизавета Андреевна, учащаяся 8 класса*

**Научный руководитель: Каленов Андрей Алексеевич, учитель английского языка**  
МБОУ г. Костромы «Средняя общеобразовательная школа № 21»

**В** Британии всего 8 федеральных праздников: Новый год 1 января, перед Пасхой, дата которой меняется из года в год и зависит, как и у нас, от лунного календаря, Good Friday (Страстная пятница), понедельник после Пасхи, Bank Holiday (Банковский выходной). Традиция выделять в год несколько выходных дней была введена изначально Национальным Банком Англии для своих сотрудников, со временем она прижилась, и теперь в Британии ежегодно есть три федеральных выходных для всех, которые тем не менее по старинке называют банковскими. Помимо прочего британцы отмечают Рождество и следующий за ним Boxing Day.

К своим праздникам англичане относятся крайне трепетно, всегда стараются спланировать год с учетом этих выходных. Нередко, если выходной приходится на понедельник, они берут на работе отгул в пятницу, чтобы освободить 4 дня подряд, и либо улетают, либо уезжают на машине отдыхать. В эти дни самые дорогие билеты на самолеты, пробки на дорогах и решить какое-нибудь важное дело абсолютно невозможно, потому что вся страна уже отдыхает или находится в предвкушении. Как

правило, даже магазины в эти дни не работают, и если вовремя не запастись продуктами, то за хлебом придется бежать на автозаправку, где обычно небольшие магазинчики работают круглосуточно, или можно поискать счастья «у индусов», которые держат крохотные ларьки, называемые «off license», то есть магазины, продающие алкоголь на вынос, в отличие от пабов и ресторанов, имеющих лицензию только на реализацию алкоголя для потребления внутри заведения. На деле же в «off license» магазинах продают все: продукты, напитки, и какие-то мелочи, которые могут потребоваться в хозяйстве, а главное — эти магазины работают во все праздники и допоздна.

Есть еще несколько праздников, которые не удостоились своего собственного выходного, но тем не менее они также отмечаются достаточно широко.

#### **Рождество.**

Это самый главный праздник не только в Англии, но и во всех государствах западной культуры. В отличие от Нового года Рождество — прежде всего семейное торжество. В эти дни принято ездить к родителям или прини-

мать их у себя, это тот праздник, когда за большим столом собирается вся семья с бабушками и дедушками.

На Рождество принято дарить подарки. Дети получают свои свертки утром в подвешенный у камина носок, который внешне больше похож на валенок. По преданию, Санта-Клаус проникает в жилище через каминную трубу, благо практически в каждом английском доме есть камин, а то и два. Взрослым сказочный персонаж, который исторически не кто иной, как знакомый нам Николай Чудотворец, оставляет подарки под елкой.

Само слово Christmas, безусловно, напоминает нам о том времени, когда этот праздник был прежде всего религиозным, поскольку это слияние двух слов — Christ»s Mass (Служба по Христу). Впрочем, в современной Британии на Рождество и в церковь ходят не так уж и много людей. Да и само торжество утратило свой религиозный смысл. Согласно опросам, лишь четверть англичан могут ответить на простейшие, казалось бы, вопросы: в каком городе родился Христос? В каком году? Почему Дева Мария оказалась в вертепе? Праздник Рождества совершенно оторван от своих корней, все чаще встречается политкорректное и безликое поздравление Season Greetings (ну вроде как «С зимой Вас!») или Happy Holiday («Счастливого праздника»).

Но, несмотря на полное забвение истоков, рождественские традиции живы до сих пор. Например, открытки. Даже сейчас, при развитии электронной почты, рождественские послания англичане рассылают десятками. И в еще больших объемах принимают почтовые поздравления, благо королевская почта в эти дни работает с особым усердием. После окончания праздников в некоторых магазинах даже устанавливают специальные коробки для утилизации открыток. Услуга сезонная, в отличие, скажем, от приема стеклотары или разрядившихся батареек.

Рождественский стол, пожалуй, мог бы побороться за звание главного атрибута празднования Рождества. В отличие от Нового года, когда устраивается поздний ужин, на Рождество организуют особенный обед, причем довольно ранний. За стол садятся начиная с полудня. Если праздник отмечают дома, то собравшимся непременно предлагают жареную индейку или гуся с брусничным соусом и картошкой, брюссельскую капусту, а также сосиски, обернутые в бекон. На сладкое обязательно должен быть пудинг.

Впрочем, в последнее время англичане часто не желают брать на себя хлопоты по кухне и просто бронируют на Рождество столик в ресторане. Начиная с сентября, в ресторанах по всей стране появляются объявления о том, что принимаются заказы на столики, а к началу декабря место найти практически невозможно.

Но где бы англичане ни встречали Рождество: дома, в гостях или в ресторане, у каждого рядом с тарелкой обязательно будет лежать хлопушка. Это старинная и неизменная английская традиция. В разгар ужина все собравшиеся за столом берут свои хлопушки правой рукой, левой держат хлопушку соседа, и по команде комнату наполняет грохот и легкий запах пороха. В каждой хлопушке спрятан маленький подарок. Какая-нибудь безделушка и обязательно бумажная корона, которая, по разным

данным, символизирует либо венец Христа, либо королевскую корону. Там же лежит записка с рождественским пожеланием.

От этих самых рождественских хлопушек и пошло выражение в английском языке — it»s a cracker (это хлопушка), когда говорят о каком-то выгодном деле или неожиданном предложении, отказаться от которого будет невозможно.

Но рождественские традиции не отменили и языческие обычаи. В канун Рождества на входную дверь принято вешать венок из еловых веток с добавлением плюща. Это древняя традиция, которая существовала еще у римлян.

Разумеется, к Рождеству ставят и елку — традиция гораздо более молодая, распространившаяся со времен любимой англичанами королевы Виктории, правившей в 19 веке. Кстати, в это же время традиция ставить на Рождество елку появилась и в России.

Украшают и дом, причем гирлянды вешают не только внутри, но и снаружи. Украсить дом на радость и зависть соседям — стремление каждого. Зачастую на иллюминацию дома англичане тратят баснословные деньги, но тогда дом превращается в достопримечательность района и место паломничества мам с детьми, а иногда даже попадает в выпуски новостей местных телеканалов.

Что характерно — украшения у англичан провисят до 5 января, но никак не дольше, иначе согласно приметам, случится несчастье. После так называемой двенадцатой ночи после Рождества никаких украшений, елок и венков оставаться не должно.

Но, пожалуй, главное, что стоит помнить иностранцам, оказавшимся на Рождество в Англии, — это то, что 25 декабря страна словно вымирает. Не работает метро, не ходят автобусы и трамваи, закрыты магазины и кинотеатры. На улицах буквально ни души. Хотя это касается прежде всего благополучных районов; там, где проживают в основном темнокожие эмигранты, в первую очередь мусульмане, жизнь продолжается как ни в чем не бывало — они-то Рождество не отмечают.

### **Boxing Day.**

Несмотря на название, этот день не имеет отношения к спорту. Boxing Day (Коробочный день) наступит на следующее утро после Рождества — 26 декабря. По своей популярности он превосходит даже Рождество. В этот день начинается самая масштабная распродажа в году. За полцены, а то и меньше уходит вся осенне-зимняя коллекция. Крупные магазины в это утро открываются раньше обычного, и толпы людей штурмом берут прилавки. Со стороны это выглядит не менее безумно, чем «черная пятница» в Америке. Название построжественского дня тем не менее имеет благородное происхождение. 26 декабря в аристократических семьях старой Англии было принято дарить подарки прислуге, а также всем тем, кто приносит товары на дом: молочнику, почтальону, мяснику и т. п. В церквях в этот день раздавали милостыню из коробок для пожертвований, которые всегда стоят при входе. Отсюда и название — Boxing Day. Данный день не имеет никакой религиозной окраски, поэтому ему поклоняются все граждане Британии без исключения. Шопинг — новый бог общества потребления. И все схо-

дятся в одном — лучших скидок не сыскать ни на одной распродаже.

#### **Новый год.**

Новый год англичане отмечают ровно так же, как и весь мир. В полночь с бокалом шампанского в руках. В Лондоне, разумеется, толпы устремляются на Парламентскую площадь, чтобы увидеть салют на башне Биг Бена (ее официальное название башня Елизаветы, Биг Бен — это имя самого большого колокола часов) или с колеса обозрения London eye и выпить шампанского под бой часов.

В отличие от Рождества Новый год, как правило, отмечают в ресторане шумной гулянкой в кругу друзей. Ну а если в семье дети, то празднуют дома.

Интересно, что американская традиция встречать Новый год заимствована у англичан. Бой курантов в США заменяет «падающее» яблоко на башне Таймс сквер в Нью-Йорке. Выглядит это довольно странно — огромный шар, медленно ползущий по шесту вниз, за которым наблюдают тысячи людей, собравшихся на площади, и еще миллионы, следящие за этим завораживающим действием по телевидению. Тем не менее у этой традиции древние неамериканские корни. На востоке Лондона расположена обсерватория Гринвич. Та самая, через которую проходит нулевой Гринвичский меридиан. Отсюда отсчитываются все часовые пояса. В прежние времена ученые из обсерватории не только занимались научной работой, но и несли чрезвычайно важную миссию — хранили время. Они следили за тем, чтобы часы, по крайней мере в обсерватории, отображали правильное время. Для этого показания стрелок ежедневно сверяли по звездам. Радио тогда не было, поэтому точное время узнать было непросто, на чем гринвичские ученые неплохо зарабатывали, предоставляя услугу по доставке точного времени на дом. Каждое утро рассылные мальчишки сверяли время на карманных часах с главными часами в обсерватории и бежали по адресам городских подписчиков. Это были первые сигналы точного времени.

А на башне обсерватории висит длинный шпиль с огромным красным шаром, нанизанным на шест. Благодаря сложному механизму за пять минут до часу дня шар начинает медленно карабкаться вверх по шпилю и ровно в 12:58 замирает в высшей точке, а в 13:00 падает вниз. Поскольку обсерватория располагается на холме, самой высокой точке Лондона, то и шар виден издалека, прежде всего кораблям с реки, которая протекает как раз у подножия Гринвичской возвышенности. Именно этот шар и стал прототипом нью-йоркского яблока.

#### **Хэллоуин.**

Хэллоуин — это канун Дня Всех Святых, Hallow eve, отсюда и название Halloween. Предки англичан верили, что накануне дня, когда отмечается торжество церкви Христовой, вся нечистая сила выходит на поверхность и развлекается изо всех сил в последний раз в этом году. Тем не менее англичане как народ сдержанный считают, что традиция отмечать этот день страшными костюмами и ужасными вечеринками присуща больше Новому свету, то есть Америке. В Британии ей следуют не все и не с таким азартом, как это делают люди по ту сторону океана. Но так же, как и в Америке, Хэллоуин в Англии — это

прежде всего детский праздник. Нередко празднование Хэллоуина начинается еще в школе. В этот день ученикам разрешается приходить на уроки наряженными в костюмы, впрочем, отдельно оговаривается, что оружие, даже бутафорское, приносить нельзя, ровно как не приветствуется особенно страшный грим. С наступлением темноты, а в Британии темнеет в октябре уже часов в 7, толпы маленьких монстров, чертят, мумий, одноруких капитанов, а также спайдерменов и суперменов высыплют на улицы и начинают выпрашивать сладости. Угощать нечисть принято конфетами и прочими сладостями, которые в эти дни продаются в избытке во всех магазинах. Сахарные тыковки, жевательные глаза навывкате, леденцы в виде клыков кровожадных оборотней. Многие дома в этот вечер украшают паутиной с огромными мохнатыми пауками, гробами, черными летучими мышами и тыквами с вырезанными глазами и зубастым ртом. Нередко в центр вычищенной тыквы ставят свечку или помещают лампочку, чтобы она красиво светилась в темноте. Дети ходят от двери к двери, стучатся и хором кричат: «Trick or treat» («Угощение или смерть»). Ждать ответа долго не приходится, потому что у хозяев уже приготовлены большой мешок или пластмассовая тыква, набитая конфетами, откуда каждому выдается по горстке угощения. Впрочем, и этот разгул нечистой силы тоже подчиняется строгим английским правилам. Стучаться можно только в те дома, где на подоконнике или на пороге выставлена светящаяся тыква. Если по какой-то причине хозяева не хотят, чтобы их беспокоили, им достаточно просто не ставить тыкву на видное место — это будет означать, что колядующим здесь не рады и угощений не припасли.

К концу вечера дети притаскивают домой килограммы конфет, и редкие родители разрешают им съесть все, поэтому обычно сладости, добытые в ночь перед Днем Всех Святых, еще долго валяются в шкафчике на кухне, а то и сразу отправляются в мусорное ведро.

#### **День Гая Фокса.**

Но самым странным праздником является Bonfire night, день салютов, который отмечается 5 ноября. С виду это беззаботный и безобидный праздник, похожий на День независимости в США. В этот день принято устраивать салюты, жечь высокие костры и взрывать петарды. Но история этого праздника удивительна и сводится к имени одного человека. Guy Fawkes — первый террорист, если не в мире, то в Британии точно.

Это произошло в самом начале 17 века. Гай Фокс намерился взорвать здание Вестминстерского дворца в тот момент, когда король Джеймс I должен был встречаться со своими советниками в палате лордов. Гай хотел убить короля-протестанта и восстановить на британском престоле власть католиков. Он сумел тайком доставить в здание дворца бочки с порохом и спрятать их в одном из погребов, чтобы в установленный день разнести это чудесное творение в готическом стиле на кирпичики, но планам не суждено было сбыться. Первого террориста подвела его честность и человеколюбие. Он заранее предупредил католиков из числа членов палаты лордов о своем замысле. В указанное время католики стали покидать заседание парламента, чем, естественно, вызвали подозрение у остальных парламентариев. Направлен-



ные срочно в подвал солдаты схватили Гаю с поличным. Его, в соответствии с привычками того времени, сперва пытали в Тауэрской крепости, где он во всем сознался, а потом приговорили к повешению. Правда, Гаю удалось все-таки испортить праздник всем жаждущим увидеть его последние мучения, он умудрился спрыгнуть с эшафота. Упав, Гай сломал себе шею, таким образом, избежав мучительной и позорной смерти на виселице. Тем не менее, по существовавшей тогда традиции, его безжизненное тело четвертовали и отправили для демонстрации в разные части страны, чтобы другим неповадно было.

Но с тех пор жителям Лондона было рекомендовано чудесное спасение короля от террориста отмечать фейерверками (первый красочный фейерверк был устроен как раз из тех припасенных бочек с порохом, которые должны были лишить Британию одной из главных туристических достопримечательностей — здания Парламента). Но самое удивительное, и в 21 веке кажется просто дикостью, на Bonfire night принято сжигать чучело Гаю Фокса на костре. К шумной радости детей на большой куче хвороста усаживают чучело человека, набитое соломой и с нахлобученной на голову шляпой, а потом поджигают его и смотрят, как корчится и извивается соломенный манекен в ярких языках пламени. Впрочем, народная молва запомнила Гаю несколько иначе: до сих пор ходит пословица о том, что Гай Фокс был последним человеком, проникшим в здание британского парламента с честными намерениями.

А белые маски человека с бородкой-эспаньолкой, усиками и саркастической улыбкой на устах, которые теперь мелькают по всему миру на различных анархистских демонстрациях, и есть не что иное, как подражание тому самому Гаю Фоксу, человеку, впервые замахнувшемуся на верховную власть.

Да еще иногда на улицах можно встретить детей, бегающих от прохожего к прохожему с жестяной банкой в руках и просящих «penny for a Guy!» (копеечку для Гаю). Как бы не просто попрошайничество, а во имя благого дела.

#### **День святого Патрика.**

Это, пожалуй, самый британский праздник, который широко известен и празднуется далеко за пределами страны. Отмечается он 17 марта, и хотя изначально появился в католической Ирландии, англичане, отбросив религиозную составляющую, тоже с удовольствием празднуют этот день.

День святого Патрика — один из самых древних христианских праздников Ирландии. Этот святой в 5 веке познакомил ирландцев с христианством, его еще называют ирландским апостолом.

Будучи англичанином по происхождению, в Ирландии он провел тяжелое детство. Еще подростком он был украден ирландскими работниками из Англии, которая тогда была частью Римской империи, и много лет

провел, работая на северном острове, пока не сбежал. Вернувшись на родину, мальчик пошел по стопам отца, который был священником, и стал миссионером. Проповедовать он решил среди своих же обидчиков и вернулся в Ирландию.

Главным из чудес, сотворенных святым, считается изгнание змей с острова, которых он загнал в море, после того как одна из них попыталась укусить миссионера, пока он постился, подобно Христу, 40 дней на одном из высочайших ирландских холмов. Так это или нет, но змеи в Ирландии не водятся до сих пор.

Символом Дня святого Патрика является трилистник и зеленый цвет. Согласно преданию, на примере трехлистного клевера святой объяснил ирландцам, что такое Троица. Поэтому миссионера часто изображают с зеленым клевером в руке. Ну а традиционное ирландское пиво «Гиннес» просто пили на праздник, который, кстати говоря, приходится на Великий пост. Впрочем, по случаю дня национального святого всегда разрешалась скромная пища и алкоголь.

Широко отмечать праздник стали только с начала 90-х годов прошлого века, а за пределы Ирландии он выбрался и того позже. В Лондоне знаменитый парад на День святого Патрика стал традицией с 2000 года. Ну и, конечно, от христианской истории праздника на этих торжествах не осталось и следа.

#### **День памяти.**

В начале ноября на одежде многих англичан появляются значки. Красный кружок с черным центром. Приглядевшись, можно заметить, что кружок имеет неправильную форму, к тому же эти значки попадаются повсюду. Мало кому может прийти в голову, что кружки символизируют маки. Их продают за копейки, вернее пени, и в каждом магазине у кассы стоит целая коробка этих стилизованных маковых цветков. Так англичане вспоминают погибших солдат. Причем не смотря на то, что изначально день поминовения был адресован только солдатам Первой мировой войны, теперь в этот день принято чествовать всех ветеранов. Так же, и в Америке Memorial Day посвящен всем войнам и вооруженным конфликтам. И что особенно характерно, не только победным, но и провальным, как, например, вьетнамская кампания.

Красные маки в Англии символизируют капли крови, а сравнение это появилось после опубликования популярного в начале 20 века стихотворения канадского поэта Джона МакКрая о маковых полях Фландрии, где проходили наиболее ожесточенные бои Первой мировой.

Несмотря на то, что день поминовения — Remembrance day — отмечается в Англии 11 ноября, символические маки носят весь ноябрь. Причем не только на одежде — продаются пластиковые значки также и для машин.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Блэк, Д. История Британских островов. Перевод с англ. С. Иванов. — М. Изд-во «Евразия», 2008 г. — 544 с.
2. Здоров, А.Б. Экономика туризма. — М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2011 г. — 260 с.
3. Культурология: История мировой культуры: учеб. пособие / под ред. Т.Ф. Кузнецовой. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 546 с.

4. Маркова, С.С. Англия эпохи Средневековья и раннего Нового времени. — Изд-во «КДУ», 2012 г. — 340 с.
5. Мальская, М.Я., Худо В.В. Туристический бизнес, теория и практика: учеб. пособие — М.: Центр учебной литературы, 2007. — 424 с.
6. Росанов, А.А., Саакянц Р.Г. География туризма: учеб. пособие. 3-е изд. — М: «Сов. Спорт», 2004. — 464 с.
7. Рябова, Р.А. Экономика и организация туризма. Международный туризм: учеб. пособие. 3-е изд. — М.: КноРус, 2007. — 354 с.
8. Сенченко, И.А. Государство и право, история и культура Великобритании и США: Конспект лекций. — М.: Приор, 2005. — 198 с.
9. Шотландия. Автобиография / под ред. Р. Горинг; пер. с англ. М. Башкатова, Т. Велимеева; под общ. ред. К. Королева. — М.: Эксмо; СПб.: Мидгард, 2010. — 704 с.
10. Резник, Е.В. Рождество в разных странах // Рождество. История, традиции, рецепты. — М.: «Мой мир ГмБХ & Ко. КГ», 2005. — 128 с.

## Сленг в современном английском языке

*Пантелеева Ирина Игоревна, учащаяся 8 класса;  
Бенционок Ксения Сергеевна, учащаяся 8 класса;  
Чобан Анастасия Савельевна, учащаяся 8 класса*

*Научный руководитель: Каленов Андрей Алексеевич, учитель английского языка  
МБОУ г. Костромы «Средняя общеобразовательная школа № 21»*

В английском языке, как и в русском, есть не только причесанные и аккуратные слова, пригодные для делового общения, но и такие слова, которые в языке есть, а в словарь их вписать либо не успевают, либо стесняются.

В 1999 году студент Калифорнийского технического университета Аарон Пэкхем решил, что традиционные словари отображают «как говорили на английском, а не как на нем говорят сейчас» и создал онлайн-словарь urban dictionary. Сейчас это самый большой и известный онлайн-словарь английского сленга.

Вообще, сленг — это особые слова (или обычные слова в особом значении), употребляемые в определенных возрастных, социальных и других группах. Они появляются в языке, широко распространяются и бытуют некоторое время, а затем исчезают, уступая место новым, вместе с новой модой и новыми веяниями.

Но при этом, всегда стоит понимать, где сленговые выражения будут уместны, а где от них стоит отказаться. Во-первых, люди их могут банально не знать и не понять, что вы хотите сказать. А во-вторых, сленговые фразы очень эмоционально окрашены, всегда ироничны, а кое-где и грубоваты. Поэтому, лучше говорить их кому-либо, только если вы на 100% уверены, что будете поняты правильно. В английском целое море сленга, некоторые учёные-лингвисты даже считают, что он составляет примерно треть от всего языка.

Сленг в английском языке играет достаточно важную роль, которая определяет развитие всего языка в целом, его своеобразие и отличие от других языков мира. Кроме этого, сленг в английском языке позволяет общаться на совершенно новом уровне, не используя классических конструкций предложений и грамматических основ. А это говорит о том, что люди могут общаться более раско-

ванно и понимать друг друга с полуслова. В каждом поколении существуют свои сленги и красочность. И кто знает, может лет через пять люди будут говорить на совершенно другом языке, который повлечет за собой может легкость в словах, а может и трудность. Так или иначе, изменения будут.

Основными причинами появления сленга в языке является явно выражено стремление обособиться от мира взрослых, «зашифровать» свой язык, попытки сокращения слов для более удобного общения в чатах и желание просто взбаламутить зеркальную гладь уважаемого английского языка.

Существует несколько способов образования сленговых выражений:

### 1. Деривация.

Деривация или словообразование — это образование новых слов от однокоренных. Деривация в английском молодежном жаргоне представлена теми же способами образования, что и в литературном языке.

Например: stupidity — тупость, глупость; I'm screwed up — мне конец.

### 2. Рифмованный сленг.

Рифмованный сленг зародился в среде лондонских рабочих и заключающийся в замене обычных слов фразами, которые рифмуются с заменяемыми словами.

Например: loaf of bread = head; Adam and Eve = believe; you and me = tea.

### 3. Иноязычные заимствования.

Иноязычные заимствования в английском молодежном жаргоне имеют довольно широкое распространение. Например: adios (от исп.) — до свидания, до встречи; avatar (от санск. «нисхождение, воплощение, явление, проявление») — маленькое изображение, представляющее определённого человека (пользователя) в виртуаль-

ной реальности (форумах, блогах, ICQ и т. д.).

#### 4. Полисемия.

Полисемия — это наличие у слова двух и более значений, взаимосвязанных по смыслу и происхождению.

Например: sand — сахар, песок; wood — древесина, рося; ok — хорошо, все в порядке, не волнуйтесь.

#### 5. Инициальные сокращения.

Инициальные сокращения или аббревиацию в английском молодежном жаргоне принято писать как с точками после начальных букв, так и без них.

Например: B. F. — best friend; O. M. G. — oh my God; BTW — by the way.

#### 6. Универбизация (стяжение).

Например: Burger от hamburger; motel от motor hotel; smog от smoke-fog; university — vercity.

#### 7. Тмесис.

Тмесис — это лингвистическое явление, при котором слово разделяется на две части, удалённые друг от друга, между которыми вставляются любые другие слова.

Например: abso-bloody-lutely, inde-goddamn-pendent; beauty-bloody-ful.

#### 8. Усечение корней (апокопа).

Например: zam = exam; pre sci = preliminary science examination; soph = sophomore; ret = tobacco cigarette.

#### 9. Метафорика (переносное значение).

Например: to live in a birdcage (птичья клетка) — жить в студенческом общежитии.

#### 10. Метонимия (слово, заменяемое другим, смежным понятием).

Например: Visit lady Perriam (посетить леди Перриам) — пойти в туалет. Леди Перриам подарила одному из британских колледжей здание, в котором располагались туалеты.

#### 11. Каламбурная подстановка.

Например: Bastard — basket.

#### 12. Антономазия (замена названия или имени указанием какой-нибудь существенной особенно-

сти предмета или отношения его к чему-либо).

Пример антономазии: Baltic — очень ветреная погода.

#### 13. Метатеза (взаимная перестановка звуков или слогов в словах).

Пример метатезы: Brofessional = brother professional — настоящий брат.

#### 14. Сложение корней.

Пример сложения корней: Eduhater = education hater — преподаватель, ненавидящий свою работу.

#### 15. Телескопия (сложение двух и более слов).

Пример телескопии: Bri-utiful = Brianna beautiful

В наше время английский сленг используется в многих сферах общества, между разными людьми. Наиболее популярен сленг среди подростков и молодежи, но это не значит, что другие совсем его не используют. Сленг присутствует в политике, искусстве, криминальном мире. Каждый использует его в своей речи как захочет, кто-то заменяет обычные слова на непристойные выражения, другие же подменяют на более остроумные, у некоторых замена связана с родом их деятельности.

Сленг — незаменимая часть в жизни подростков. Они используют его при разговоре с родителями, в школе, на различных мероприятиях. Все это, прежде всего для того, чтобы утвердить себя в числе «Крутых». В основном подростки относятся к сленгу положительно. Некоторые считают, что благодаря этому современному языку можно лаконично формулировать свои мысли, тратить меньше времени на разговор и быстро передавать важную информацию. Так же, сленг является у подростков своеобразным «тайным» языком, не понятным для взрослых, что позволяет выделиться из общей толпы и самовыразиться.

Сленг оказал большое влияние на традиционный английский язык. Именно благодаря нему язык британцев стал более современным и неординарным, ведь на фоне аристократичного английского сленг смотрится ярко, выразительно и неформально.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Антрушина, Г.Б., Афанасьева О.В., Морозова Н.Н. Лексикология английского языка / Г.Б. Антрушина. — М.: Дрофа, 2000. — 208 с.
2. Арнольд, И.В. Лексикология современного английского языка / И.В. Арнольд. — М.: Высшая школа, 1959. — 318 с.
3. Берестовская, Э.М. Молодежный сленг: формирование и функционирование // Вопросы языкознания / Э.М. Баранникова. — 1996. — № 3. — с. 32–41.
4. Вилюман, В.Г. О способах образования слов сленга в современном английском языке // Вопросы языкознания / В.Г. Вилюман. — 1960. — № 6. — с. 137–140.
5. Гальперин, И.Р. О термине «сленг» // Вопросы языкознания / И.Р. Гальперин. — 1956. — № 6. — с. 107–114.



# La neige comme le symbole aux poèmes de Boris Pasternak et Paul Verlaine

*Порин Евгения Александровна, учащаяся 8 класса;*

*Научный руководитель: Быкова Нина Евгеньевна, учитель французского языка*

*ГБОУ Гимназия № 171 г. Санкт-Петербурга*

*Dans cet article, nous parlons de l'image de la neige comme d'un symbole de la nature, de la beauté, de l'amour et de la naturalité dans la poésie de Paul Verlaine et de Boris Pasternak. Joseph Brodsky a dit: «... Ce qu'on aime nous change» [3, p. 374]. L'auteur aime la neige et admire la poésie française et russe, donc essaye de retrouver des liens entre les deux cultures, deux langues et deux poètes. Paul Verlaine — fondateur du symbolisme français et mondial, et un grand connaisseur et admirateur de son œuvre le lauréat du prix Nobel — Boris Leonidovich Pasternak — sont devenus pour l'auteur de l'article, l'objet d'études et d'admiration. Et c'est justement la liberté et la simplicité de nature et de neige chez Verlaine et Pasternak sont associés pour l'auteur à la sensualité et aux émotions de l'âme humaine.*

**Mots clés:** *poésie, symbolisme, symbole, comparaison, neige, mouvement de temps, lyrisme, mélodie, sensualité, prose, émotion, hiver, amour, bonheur*

La «Nature» et la «naturalité» — ces concepts dans la poésie sont perçus comme quelque chose de nouveau par rapport à la poésie du 20<sup>e</sup> siècle, parce que nous sommes habitués à admirer les images et les rimes poétiques, profiter de la musique sonore des lignes poétiques. La nouveauté et l'originalité de la poésie et du temps sont liés et interdépendantes — la beauté et l'harmonie ont cédé la place à la sensualité et les contradictions, l'ambivalence dans la poésie de la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle en France et au début du 20<sup>e</sup> siècle en Russie. Rappelez-vous le recueil de poèmes «Les Fleurs du mal» de Charles Baudelaire, «Jadis et Naguère» de Verlaine et «Etrangère» d'Alexander Blok, le cycle «Soirée», «Plantain» de la jeune Anna Akhmatova. C'est grâce à cette simplicité et infinité sont connus Verlaine et Pasternak. Et c'est Pasternak qui a associé cette liberté et simplicité à la sensualité. Dans la tradition poétique russe personne ne parlait d'une telle manière avec sa femme aimée — de la langue de la vie quotidienne, avec l'exaltation de contraste du sentiment et du paysage animé impressionniste. Ce sont la simplicité biblique et la sagesse qu'on ressent bien dans les poèmes sur la nature de Paul Verlaine et Boris Pasternak.

Paul Verlaine — un grand symboliste français, il est né le 30 mars en 1844 à Metz dans la famille du capitaine ingénieur troupes de Nicolas-Auguste Verlaine et sa femme Elise-Julie-Joseph-Stephanie Deshaies. Il est connu comme le premier symboliste français. Et Boris Pasternak est né 46 ans plus tard à Moscou. Il est devenu connu grâce à ses poèmes et le roman «Docteur Jivago». Et c'était Pasternak, le deuxième lauréat russe du Prix Nobel en littérature après Ivan Bounin, qui a reçu le prix Nobel en 1958 pour son roman «Docteur Jivago», duquel plus tard il a été contraint d'abandonner.

Nous pouvons diviser l'œuvre de Paul Verlaine en deux périodes principales. La première période, ce sont des années 60 du 19<sup>e</sup> siècle. Ses poèmes y désignent la sensualité et la sincérité extraordinaire. Alors le poème «Bonheur», écrit en 1891, est un excellent exemple de la poésie de Verlaine à cette époque:

La neige à travers la brume  
Tombe et tapisse sans bruit

Le chemin creux qui conduit  
A l'église où l'on allume  
Pour la messe de minuit.

Et la seconde période vient sur les années soixante-dix et quatre-vingt du 19<sup>e</sup> siècle. A ce temps-là, les œuvres du poète deviennent plus religieuses, prosaïques et mélodiques. Cela se voit clairement dans le poème «Dans interminable l'ennui de la plaine». Il a été écrit en 1874:

Dans l'interminable  
Ennui de la plaine  
La neige incertaine  
Luit comme du sable.

Et l'œuvre de Boris Pasternak, nous avons également divisée en deux périodes. Et la première — ce sont les années vingt du 20<sup>e</sup> siècle. Ses poèmes sont très émotifs, lyriques et sensuels. Cela se voit clairement dans le poème «Février», qui a été écrit en 1912.

Февраль. Достать чернил и плакать!  
Писать о феврале навзрыд,  
Пока грохочущая слякоть  
Весною черную горит.

La deuxième période commence un peu plus tard, dans les années trente. Ici les poèmes du poète changent et deviennent plus philosophiques, simples mais en même temps tout à fait nouveaux. Qu'est-ce qui a fait le poète modifier le style et le sens de ses vers? À notre avis, cela est dû aux événements tragiques survenus dans le pays — le terreur et les répressions de Staline.

L'image de la neige dans les œuvres de Boris Pasternak et Paul Verlaine semble très diverse et changeante ainsi que l'humeur des deux poètes. Parfois, la neige semble lumineuse et douce, comme dans le poème «A la promenade» de Paul Verlaine:

Le ciel si pâle et les arbres si grêles  
Semblent sourire à nos costumes clairs  
Qui vont flottant légers avec des airs  
De nonchalance et des mouvements d'ailes

Ou plutôt dur et portant des changements, comme dans la poésie de Boris Pasternak, qui est appelé «Débacle»:

Еще о восходах молодых  
Весенний грунт мечтать не смеет.  
Из снега выкатив кадык,  
Он берегом речным чернеет

Mais en dépit du fait que les deux neiges soient donc parfois décrites de différentes manières, il reste toujours des similitudes. Dans les poèmes de Boris Pasternak et Paul Verlaine la neige est liée toujours avec quelques chose inconstante et dynamique. L'hiver est au contraire sévère, sombre est associé avec l'inconnu et le désespoir.

Londres sombre flambe et fume:  
Ô la chère qui s'y cuit  
Et la boisson qui s'ensuit!  
C'est Christmas et sa coutume  
De minuit jusqu'à minuit.

La neige a d'autres métaphores dans ces deux poèmes lyriques. On y voit de la tendresse et de la fraîcheur. Ici tout regarde au futur et c'est la première fois que le futur se voit heureux et mystérieux en même temps. Et voilà pourquoi Boris Pasternak et Paul Verlaine ont si aimé le Nouvel An. Ces deux tableaux frappent par leur laconisme — la blancheur de neige, le calme qui est renforcé par la douceur de neige et le silence éternelle de la nuit de Noël, — on y prévoit le mystère, qui renouvelle la vie, la recommence comme par une page blanche, — l'arrivée d'une femme aimée des auteurs français et russe.

Никого не будет в доме,  
Кроме сумерек. Один  
Зимний день в сквозном проеме  
Незадернутых гардин.  
Только белых мокрых комьев  
Быстрый промельк моховой,  
Только крыши, снег и, кроме  
Крыш и снега, никого...  
И опять зачертит иней,  
И опять завертит мной  
Прошлогоднее унынье  
И дела зимы иной.  
И опять кольнут донине

Неотпущенной виной,  
И окно по крестовине  
Сдавит голод дровяной.  
Но нежданно по портъере  
Пробежит сомненья дрожь, —  
Тишину шагами мера.  
Ты, как будущность, войдешь.  
Ты появишься из двери  
В чём-то белом, без причуд,  
В чём-то, впрямь из тех материй,  
Из которых хлопья шьют.

Deux traits de l'aspect de la femme aimée s'y voient clairement: la simplicité et l'ambiance. Ces deux œuvres de deux poètes sont impressionnantes, laconiques et simples, ainsi que lyriques: la blancheur de neige et le sentiment de tranquillité se renforcent par la douceur qui règne autour de leur amour. Et ce thème amoureux dans «Pérédelkino», cycle de Pasternak, nous charme par sa simplicité, la franchise et la spontanéité des sentiments:

Снег идет, снег идет.  
К белым звездочкам в буране  
Тянутся цветы герани  
За оконный переплет.  
Снег идет, и всё в смятеньи,  
Всё пускается в полет, —  
Черной лестницы ступени,  
Перекрестка поворот.

En parlant de la «simplicité» de Verlaine, Boris Pasternak souligne dans son introduction à une collection de «Romance sans paroles», que juste Boris Pasternak a appelé les «Chansons sans paroles», ce qui n'est pas moins ambivalent, que «simple et naturel... juste curieux sincèrement si elles sont simples ou feintes» [1 p. 5–6]. «Naturel non par anticipation... un surnaturel mystique, c'est à dire il est simple non qu'on croie à ses paroles, mais pour ne pas empêcher sa voix de la vie de parler...» [1, p. 5–6] — a écrit Pasternak à propos de la poésie de Verlaine et il n'est pas étonnant cette corrélation avec ses propres intonations dans les poèmes lyriques sur la neige.

#### REFERENCES:

1. Пастернак Б.Л. Предисловие // Верлен П. Романсы без слов. Библиотека мировой литературы. Пастернак Б.Л. Искусство поэзии // Верлен П.
2. Романсы без слов. Библиотека мировой литературы. Изд-во «Жизнь замечательных людей» 1999. с. 244–245.
3. Верлен П. Исповедь: Автобиографическая проза, художественная проза/ Пер. с фр. М. Квятковской, О. Кустовой, С. Рубановича, М. Яснова. — СПб: Азбука-Классика, 2006. — 480 с.
4. Собрание стихов/Пер. с франц. и биограф. очерк В. Брюсова. — Мн.: Харвест, М.: АСТ, 2001. — 176 с.
5. Анализ текста. Основные содержания. Сочинения / Авт.-сост. М.Г. Павловец, Т.В. Павловец. — 2-е изд. — М.: Дрофа, 2000–96 с.
6. Бродский И. поклониться тени // Меньшие единицы: Избранное эссе. пер. с. англ. СПб. 2015 с. 274, с. 374
7. Paul Verlaine. Art poétique //1999. P. 224–225

## Понятие и функции сленга

Сизов Сергей Дмитриевич, ученик 9 класса

ГБОУ г. Москвы «Школа с углубленным изучением английского языка № 1354»

Научный руководитель: Сизова Юлия Сергеевна, старший преподаватель

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (г. Москва)

В данной статье автор приводит различные формулировки такого понятия, как «сленг» и определяет его основные отличительные свойства. Далее дается классификация сленга в зависимости от сферы употребления, и определяются его основные функции. В качестве примеров рассматривается английский сленг на разных временных этапах.

**Ключевые слова:** сленг, лексическое явление, сленгизмы, стилистическое употребление, общий/специальный сленг, функции сленга

В настоящее время в мире трудно найти человека, который бы не использовал сленг в своей речи в той или иной степени. Но, на каком бы языке он ни говорил, вряд ли он задумывается об этом феномене языка, его отличительных свойствах и способах образования.

Авторы в своей статье в качестве примера рассмотрят английский сленг, широко используемый современными молодыми людьми для общения.

Проблемой изучения сленга занимались многие ученые, например И.Р. Гальперин, Г.А. Судзиловский, В.А. Хомяков, М.М. Маковский, Т.А. Соловьева, Е. Парtridge, С.Б. Флекснер, В. Фриман, А. Баррере, Ч. Леланд, В.Дж. Бурк, И.В. Арнольд, и др.

В английской филологии вряд ли найдется более двусмысленный и неясный термин, чем «сленг». Он стал интенсивно употребляться приблизительно в начале прошлого века, и с тех пор объединяет в себе все слова, которые не включаются в норму литературного употребления.

«Термин «сленг» настолько расширил свое значение и применяется для обозначения такого большого количества разных понятий, что крайне затруднительно провести разграничительную линию между тем, что является сленгом, а что нет», — говорит лингвист Ч. Фриз [2, с. 9].

В настоящее время термин «сленг» толкуется по-разному и в нем выделяются различные понятия.

Наиболее существенными отличительными свойствами английского сленга принято считать следующие:

- Сленг — это лексическое явление, определенная лексика. Такие слова или словосочетания иногда называют сленгизмами;
- Сленг — это нелитературная лексика, находящаяся за пределами литературного английского языка — с точки зрения современной литературной нормы;
- Сленг — это лексика, возникающая и употребляющаяся преимущественно в устной речи;
- Сленг — это эмоционально окрашенная лексика;
- Сленг имеет ограниченное стилистическое употребление, имеет ярко выраженную фамильярную окраску, имеющую большое разнообразие оттенков (шутка, пренебрежение, ирония, насмешка,

грубость и т. д.).

- Эмоциональная окраска многих сленгизмов имеет одну общую черту — это негативная ли критическая оценка обозначаемых действий, явлений или предметов, что отличает их от слов литературной речи.

Г.А. Судзиловский считает это свойство сниженной стилистической окраски основным при определении принадлежности той или иной лексико-фразеологической единицы к сленгу [2, с. 9].

В зависимости от сферы употребления сленг принято разделять на:

- *общий* — общеизвестный и общепотребительный и
- *специальный* — малоизвестный и узко употребительный.

В.А. Хомяков определяет общий сленг, как «относительно устойчивый для определенного периода, широко распространенный и общепонятный слой нелитературной лексики и фразеологии в среде живой разговорной речи, весьма неоднородный по своему генетическому составу и степени приближения к литературному языку, имеющий ярко выраженный эмоционально-экспрессивный оценочный характер, представляющий часто протест-насмешку против социальных, этических, эстетических, языковых и других условностей и авторитетов» [4, с. 38].

В.А. Хомяков приводит следующие примеры такого протеста против условностей и дает им английскую дефиницию:

- I'm werkin fer de Queen — I'm drawing unemployment benefit
- I'm on de Laber — I'm out of work
- Dere's de battle taxi — Here comes the police jeep [4, с. 22]

Общий сленг образуется из различных источников и включает в себя жаргоны, кэнт, варваризмы, встречаются также заимствования из других языков.

Специальный же сленг определяется лингвистами как специфическая лексика и фразеология социальных жаргонов и профессиональных говоров [3, с. 6].

Такое деление на *общий* и *специальный* сленг было впервые проведено в самом полном словаре — «тезаурусе» американского сленга. Первое издание этого словаря вы-



шло в 1942 году. При этом *обичий* сленг в нем представлен вместе с коллоквизмами, а *специальный* подразделен на основные профессиональные говоры и аргю. Позже эти аргютизмы перешли в сферу литературного языка [3, с. 7–8].

И. Р. Гальперин пишет: «Язык развивается, сферы действия языка приходят в постоянное соприкосновение друг с другом, поэтому слово из одной сферы действия попадает в другую и в ней ассимилируется» [1, с. 112].

Сленг нестабилен и постоянно развивается — что-то устаревает и выходит из употребления. Например:

- to cow — to sleep like a cow [4, с. 23]
- beer tokens — money
- bob — shilling
- bottle — two pounds [8].

Каждой исторической эпохе соответствовал свой сленг, который отображал отличительные черты этого времени. Так сленг 60-х годов был следствием повышенного интереса к алкоголю, наркотикам, популярной музыке, постоянной эйфории. Например:

- a gas — a lot of fun
- blitzed — drunk
- brew — beer
- dead soldier — an empty beer, wine or whiskey bottle
- loaded — intoxicated
- digs — drags [7].

В сленге 70-х содержалось большое количество эпитетов, которые касались свободы нравов и неудачников:

- chump — looser [6]
- veg out — relax
- psychedelic — awesome [5].

Язык пополняется новыми сленгизмами и в наше время. Рассмотрим в качестве примера речь современной молодежи, которая наиболее активно использует сленг в возрасте от 14 до 25 лет. Например, в современном молодежном языке прочно утвердились следующие выражения:

- at sea — at a loss
- at sixes and sevens — a mess, disorder
- back out — not to keep promises
- ball of fire — a person full of energy
- chicken feed — (about money) — very little money
- dead beat — sponger
- rotten rat — someone you can't trust [9].

В настоящее время существует множество словарей, в том числе и сленга, а развитие интернета делает процесс поиска и добавления слов и выражений более простым. Так, например, в 1999 г. Студент Калифорнийского техни-

ческого университета Аарон Пэкхэм создал онлайн-словарь [urbandictionary.com](http://urbandictionary.com) — словарь живого разговорного языка, где можно также найти современные сленгизмы. В настоящее время сленг является значительной частью языка. Не каждый человек, даже хорошо владеющий английским, может правильно понять и интерпретировать то, что говорит современная англоговорящая молодежь. Не только разговорная речь, но и фильмы, общения на форумах и даже книги содержат большое количество слов, которых нет в классических словарях и учебниках. Их-то и можно найти в [Urbandictionary](http://Urbandictionary.com).

В современном языке сленг выполняет следующие функции:

- *Функцию идентификации*, так сказать объединяющая функция. Люди, использующие сленг, как правило, причисляют себя к той или иной общности, к определенной группе. Использование сленга, присущего именно этой общности, позволяет людям идентифицировать себя с ней, чувствовать себя более защищенными и сплоченными;
- *Коммуникативную функцию*, поскольку сленг является языком внутригруппового общения;
- *Эмоционально-экспрессивную функцию*, так как сленг помогает выразить эмоции и чувства;
- *Оценочную функцию*, потому что сленг помогает выразить отношение говорящего к человеку или предмету, а также свою точку зрения на определенные события;
- *Манипулятивную функцию*. Сленг помогает оказывать влияние на собеседника.
- *Творческую функцию*. Сленг помогает выражаться словами, у которых в литературном языке нет эквивалента.

Понятие сленга все больше начинает завоевывать внимание современной филологии. Сленг многообразен в способах его образования и употребления, в человеческих взаимоотношениях он играет большую роль. Некоторые употребляют его, чтобы сделать речь более понятной для сверстников и, таким образом, преодолевают недостаток словарного запаса. Другие считают употребление сленга модным или необходимым для связки слов. Сленг находится в тесной взаимосвязи с литературным языком — это неотъемлемая часть речи современной молодежи, задача которой состоит в правильном их употреблении и осознании его роли для более яркого и сильного отражения ее внутренних устремлений и убеждений.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Гальперин, И. Р. О термине «сленг». Вопросы языкознания, 1955, № 6, 1956 г.
2. Судзиловский, Г. А. Сленг — что это такое? Воениздат, 1973 г.
3. Хомяков, В. А. О специальном сленге, Вологда, 1968 г.
4. Хомяков, В. А. Три лекции о сленге, Вологда, 1970 г.
5. <http://docslide.net/documents/70s-slang-dictionary.html> [Электронный ресурс] — Режим доступа 30.05.2016
6. <http://coolestwords.com/content/top-15-slang-words-70%E2%80%99s> [Электронный ресурс] — Режим доступа 02.06.2016
7. <http://cougartown.com/slang.html> — [Электронный ресурс] — Режим доступа 14.07.2016
8. <http://www.learnenglish.de/slang/moneyslang.html> — [Электронный ресурс] — Режим доступа 13.07.2016
9. <http://www.urbandictionary.com> — [Электронный ресурс] — Режим доступа 14.07.2016

# Les emprunts anglais dans la langue française au Québec

Тимошенко Ирина Сергеевна, учащаяся 10 класса;

Научный руководитель: Пояркова Елена Владимировна, учитель французского языка  
ГБОУ Гимназия № 586 г. Санкт-Петербурга

*La dominance de la langue anglaise dans les communications internationales entraîne inévitablement l'apparition des emprunts à l'anglais dans d'autres langues. Dans le premier temps, nous étudions le phénomène de l'emprunt. Dans le deuxième temps, nous nous penchons sur la politique de la protection de la langue française et la lutte contre l'influence de l'anglais dans la province francophone du Canada — le Québec. Pour conclure, nous présentons quelques exemples illustrant les différences entre le français de France et le français du Québec vis-à-vis de l'utilisation des anglicismes.*

**Mots clés:** emprunt, franglais, Québec, langue d'accueil, politique linguistique

**A**u cours des siècles, les langues sont mises en contact permanent au travers des guerres, des échanges culturels et commerciaux. Le lexique reste le domaine le plus sensible aux influences des autres langues. Ainsi, se crée un phénomène que l'on appelle l'emprunt. «*Un emprunt est un mot ou une expression qu'un locuteur ou une communauté emprunte à une autre langue, sans le traduire...*» [4, p. 136], mais en l'adaptant généralement aux règles morphosyntaxiques et phonétiques de la langue d'accueil. Plus les contacts sont étroits, plus le nombre des emprunts est important.

«*Ces deux phénomènes de l'emprunt et du calque ont une signification sociale autant que linguistique; ils sont les symboles et, pour ainsi dire, les témoins des échanges qui se font de peuple à peuple; ils sont la marque de l'influence exercée par les civilisations les unes sur les autres...*» [1, p. 48].

## Les raisons de l'emprunt

Les emprunts constituent un phénomène normal, universel, qui participe à la dynamique des langues et à l'élargissement de leur vocabulaire. Il existe de différentes raisons pourquoi les langues empruntent des mots étrangers. Tout d'abord, les emprunts servent à désigner un référent nouveau, provenant d'une autre culture et qui n'a pas encore de dénomination dans la langue d'accueil. Dans ce cas-là, le nouveau mot rentre dans la langue avec l'objet ou le phénomène qu'il désigne. Les langues empruntent également aux langues qui jouissent d'un grand prestige. Parfois l'influence est globale, parfois elle est liée à un domaine particulier de la vie sociale (cuisine, spectacle, etc.). C'est le cas de l'arabe au Moyen Age, de l'italien au XVI<sup>e</sup> siècle, du français au XVIII<sup>e</sup> siècle et de l'anglais depuis le XIX<sup>e</sup> siècle.

Le français empruntait dans des langues différentes selon les domaines de la vie sociale et professionnelle. Par exemple, il y a beaucoup d'emprunts à l'allemand dans le domaine militaire (blockhaus, hussard, sabre) et à l'italien dans les domaines de l'art, de l'architecture et de la cuisine (piano, balcon, al dente, baguette, scénario). «*Suivre la voie de l'emprunt revient du même coup à reconstruire un mouvement commercial (cf. sucre) ou à évoquer un point de civilisation (cf. gothique, sarbacane)*». [7]

Une des raisons qu'il ne faut pas négliger est aussi la volonté d'être à la mode, d'être original ou de faire jeune.

## Typologie

En parlant des emprunts, nous pensons plutôt aux mots étrangers utilisés dans la langue d'accueil, mais ce phénomène

ne se limite pas au domaine lexical. Dans le présent travail, nous allons étudier les emprunts lexicaux, mais il y a d'autres types d'emprunts:

- Les emprunts lexicaux, quand la langue d'accueil emprunte le mot entier avec la forme et le contenu.
- Les emprunts sémantiques, quand le mot existant dans la langue d'accueil prend une autre signification sous l'influence d'une autre langue (*une souris d'ordinateur*).
- Les emprunts structuraux (calques) quand les morphèmes du mot étranger sont traduites par les morphèmes de la langues d'accueil *gratte ciel* est calqué sur l'anglais *skyscraper*.

Les langues évoluent avec le temps et, souvent, les mots perçus en tant que nouveaux et étrangers à une époque, deviennent familiers aux locuteurs de la langue d'accueil. D'autres emprunts ne se répandent pas et tombent dans l'oubli.

Les processus d'intégration d'un mot emprunté peuvent être complexes et variés.

### 1. Adaptations phonétiques

Les mots empruntés sont prononcés selon les habitudes phonétique de la langue d'accueil. Par exemple, en français, il n'existe pas de son [h], donc le mot *колхоз* va être prononcé comme *kolkhoz* avec un [k]. Seule, l'orthographe *-kh-* fera penser au son étranger.

### 2. Adaptations grammaticales

Les mots empruntés prennent les caractéristiques grammaticales de la langues d'accueil. Par exemple, les verbes en français vont prendre la désinence *-er*: *slalomer, tchater*.

### 3. Adaptations sémantiques

Après l'emprunt, les mots peuvent changer de sens, souvent la langue adopte une acception du mot, il y a donc la restriction du sens. Par exemple, *un look* (*aspect extérieur, style* en français et *coup d'œil, regard, air, mode* en anglais).

### 4. Adaptations graphiques

Un mot emprunté n'a plus le même orthographe que dans la langue d'origine. Le français garde d'habitude l'orthographe du mot étranger (exception faite des langues qui n'ont pas l'écriture latine).

## Emprunts anglais en français du Québec

Pourtant, les emprunts sont souvent perçus aussi comme une menace, en particulier lorsqu'une langue emprunte massivement à une autre qui se trouve en position de domination économique ou démographique. C'est le cas, aujourd'hui, chez les francophones au Canada face à l'anglais.

Au Québec, la protection de la langue française permet à une culture et à une langue de se perpétuer d'une génération à l'autre, d'affirmer son identité territoriale, religieuse, politique, culturelle et linguistique. Cette politique linguistique au niveau gouvernemental trouve ces origines dans l'histoire et la position géographique du Québec. Après leur installation en Amérique les francophones du Canada ne ressentent pas leur «singularité linguistique». La langue évolue dans une isolation des autres peuples francophones à l'intérieur de leur communauté. L'influence de l'anglais sur le français canadien s'exerce de façon naturelle par les échanges permanents. Plus tard les échanges avec «l'Ancien monde» commencent à se développer grâce aux progrès techniques.

«Vers le milieu du XIXe siècle on dénonce de plus en plus violemment l'anglicisation issue de la domination socioéconomique des anglophones. On prend alors conscience également qu'il s'est formé un écart important entre le français du Canada et la langue qui est valorisée et utilisée en France». [2, p. 255–256]

La protection de l'identité linguistique devient un problème d'Etat.

«Dans les années 1940–1960, et même plus tard, l'intervention linguistique se limite à une «chasse aux anglicismes» et souvent même, aux québécoisismes. Cette guerre aux emprunts à l'anglais sera celle des linguistes, des traducteurs, des journalistes et des chroniqueurs». [6, p. 20]

Au XXe siècle, plusieurs organismes sont créés pour faire valoir la politique vis-à-vis de l'utilisation du français. La loi sur la langue officielle (loi 22) a été adoptée en 1974. La Charte de la langue française (loi 101), adoptée le 26 août 1977, a proclamé que le français était la langue officielle du Québec et institué le Conseil supérieur de la langue française et la Commission de toponymie du Québec. «Les francophones ont salué comme un événement historique cette loi qui venait modifier complètement les règles du jeu entre l'anglais et le français». [5] La Commission de protection de la langue française a pour mission d'assurer le respect de la Charte de la langue française.

L'Office de la langue française (OLF) et le ministère des Affaires culturelles du Québec sont créés le 24 mars 1961. Le 1er octobre 2002, l'OLF devient l'Office québécois de la langue française (OQLF). Son rôle est de veiller à ce que le français soit la langue du travail, des communications, du commerce et des affaires dans l'Administration et les entreprises. Il rédige un dictionnaire en ligne, le Grand dictionnaire terminologique, donnant les équivalents français de termes anglais ou latins dans 200 domaines d'activité. Il propose également les alternatives à l'utilisation de plus de 150 anglicismes employés couramment et signale les faux-amis.

«Depuis que la société québécoise s'est modernisée [...] les attitudes à l'égard de l'anglais ont changé. Aujourd'hui, les emprunts sont souvent bien accueillis, trop bien sans doute, particulièrement par les jeunes et les générations montantes. Mais, en général, l'acceptation des emprunts à l'anglais soulève encore bien des réticences de la part des usagers de la langue française au Québec». [6, p. 22]

Ainsi, selon la politique de l'emprunt de l'Office, l'acceptabilité des emprunts s'évalue en fonction des quatre critères suivants:

1. Le besoin de combler une lacune linguistique en français par l'emprunt.

2. L'implantation de l'emprunt dans l'usage du français.
3. La conformité ou l'adaptation de l'emprunt aux normes sociolinguistiques québécoises.
4. La conformité ou l'adaptation de l'emprunt au système du français.

Pour juger de l'acceptabilité d'un emprunt, les locuteurs québécois se réfèrent également aux répertoires et aux dictionnaires normatifs conçus au Québec. Certains emprunts portent bien la marque «anglicisme» ou «critiqué».

Ce critère sociolinguistique de l'adaptation aux normes de la collectivité permet, par exemple, de privilégier des termes français utilisés au Québec plutôt que des emprunts qui ne sont pas en accord avec les normes québécoises ou qui ne sont pas, ou peu, utilisés par les Québécois.

### Franglais

En parlant des emprunts anglais en français on utilise souvent le mot-valise (lui-même calqué sur l'anglais *portmanteau word*) — le franglais.

«Plus concrètement, il s'agit d'un ensemble de mots anglais et des tournures syntaxiques calquées sur l'anglais, introduits dans la langue française. Il est fréquemment évoqué comme repoussoir par les tenants de la pureté de la langue française, contre l'invasion des anglicismes». [3]

Le terme «franglais» aurait été créé par le grammairien Max Rat et aurait été utilisé pour la première fois dans un article de France-Soir paru en 1959. Son emploi s'est popularisé à la suite de la parution en 1964 de *Parlez-vous franglais?* de René Étiemble

Certains anglicismes lexicaux se transforment en emprunts, d'autres voient leur usage disparaître.

Diverses raisons sont avancées pour expliquer le développement du franglais: il y aurait la régression du grec et du latin dans les études, l'hégémonie de l'anglais comme langue de communication internationale. Dans les jeunes générations, l'anglais tend à acquérir le statut de langue de prestige au détriment de la langue maternelle, de la même façon que le français jouit du statut de langue de prestige en Afrique francophone, au détriment des langues locales.

Le poids économique, politique et culturel des États-Unis et des pays anglophones se traduit par un quasi-monopole de l'anglais dans de nombreux domaines: publications scientifiques, enseignement supérieur commercial et scientifique, enseignement des langues étrangères dans le secondaire, publicité, cinéma, musique, brevets techniques, etc.

Outre les emprunts lexicaux, le franglais reprend certaines formes syntaxiques anglaises:

- le placement de l'adjectif avant le nom plutôt qu'après: *la positive attitude* au lieu de *l'attitude positive*;
- l'utilisation d'adjectifs à la place d'adverbes;
- le placement de l'adverbe en -ment avant le participe passé: *organismes génétiquement modifiés* au lieu de *organismes modifiés génétiquement*;
- l'usage croissant de la forme passive, initialement beaucoup plus répandue en anglais qu'en français, qui supprime l'actif, régime habituel du français: *des travaux ont été entrepris* au lieu de *on a entrepris des travaux*;
- l'inversion du complément de nom dans les noms de magasins, de restaurants, d'hôtels, d'enseignes, de festivals, de rencontres sportives, etc.: *Alpes Hôtel* au lieu de *Hôtel des Alpes*, *le Nice Jazz Festival* au lieu de *le Festival*



de Jazz de Nice;

- la mise d'une majuscule à tous les composants des appellations d'organismes, d'institutions, d'associations: *Association Les Plus Beaux Villages de France* et à des noms communs (exemples pris sur le site Internet de notrefamille.com): *Que Révèle votre Prénom*, *Le Bébé du Mois*.

### Faux anglicismes

Il existe une forme particulière de franglais qui consiste en l'adoption de mots en apparence anglais mais qui n'existent pas en anglais.

Ce sont des mots comme *forcing* (dans *faire le forcing*, c'est-à-dire se démener, presser le mouvement, ne pas ménager ses efforts) ou comme *bronzing* (*bronzage*, *bronzette (fam.)*, *bains de soleil*), fabriqués en ajoutant la terminaison anglaise *-ing* à un verbe français (respectivement *forcer* et *bronzer* dans les exemples cités). Il s'agit véritablement de faux emprunts.

Un autre type de faux anglicisme provient de l'abréviation d'un nom composé anglais en ne gardant que le mot de

gauche (alors que le mot important pour les anglophones est le mot de droite, impossible à supprimer). Par exemple, pour désigner un costume de soirée, le mot *smoking* est employé par les Français (mais aussi dans de nombreuses autres langues). Pourtant, les Britanniques utilisent *dinner jacket* et les Américains *tuxedo* ou son abréviation *tux*, car *smoking* n'existe pas en anglais autrement que comme forme du verbe *to smoke* (fumer): c'est que le franglais *smoking* est en fait l'abréviation, propre aux Français, de l'anglais *smoking jacket*. On peut citer également les abréviations suivantes: *un clap* (pour *clapboard* ou *clapstick*, ardoise de tournage, claquoir, claquette), *des dreads* (pour *dreadlocks*, cadettes de rasta), etc.

Ce sont soit des constructions françaises mimant des règles anglaises, soit des glissements de sens affectant des emprunts.

Exemples des emprunts anglais en français de France et en français québécois

Ici, nous présentons quelques exemples des emprunts anglais qui n'ont pas été adoptés au Québec.

Tableau 1

A	FF	FQ
weekend	weekend	fin de semaine
Musher	musher	meneur de chiens
self-control	self-control	maîtrise
shopping	shopping	magasinage
parkingmeter	parcomètre, parcmètre	compteur de stationnement
Scooter	scooter des mers	motomarine
bowling	bowling	jeu de quilles, salle de quilles
baby-sitter	baby-sitter	gardienne, gardien
ferry boat	ferry	traversier

Nous remarquons facilement que les mots anglais adoptés en France ont été remplacés par les mots français, soit existants, soit formés selon les règles morphologiques du français. Ce phénomène, appelé la «créativité lexicale», est soutenu et encouragé par les textes officiels.

«Le français a son propre potentiel d'innovation lexicale pour répondre aux besoins néologiques de désignation. Dans un contexte d'aménagement linguistique, la politique de l'emprunt de l'Office devait favoriser la création lexicale». [6, p. 30]

La créativité lexicale prend des formes différentes:

- L'utilisation des mots vieillis dans leur sens propre ou en donnant une nouvelle signification. Ex. *meneur de chiens*.
- L'utilisation des équivalents disponibles au sein d'autres aires francophones ou dans les anciens parlers régionaux de France. Ex. *nuisance* (issu du parler normand).
- L'attribution de nouvelles significations aux mots existants.

Ex. *magasinage* est utilisé en français dans le sens «Action de mettre en magasin, de placer en entrepôt». Au Québec, il reçoit une nouvelle signification «Action de magasiner, shopping».

- La formation des néologismes. Ex. *motomarine* (étymologie: 1988 de moto et marine). Certains néologismes créés au Québec sont maintenant utilisés en France. Ex. *courriel* (étym.: v. 1990 au Québec de courri(er) et él (ectronique))
- L'utilisation des groupes de mots expliquant le sens du mot. Ex. *jeu de quilles*.

Le problème des emprunts massifs n'est pas propre au Québec. L'influence de la langue anglaise, ainsi que d'autres langues issues de l'émigration grandissante, pose le problème d'intégration et d'assimilation des emprunts partout dans le monde. Nous considérons que l'exemple de la politique linguistique réfléchie et cohérente menée au Québec depuis plusieurs années peut être intéressant pour d'autres pays.

### REFERENCES:

1. Bally, Ch. (1921) *Traité de stylistique française*, Heidelberg: Carl winter's Universitätsbuchhandlung
2. Bouchard, Ch. (2008). «Anglicisation et autodépréciation», in *Le français au Québec: 400 ans d'histoire et de vie*, Michel Plourde et Pierre Georgeault, dir., Montréal, Fides/Les publications du Québec, p. 255–264.
3. <http://dictionnaire.education/fr/franglais>
4. Josiane F. Hamers, «Emprunt» (1997) in *Sociolinguistique: les concepts de base*, (coordonné par Moreau M.-L.), Pierre Mardaga éditeur, p. 136–139

5. La politique linguistique et la Charte de la langue française, [http://www.axl.cefanel.ulaval.ca/amnord/Quebec-5Politique\\_lng.htm](http://www.axl.cefanel.ulaval.ca/amnord/Quebec-5Politique_lng.htm)
6. Loubier Ch. (2011) De l'usage de l'emprunt linguistique, Montréal: Office québécois de la langue française
7. «Qu'est-ce qu'un emprunt linguistique?» (2003) in EOLE: Éducation et ouverture aux langues à l'école, vol. 1, annexe 18, [http://www.irdp.ch/activites\\_eole/annexes\\_doc/annexe\\_doc\\_18.pdf](http://www.irdp.ch/activites_eole/annexes_doc/annexe_doc_18.pdf)



## ИСТОРИЯ

### Две ипостаси иеромонаха Антония

*Бондаренко Ирина Александровна, учащаяся 7 класса*

Научный руководитель: *Бондаренко Андрей Васильевич, полковник в отставке, специальный корреспондент*  
газета Министерства обороны РФ «Красная звезда» (г. Самара)

Научный руководитель: *Шлыкова Ольга Леонидовна, учитель истории*  
МБОУ г. Самары СОШ № 155

Недавно я прочитала рассказ о моем земляке старшем корабельном священнике минного заградителя «Прут» иеромонахе Антонии (Смирнове), который служил на минном заградителе Черноморского флота «Прут» в годы Первой мировой войны. 16 октября 1914 года он геройски погиб вместе со своим кораблём в бою с германским линейным крейсером «Гебен», кото-

рый совершил нападение на главную базу Черноморского флота — город боевой славы русских моряков Севастополь. Его корабль — бывший гражданский транспорт «Москва», переоборудованный для установки морских мин, отказался сдаться — поднял сигнальные флаги «Погибаю, но не сдаюсь!», и был расстрелян тяжёлыми орудиями немецкого рейдера.



Рис. 1. Иеромонах Антоний (Смирнов)

Когда по приказу командира минного заградителя «Прут» его моряки открыли кингстоны и корабль начал погружаться в воду, отец Антоний вышел на палубу в пасхальной ризе с Крестом в правой руке и Евангели-

ем. Он стоял под развевающимся над кораблём большим Андреевским флагом и осенял Святым Крестом свою паству — 296 матросов, 9 офицеров и доктора команды, боровшихся в морских волнах со смертью. Ему предла-



гали сесть в шлюпку, специально для него выделенную по боевому расчёту. Но чтобы не отнять место у ближнего своего, он отказался. С пением «Спаси Господи, люди твоя» он осенял Святым Крестом и благословлял своих подопечных. Как и надлежит настоящему русскому моряку, он остался на своём горящем от взрывов вражеских снарядов корабле и погиб, ушёл на дно морское вместе с ним. Матросы, глотая слезы, провожали глазами любимого пастыря, офицеры поднесли руки к козырькам фуражек, отдавая доблестному священнику воинскую честь. За свой героический подвиг самопожертвования и примерного пастырского поведения в бою престарелый 71-летний иеромонах Антоний стал первым из 13 священников Русской армии и флота, который в ходе Первой мировой войны был удостоен высокой награды — военного императорского ордена Святого Георгия 4-й степени (посмертно).

К 90-летию этого подвига редакция альманаха Самарской епархии «Духовный собеседник», главным редактором которого тогда являлся священник Михаил Мальцев, опубликовала большую статью «Пастырь. Трудник. Герой. Подвиг жизни и смерти иеромонаха Антония (Смирнова)». Автором исследования стала заместитель главного редактора альманаха Винникова Мария Ивановна. Из статьи я узнала, что Василий был сыном самарского церковнослужителя. После окончания Самарского духовного училища Василий Смирнов он в возрасте 19 лет решил посвятить себя служению в монашестве. Прошёл через пять монастырей Самарской, Казанской и Астраханской епархий. Начал своё служение послушником и трудником в самарском Мойском Свято-Троицком монастыре под Бузулуком. В 1879 году был пострижен в монахи в Седмиозёрной пустыни Казанской епархии. Получил чин иеродьякона, затем иеромонаха, стал ризничим, был назначен казначеем Казанского Иоанно-Предтеченского монастыря, духовником при Казанской духовной академии, экономом Астраханского архиерейского дома. Затем вновь вернулся к монастырской жизни в Чуркинской Никольской пустыни Астраханской епархии, а с 1906 года — в самарском Бугульминском Александро-Невском монастыре. Отсюда в 1909 году перешёл на службу по военно-морскому духовному управлению и был назначен старшим корабельным священником минзага «Прут».

А к 100-летию с начала Первой мировой войны в московском издательстве «Благовест» вышла книга «Ратные подвиги православного духовенства» известного русского писателя протоиерея Николая Викторовича Агафонова, священника Петропавловского собора Самарской епархии. В большом очерке «Жизнь иеромонаха Антония (Смирнов) как непрестанный подвиг во имя Церкви и Отечества» он изложил другую версию биографии иеромонаха Антония, который в миру звался Иваном Смирновым. Родился он в 1843 году в семье бедного крестьянина в деревне Николаевке Могилёвского уезда. В 7 лет он стал сиротой. Но в жизни своей встретился со многими известными людьми старой России. Был принят и воспитан в семье морского офицера Бутакова (одного из знаменитой морской династии Бутаковых, в которой было 19 адмиралов и 14 капитанов 1-го ранга). Срочную службу прошёл в Варшаве гвардей-

ским унтер-офицером в лейб-гвардии Уланском полку. Окончил Кронштадтскую школу юнг, Кронштадтское мореходное училище. Работал штурманом на судах Российского общества пароходства и торговли. В 1876–1878 годах служил морским офицером на вооружённом пароходе «Великий князь Константин» под командой капитан-лейтенанта Степана Осиповича Макарова, будущего великого адмирала России. Участвовал в первых торпедных атаках турецких кораблей. Был удостоен трёх боевых орденов. Женился в Сербии, в городе Белграде на сестре милосердия Юлии, дочери известного киевского профессора медицины Михаила Ивановича Стуковенкова. Посажённым отцом на свадьбе был главнокомандующий сербской армией легендарный русский генерал Михаил Григорьевич Черняев, под началом которого был завоёван и освоен русский Туркестан. После трагической смерти любимой жены по благословению святого праведного Иоанна Кронштадтского стал монахом Бугульминского Александро-Невского монастыря Самарской епархии, приняв в постриге имя Антония. Окончил Самарское духовное училище, был рукоположен в иеромонахи. В 1899 году флагман Балтийского флота вице-адмирал С.О. Макаров рекомендовал его на службу по военно-морскому духовному управлению корабельным священником на Балтике. А с началом Русско-японской войны он вместе со своим командиром поехал в русскую военно-морскую крепость Порт-Артур. И провёл всю его героическую оборону в составе морской пехоты Порт-артурского гарнизона. После капитуляции крепости мог свободно уехать в Россию, но не оставил вверенной ему паствы и прошёл с ней все тяготы японского плена. После освобождения из неволи был в 1909 году направлен на Черноморский флот. И назначен для духовного окормления военных моряков на минный заградитель «Прут» (командиром корабля был капитан 2-го ранга Георгий Александрович Быков).

Подвиг героя Русского императорского флота и Русской православной церкви — воспитанника Самарского духовного училища, иеромонаха Бугульминского Александро-Невского монастыря Самарской епархии очевиден. Осталось определить личность героя: какое мирское имя носил — Иван или Василий Смирнов, был он из крестьян Могилёвской губернии или сыном церковнослужителя Самарской епархии? С помощью родителей я постаралась разобраться в этой непростой истории.

Для этого мы сделали запрос наместнику Бугульминского Александро-Невского монастыря игумену Родиону Былину. Получили сообщение, что архива монастыря не сохранилось. Обратились к директору Национального музея героической обороны и освобождения Севастополя Александру Александровичу Рудометову. Он ответил, что, к сожалению, подтвердить или опровергнуть сведения об офицере минного транспорта «Великий князь Константин» И.И. Смирнове и корабельном священнике минзага «Прут» иеромонахе Антонии, содержащиеся в двух вариантах его биографий, не может, так как в фондах музея отсутствуют необходимые документы.

После этого мы отправили письмо-запрос в белорусский город Могилёв — главному редактору газеты «Вестник Могилёва» Новичонку Василию Степановичу. В этом

издании впервые 10 февраля 2012 года появилась публикация с версией о могилёвском происхождении героя. Также письменно обратилась за помощью к правящему архиерею Могилёвской епархии епископу Могилевскому и Мстиславскому преосвященнейшему Софронию, высказав надежду, что для священнослужителей епархии немаловажен тот факт, что могилёвская земля воспитала будущего пастыря-героя. И попросили благословения владыки сотрудникам епархии с поручением выяснить документальные источники, подтверждающие факты в отношении их земляка, героя Русской православной церкви и Русского императорского флота. Но ответа не пришло.

Вначале расстроил и ответ из Российского государственного военно-исторического архива от начальника отдела научно-справочного аппарата этого федерального архива Чистякова Олега Вячеславовича: «Награждение иеромонаха Антония орденом Святого Георгия 4-й степени до настоящего времени документами Российского государственного военно-исторического архива и Российского государственного архива Военно-Морского Флота не подтверждено». Утешило недавнее открытие профессора кафедры русской истории Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена, доктора исторических наук, Иванова Андрея Александровича, который выяснил, что отец Антоний был посмертно удостоен ордена Святого Георгия 4-й степени согласно приказу протопресвитера военного и морского духовенства Русской армии и флота Шавельского Георгия Ивановича от 4 ноября 1914 года. И стал

первым русским военным и единственным флотским священником в годы Первой мировой войны, удостоенным этой высокой награды.

Затем мы обратились к главному библиографу Самарской областной универсальной научной библиотеки Завальному Александру Никифоровичу. С его помощью в отделе редкой книги нашей главной областной библиотеки был найден том «Самарских Епархиальных Ведомостей» ноябрьского номера № 22 за 1914 год. В публикации «Геройская смерть пастыря» однозначно названо мирское имя героя — Василий Смирнов. Его характеристики удалось увидеть в читальном зале Государственного архива Самарской области в фонде № 32 «Самарская духовная консистория» — ведомостях Мойского Свято-Троицкого и Бутульминского Александро-Невского монастырей Самарской епархии.

Поэтому пока при всём моём уважении к трудам заслуженного православного литератора протоиерея Николая Агафонова склоняюсь к проверенным мною лично документам и печатным свидетельствам, которые подтверждают выводы статьи из «Духовного собеседника» Марии Ивановны Винниковой «Пастырь. Трудник. Герой», что подвиг на корабле «Прут» совершил уроженец земли Самарской, выпускник Самарского духовного училища, послушник и иеромонах самарских монастырей Антоний, в миру Василий Смирнов. Имя этого старшего корабельного священника Русского императорского флота сверкает нам в ореоле великой истины: «Нет больше той любви, как кто душу свою положит за друзей своих» (Евангелие от Иоанна, 13, 15).

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Агафонов Николай, протоиерей. Ратные подвиги православного духовенства. — Москва, Благовест, 2013.
2. Байбаков, А.В., Православное духовенство русской армии и флота: Вторая половина XIX — начало XX века. — Москва, 1997.
3. Духовный собеседник. Альманах Самарской епархии. № 2 (38), 2004.
4. Жукова, Л.В. Военное духовенство в период русско-японской войны 1904–1905 гг. // Мое Отечество. 2001. № 1.
5. История флотского духовенства: Сборник статей. — Москва, 1993.
6. Поляков Георгий, протоиерей. Военное духовенство России. Москва: Творческое информационно-издательский центр, 2002.
7. Православие, армия и флот России: Сборник статей. — Санкт-Петербург, 1996.
8. Самарские Епархиальные Ведомости. — 1914, № 22.

## И. А. Деминский – врач, исполнивший свой долг

*Жандыбаева Регина Ринатовна, студент*

Научный руководитель: *Гриценко Виктория Викторовна, преподаватель*  
Астраханский базовый медицинский колледж

*Всю жизнь лечиться люди шли к нему, всю жизнь он смерть преследовал жестоко  
И умер, сам привив себе чуму, Последний опыт кончив раньше срока.*

*Константин Симонов, «Всю жизнь любил он рисовать войну...» [1]*

Лучшие представители медицины во все времена считали, что врачебная профессия — это не служба, а призвание, и не просто выполнение своих профессиональных обязанностей, а осознанная необходимость работать в любых условиях, даже если работа опасна для собственной жизни. Героизм врачебной профессии, прежде всего, раскрывается в истории борьбы с заразными болезнями, он присутствует и в каждодневном риске врача быть зараженным тяжелым, порой неизлечимым заболеванием. История хранит множество примеров высокого служения человечеству ученых и врачей, их готовности к самопожертвованию.

На протяжении всей истории Нового времени на земном шаре свирепствовали эпидемии натуральной оспы, холеры, чумы, сыпного тифа, туберкулеза. Астраханская губерния была в числе окраин России особо неблагоприятных по инфекционным болезням. «Благоприятный» для возникновения инфекций климат дополнялся большим скоплением людей на соляных и рыбных промыслах, низкой культурой и антисанитарией в жилищах.

Местоположение Астрахани на перекрестке сухопутных и водных дорог превращало город в своеобразные ворота, через которые, время от времени, врываются эпидемии опустошительных болезней — чумы, холеры, оспы. В летописях Астрахани они отмечены под названием «морových язв» и «поветрий». [3]

На территории Астраханской губернии работало множество известных врачей, которые исследовали источники, развитие и пути передачи заразных заболеваний, пытались и находили эффективные методы лечения болезней. Многие из них внесли значительный вклад в науку.

Одной из самых страшных болезней во все времена была чума. Чума в Астрахани впервые появилась 20 июня 1692 года, а закончилась лишь в декабре 1693 года. За это время от чумы умерло 10 тысяч астраханцев и 5 тысяч иногородних жителей. В 1727–1728 годах новая эпидемия унесла почти половину жителей. До начала XX века в Астрахани было 6 чумных эпидемий. Одна из вспышек чумы привела к тому, что в Енотаевском районе из 440 жителей села умерло 359 человек. [2]

17 июля 1901 года царское правительство объявило об открытии в Астрахани противочумной бактериологической лаборатории. Первый заведующий лабораторией был известный, в ту пору, деятель русской общественной медицины — С.К. Констансов. В 1910 году в Астрахани состоялся первый съезд чумологов юга России.

Борьба медиков с «черной смертью» была героической, но, не зная истинной причины чумы, не имея специ-

фических средств профилактики, и лечения, они принимали меры лишь в какой-то степени предотвращавшие распространение этой болезни. В изучении чумы велики заслуги русских ученых и врачей.

В 1912 году видный астраханский врач, ученый и общественный деятель Ипполит Александрович Деминский открыл чуму у сусликов. Работая с выделенными от суслика чумными микробами, он заразился и погиб от чумы 9 октября 1912 года, открыв тем самым тайну страшной болезни.



Рис. 1. И. А. Деминский [4]

Родился И. А. Деминский в семье ветеринарного врача. Оставшись в 16 лет круглым сиротой, но обретя поддержку в семье своего друга — будущего академика С.И. Коржинского, он получил среднее образование в Астраханской мужской классической гимназии, и в 1883 году поступил на медицинский факультет Казанского университета, по окончании которого избрал тяжелую участь санитарного врача при управлении Астраханскими рыбными и тюленьими промыслами.

В 1901 году он был назначен врачом Баскунчакских соляных промыслов, где за 16 лет работы организовал больницу с отделением для инфекционных больных, бактериологическую лабораторию, создал грязелечебницу. В 1907 году он принял заведование Тинакской грязелечебницей, за 2 года преобразовав ее в благоустроенный российский



курорт. И все же свое предназначение И.А. Деминский видел в изучении особо опасных инфекций — чумы и холеры. За участие в ликвидации эпидемий чумы 1905 и 1907 годов он был награжден серебряной медалью и орденом св. Анны III степени. В 1909 году И.А. Деминского назначили помощником заведующего Астраханской бактериологической лаборатории МВД. В 1910 году в Астрахани состоялся I съезд участников противочумных мероприятий юга России. И.А. Деминский утверждал, что источник заболеваний в Астраханской губернии надо искать в окружающей природе. В августе 1911 года в урочище Саганай он обнаружил одного из носителей чумы — верблюда. Из органов животного, павшего от болезни, которую киргизы называли «кара-укпе» (черное легкое), была получена культура возбудителя чумы. Эта культура была направлена для дальнейших исследований в Кронштадтский чумной форт. [2] 22 августа 1912 года И.А. Деминский отправился в свою последнюю команди-

ровку, на борьбу с чумой, в слободу Рахинка Царевского уезда (ныне Волгоградская область), где им впервые была выделена культура чумных бактерий от павшего суслика и тем самым доказано, что именно эти животные являются источником чумы в астраханских степях.

Величие души И.А. Деминского явствует из телеграммы, посланной заведующему Астраханской противочумной лабораторией известному микробиологу Н.Н. Клодницкому: «Я заразился от сусликов легочной чумой. Приезжайте, возьмите добытые культуры. Записи все в порядке. Остальное все расскажет лаборатория. Труп мой вскройте как случай экспериментального заражения человека от сусликов. Прощайте. Деминский». [4] Ему было 48 лет. Телеграмму записала под диктовку И.А. Деминского слушательница Московских высших женских курсов Елена Меркурьевна Красильникова, ухаживавшая за Ипполитом Александровичем во время болезни и пережившая его только на 5 дней.

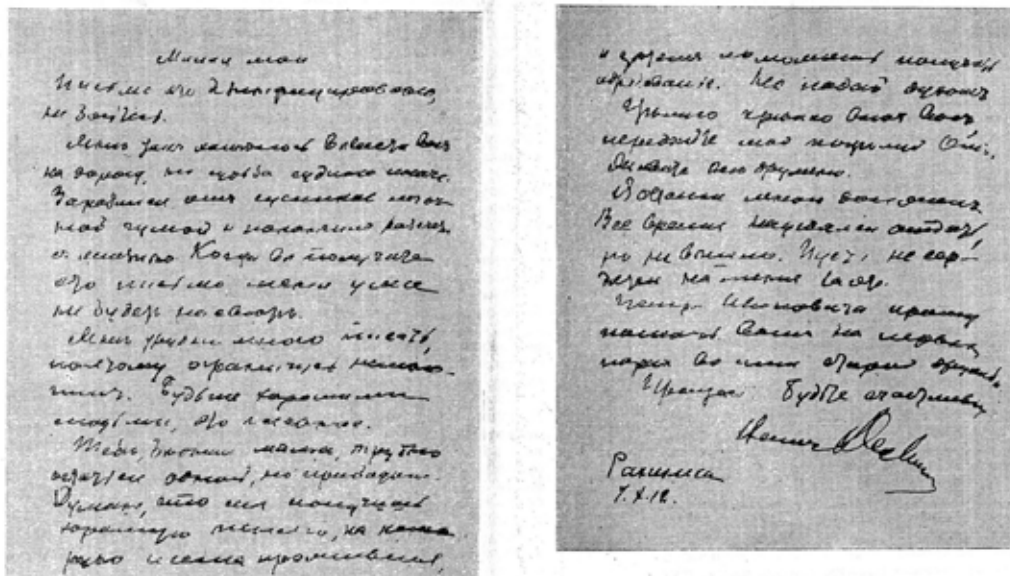


Рис. 2. Предсмертная записка И.А. Деминского [4]

И.А. Деминский неоднократно избирался членом правления общества астраханских врачей, в 1906 году организовал санитарное общество и был его председателем, в 1907 году — врачебное общество взаимопомощи, а также являлся основателем и редактором журнала «Известия общества астраханских врачей».

И.А. Деминский был прекрасно образованным человеком не только в области своей врачебной специальности. Он был также неплохим литератором и активным общественным деятелем. Безукоризненно честный и требовательный к себе, И.А. Деминский был общителен, мягок и сдержан с людьми. Но при необходимости защитить свои убеждения он высказывался резко и прямо. Это вызывало недружелюбное отношение к нему со стороны вышестоящих чиновников.

И.А. Деминский был очень деятелен, любил спорт и с увлечением занимался физическим трудом. Он даже приобрел токарный станок и вытачивал на нем некоторые вещи для дома. Он горячо любил свою семью, особенно старшую дочь Ольгу, которой мечтал дать медицинское

образование. Стихотворение «В глуши» он посвятил своим детям: «Едва лишь пробудясь, вас вспоминаю я». «Ложусь и я, мирно засыпая, вновь ваши имена я в мыслях называю», — строки из этого стихотворения. Он увлекался фотографией и оставил много снимков бытовых картин Астраханского края. Он очень любил природу и животных. В их доме долгое время жила собака Лорд, к которой он был очень привязан. [2]

Трагическая гибель И.А. Деминского потрясла не только врачебную общественность. Для увековечивания его памяти был организован сбор средств, в котором приняли участие все российские врачи. Астраханская мужская гимназия учредила стипендию его имени. В слободе Рахинка на могиле И.А. Деминского и Е.М. Красильниковой стоял памятник. В мае 1956 года, в связи со строительством Волжской ГЭС, их прах был перенесен в Астрахань и погребен на территории противочумной станции. На памятнике имеется надпись: «Доктор Ипполит Деминский и медичка Елена Красильникова. 1912 г.». [5]





Рис. 3. Памятник И. А. Деминскому и Е. М. Красильниковой [4]

Именем И. А. Деминского названа одна из улиц города Астрахани.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. <http://www.stihi-rus.ru>
2. <http://hdfilmsonline.ru>
3. <https://www.astrobl.ru> «Имена Земли Астраханской».
4. Елкин, И. И., Фролова В. В. Ипполит Александрович Деминский — Астрахань — 2010.
5. <http://astrakhan-musei.ru>

## Четвероногие бойцы Великой Отечественной войны

*Калошин Максим Сергеевич, учащийся 4 класса*

Научный руководитель: *Павлова Алла Анатольевна, учитель начальных классов*  
МБОУ г. Новосибирска СОШ № 199

Один раз летом с родителями я ездил в Москву. Мы гуляли на Поклонной горе. На открытой площадке Центрального музея Великой Отечественной войны я увидел памятник фронтовой собаке. На памятнике я прочёл надпись «За годы Великой Отечественной войны фронтовые собаки подорвали более 300 фашистских танков, доставили свыше 120 тысяч боевых донесений, вывезли с поля боя около 700 тысяч раненых». То, что собаки помогают людям, я знал всегда. Мне интересно как собаки помогали людям не только в мирной жизни, но и в годы войны.

Я узнал, что в годы войны сформировали 168 отрядов из 6 тысяч собак различных пород от овчарок до крупных дворняжек. Собаки призывались на службу как настоящие солдаты и выполняли боевые задачи.

**Собаки-истребители танков (подрывники).** Таими собаками были уничтожены не только танки, а также штурмовые орудия, боевая техника, живая сила врага.

Собаки-истребители танков воевали с самого начала войны и были живым оружием. Взрыв мины убивал собаку. К середине войны были сконструированы мины, которые отцеплялись под днищем машины. У многих собак появился шанс спастись [2].

**Собаки-миноискатели.** Обнаруживали мины, фугасы и взрывчатые вещества. Я узнал, что самой знаменитой в годы войны была собака по кличке Джульбарс. «... Джульбарс служил в штурмовой инженерно-саперной бригаде и сумел обнаружить 7468 мин и более 150 снарядов. В марте 1945 года за успешное выполнение боевого задания Джульбарс был награжден медалью «За боевые заслуги». В конце войны накануне Парада Победы Джульбарс был ранен. Сталин узнал об этом и передал свой личный китель, чтобы на нём собаку пронесли во время Парада на руках». [2, 3].

Для поиска немецких снайперов и диверсионных групп в годы войны использовались **собаки-диверсан-**



Рис. 1. Памятник фронтовой собаке [1]

**ты.** Ещё эти собаки подрывали железнодорожные мосты и немецкие эшелоны. Собаки сбрасывали мину на рельсы перед самым паровозом и убегали к своему проводнику.

В войну связь очень важна. В непроходимых для солдат местах и в условиях тяжёлых боев передачу важных донесений выполняли **собаки-связисты**. **Связист по кличке Бульба** передал более 1500 депеш и проложил десятки километров телефонного кабеля. Нередко собака вместо документов доставляла на передовую боеприпасы [3].

**Собаки-санитары.** Они находили на полях сражений тяжело раненых солдат. Пробираясь к раненым на себе собаки несли сумки с бинтами и медикаментами. Если «...из-за плотного огня санитары, не могли пробраться к тяжело раненым однополчанам, а между жизнью и смертью оставались считанные минуты... На помощь приходили собаки. Они подползали к раненому и подставляли ему бок с медицинской сумкой. Терпеливо ждали, когда он перевяжет рану. Только потом отправлялись к другому. Они безошибочно могли отличить живого человека от погибшего ...» [4]. На войне часто раненый боец был без сознания. Тогда собака-санитар лизала лицо раненого пока он не придет в сознание. Ещё собаки — санитары доставляли на линию фронта питание и боеприпасы. Зимой раненых солдат от лютых морозов спасали собаки — они согревали их своим дыханием.

**Ездовые собаки.** В условиях тяжелых боёв четвероногие друзья человека вывозили с поля боя раненых. За 4 года войны было создано 15 тысяч собачьих упряжек. Зимой это были нарты, а летом — специальные тележки.

Для работы в тылу врага разведчики часто брали с со-

бой **собак-разведчиков**. Собаки успешно проходили под огнём в тыл. В тылу собаки обнаруживали засады, секреты, помогали разведчикам выполнять работу беззвучно.

**Сторожевые собаки.** Они помогали бойцам в охране военных объектов. Вместе с солдатами сторожевые собаки днем и ночью, и в любую погоду находились в засадах «...четвероногие умницы только натяжением поводка и поворотом туловища указывали направление грозящей опасности» [5, 6, 7].

Я много узнал о четвероногих бойцах Красной Армии и их помощи людям в годы Великой Отечественной войны. Понял, что собаки на войне страдали, гибли и своей работой приближали Победу каждый день.

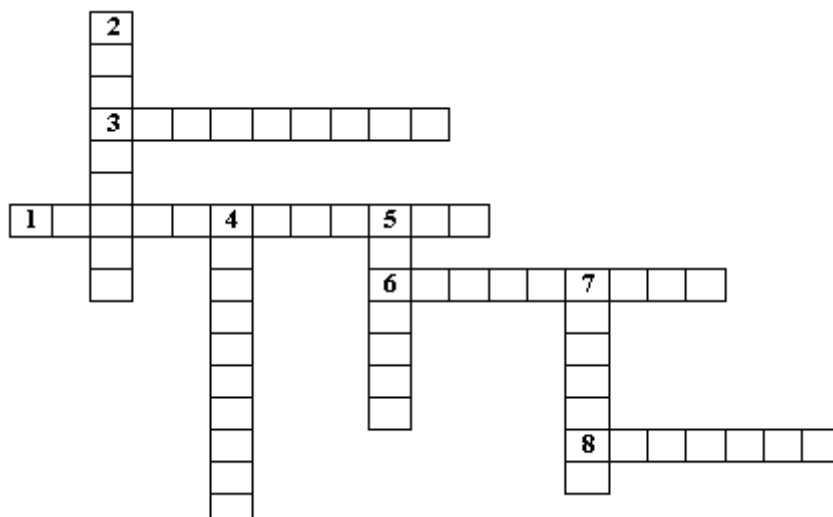
А вот сейчас я предлагаю вам разгадать кроссворд. Нужно написать «название» собаки, которая в годы войны...:

*По горизонтали*

1. обнаруживала мины, фугасы и взрывчатые вещества
3. помогала разведчикам работать в тылу врага
6. искала снайперов, подрывала железнодорожные мосты и военные эшелоны врага
8. находила тяжело раненого солдата и подставляла ему бок с медицинской сумкой

*По вертикали*

2. уничтожала танки, штурмовые орудия, боевую технику и живую силу врага
4. помогала охранять военные объекты
5. вывозила раненых с поля боя на нартах или тележках
7. передавала важные донесения, письма и прокладывала телефонный кабель



(Ответы на кроссворд: 1. миноискатель, 2. подрывник, 3. разведчик, 4. сторожевая, 5. ездочка, 6. диверсант, 7. связист, 8. санитар)

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Памятник фронтовой собаке [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.google.ru/search?q=поклонная+гора+в+москве+памятник+собаке&newwindow=1&bih=785&biw=1440&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X-&ved=0ahUKEwjP8KSr2fnOAhXBkiwKHVhcDlkQ\\_AUICCGB](http://www.google.ru/search?q=поклонная+гора+в+москве+памятник+собаке&newwindow=1&bih=785&biw=1440&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X-&ved=0ahUKEwjP8KSr2fnOAhXBkiwKHVhcDlkQ_AUICCGB)
2. Собаки-участники Великой Отечественной войны [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://zoozashita.com/intresting/wowdogs/>
3. 7 Собак-героев Великой Отечественной войны / Вечерняя Москва 7 мая 2013 г. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://vm.ru/news/2013/05/07/>
4. Собаки в годы Великой Отечественной войны [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.spletnik.ru/blogs/govoryat\\_chno\\_sobaki-v-gody-velikoy-otechestvennoy-voynu](http://www.spletnik.ru/blogs/govoryat_chno_sobaki-v-gody-velikoy-otechestvennoy-voynu)
5. Собаки на фронтах Великой Отечественной / Военное обозрение / [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://topwar.ru/23485-sobaki-na-frontah-velikoy-otechestvennoy.html>
6. «Четвероногие солдаты». Как животные воевали за Победу / Аргументы и Факты 18/04/2015

## Сохранение традиций и национальных культур народов России в рамках школьного проекта: «Мы великая и сильная Россия!»

*Мамедов Али Камиль-оглы, учащийся 4 класса;  
Гатапов Леонид Леонидович, учащийся 4 класса*

*Научный руководитель: Голубничева Светлана Викторовна, учитель начальных классов;  
Денисов Растям Мухарамович, учитель географии, зам. директора  
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 66»*

**М**ы живём в самой прекрасной многонациональной стране мира — России. В условиях современной глобализации становится актуальной забота о сохранении национальных традиций и культур народов России. Каждый народ исторически проживающий на территории страны формировал эту поистине уникальную культуру, которая объединяется общей идеей:

«Мы великая и сильная Россия!» [1]. Каждый народ, который жил и живёт в России, всегда ощущал себя частью большой страны. Мы вместе сражаемся бок о бок за Родину! Мы вместе делаем величайшие открытия, покоряем Космос, исследуем океаны и страны [8].

В современном мире, мы часто слышим в средствах массовой информации, как негативно относятся к нашей

стране, как её критикуют и пытаются выставить агрессором на мировой политической арене, в защиту страны мы всегда слышим обращения нашего Министерства иностранных дел [2]. Мы, дети России не желаем мириться с таким отношением к нашей стране. И поэтому выступаем за то, чтобы мир больше узнал о России, о её народах, о её традициях, о её национальностях, о её красоте и стремлении сохранить мир на Планете. Быть может тогда, когда правда о том, что Россия никогда не будет агрессором, а лишь всегда выступает в качестве миротворца позволит изменить мнение о нашей стране.

В нашей школе в рамках проведения государственного праздника «День народного единства» был реализован общешкольный проект, выходом которого было проведение школьного фестиваля «Мы едины и непобедимы», в рамках мероприятий состоялись классные часы на тему: «Мы единый народ — мы великая Россия!».

Наш класс 4 б решил провести классный час в новом формате, это не привычная беседа классного руководителя и обучающихся, а увлекательное путешествие в историю национальных культур и традиций народов России.

Для осуществления реализации проекта мы проделали большую подготовительную работу. Актив нашего класса провёл анкетирование с целью выявить национальный состав класса. По итогам проведённого анкетирования мы выявили, что в классе обучаются: русские — 64%, татары 15%, армяне — 3%, узбеки — 3%, казахи — 11%, буряты — 3%, азербайджанцы — 1%. Таким образом в одном классе присутствуют 8 разных национальностей, при этом по процентному соотношению сразу становится видно, что есть малочисленные национальности.

На втором этапе подготовки, мы поделились на группы, и каждая из них занималась поиском научного материала о национальной культуре. Занимаясь поиском материала, мы обратились в национальные общества, расположенные в Астраханской области: «Дуслык» — национальное татарское общество, «Жолдастык» — национальное казахское общество, «Арев» — национальное армянское общество, «Узбекистон» — национальное общество узбекского народа, «Азербайджан» — национальное азербайджанское общество. Также мы посетили музей города Астрахани и научную библиотеку им. Н.К. Крупской.

Материал, который нашли группы, мы объединили, для того, чтобы каждый в нашем классе мог познакомиться с различными народами. Мы оформили это в виде красочных стенгазет, где были размещены историческая справка о народе, представлен национальный рисунок или узор, а также стихи национальных поэтов с переводом на русский язык, а также фотографии и рисунки национальных памятников и природных мест проживания народов.

Наш классный час «Мы единый народ — мы великая Россия!» мы начали с прослушивания Гимна России. Затем каждая группа представила небольшую историческую справку о национальных культурах, и постаралась показать национальный колорит с помощью танцев и песен. По итогам классного часа, мы все собрались за круглым праздничным столом, где смогли отведать национальные блюда. Ниже мы представим Вам выдержки из

выступления, обучающихся о национальных культурах нашего класса:

В нашем классе самой малочисленной группой оказались азербайджанцы. Азербайджан — страна, свято соблюдающая свои многовековые национальные традиции. В традициях Азербайджана отражены элементы и культы различных верований, существовавших на его территории. Сегодня многие бережно хранимые национальные традиции можно наблюдать в ходе театрализованных представлений на народных праздниках или на торжествах в честь встречи почетных гостей. Азербайджанцы были представлены ещё в дореволюционной Астрахани. В источниках того времени их обозначали как «персы» (обобщённое название для выходцев из Персидской державы) или «татары» (например, «шемахинские татары») [4]. В советское время доля азербайджанского населения в Астрахани была сравнительно невелика. Она стала возрастать только в последней четверти XX — начале XXI в. Азербайджанцы — мусульмане-шииты (хотя среди них немало и суннитов — в основном, выходцев из Северного Азербайджана). По согласованию с руководством Астраханского регионального духовного управления мусульман, для отправления своих религиозных нужд азербайджанская диаспора г. Астрахани получила в своё распоряжение бывшую татарскую Криушинскую мечеть (на совр. ул. Бакинская, 141). Средствами от пожертвований мечеть недавно была полностью отреставрирована и получила порядковый номер 38 и новое наименование — мечеть Баки (т. е. Баку).

Астрахань — один из крупных центров татарской культурной и общественной жизни. Татары проживали в Казанской татарской слободе. С 1892 г. функционировало медресе «Низамия». Выходили газеты «Азат халык» (1917–1919), «Ирек» (1917), «Ислах» (1907), «Тартыш» (1917–1919), «Идель» (1907–1914; возобновилась с 1991). Издавались журналы «Азат ханым» (1917–1918), «Магариф» (1909), «Туп» (1907) и др. Татары являются третьей по величине этнической группой в Астраханской области, составляя порядка 7% её населения. Татарская культура всегда очень яркая, красочная. В городе часто проходят мероприятия, праздники. Многие татары в Астрахани занимаются сельским хозяйством и представляют свою продукцию на городские рынки. За районом, в котором расположена наша школа (Казачий), есть посёлок Мошаик, исторический центр татарской культуры. В этом селе есть кладбище, и особые захоронения, к которым в период празднования мусульманских праздников приезжают паломники из других регионов [7].

Очень близкая культура к татарской — казахская, их язык и культура во многом схожи и имеют длительную и сложную этническую историю. Древние корни материальной культуры и антропологического типа казахов прослеживаются у племен эпохи неолита. Следы стоянок найдены при археологических раскопках в долине реки Бухтармы на востоке Казахстана. Астраханские казахи — выходцы из Младшего жуза, переселившиеся в междуречье рек Волги и Урала в 1801 г. (переселение продолжалось до 1803 г.). Основным инициатором казахской миграции был султан Букей, сын хана Младшего жуза Нурали. Астраханские казахи в основном вели



степной и кочевой образ жизни, занимались скотоводством и земледелием [6]. Сейчас очень много именно казахов вовлечены в работу административного и управленческого аппарата города. Таким образом эта культура поднялась за последние годы на более высокое положение в Астраханской области, это невозможно не заметить и не оценить.

Уникальная национальность и культура представлена в нашем классе — буряты. Духовная культура бурят многогранна — наследие империй и государств кочевников, союзов племен охотников. Видение о происхождении мира наполнено глубочайшим смыслом и символикой. Согласно ему, сначала существовал хаос. Из хаоса образовалась вода — колыбель мира, что соответствует современным научным версиям. Из воды появился цветок, а из цветка — девушка. От нее исходило сияние, которое превратилось в солнце и луну, рассеяло мрак. Эта божественная девушка — символ созидательной энергии — создала землю и первых людей: мужчину и женщину. Высшим божеством стало Хухэ Мунхэ Тенгри — Вечно Синее Небо, воплощение мужского начала. Земля — женское начало. На небе живут боги. Во времена их правителя Асаранга-тенгри небожители были едины. После его ухода власть стали оспаривать Хурмаста и Ата Улан. В итоге никто не одержал победу и тенгрии разделились на 55 западных, добрых и 44 восточных, злых. Между ними продолжает идти борьба. Исторические связи нижне-волжского и среднеазиатского регионов были давними и прочными, уходящими своими корнями в хазарскую и золотоордынскую эпохи. В конце XVI в. или в первой четверти XVII в. в русской Астрахани возник один из первых восточных гостиных дворов — Бухарский, на котором останавливались купцы из Средней Азии. На основе этого двора в Астрахани и начала формироваться среднеазиатская диаспора.

В 1996 г. при областной администрации было зарегистрировано объединение узбекистанцев «Астраханская областная общественная организация узбекской культуры «Узбекистон» [5]. С момента своего создания общество вело активную работу. Так, в 1997 г. именно в узбекском обществе родилась идея проведения праздника Навруз. С тех времен и по сегодняшний день Навруз проводится в городском Центральном парке культуры и отдыха «Аркадия»; сейчас праздник отмечается с большим размахом, в нём принимает участие большинство национальных общин региона. Общество также организовало в Астраханском этнографическом музее экспозицию, посвященную узбекской культуре.

По численности узбекской диаспоры в Астраханской области достигает 15 тысяч человек. В основном узбеки в Астрахани занимаются торговлей, они торгуют на крупнейшем рынке Астрахани — Больших Исадах. В крытом павильоне, называемом Узбек-базаром. В целом, узбекская диаспора в Астрахани хорошо интегрирована в общество. Ряд узбеков являются успешными предпринимателями, владельцами торговых точек, магазинов, есть несколько узбекских кафе. Крайне важным представляется то, что по инициативе лидеров узбекской общины традиция возродилась традиция мужских собраний — джура, уже на новом месте, в Астраханской области.

Старшие члены общины еженедельно собираются по пятницам, готовится небольшое угощение. За угощением ведутся беседы, обсуждаются важные проблемы. Если члены общины считают, например, что существует та или иная проблема с некими молодыми людьми, их (и даже их родителей) могут пригласить на собрание. По примеру старших молодые члены узбекской общины также организовали молодежную джуру [5].

Изученные источники позволяют сделать вывод, что астраханская армянская община в течение более чем двух веков занимала важное место в экономической и социально-культурной жизни не только Астрахани, но и региона в целом. Основными причинами особой привлекательности Нижнего Поволжья, и в частности Астрахани, для армянских переселенцев были выгодное географическое положение города, а также покровительственная политика русского правительства в отношении восточных переселенцев, среди которых армяне пользовались особыми привилегиями [3].

В Астрахани действовали также армянское епархиальное училище, а также приходские школы. Немало учеников-армян обучалось и в русских учебных заведениях. Все это способствовало появлению среди астраханских армян большого количества образованных и культурных людей. На развитие культурно-просветительской деятельности астраханских армян очень большое влияние оказала армянская типография (Халдаряна), которая была переведена в Астрахань в конце XVIII в. Это была первая в России армянская типография. Благоприятное взаимовлияние армянской и русской культур играло важнейшую роль в укреплении связей и контактов этих двух народов.

В Астраханской области русские представлены потомками переселенцев из центральных губерний России: Воронежской, Нижегородской, Тамбовской, Пензенской и др., которые смогли сохранить свои самобытные обычаи, традиции. Прежде всего, они сохранили свои особенности в строительстве и украшении домов, а также кулинарные.

Исследуя национальную культуру различных народов, мы пришли к выводу, что невозможно «в двух словах» описать, то что народ создавал веками. Каждая культура включает в себя, историю народа, историю быта, особенности национальных костюмов, различие в языке, кулинарные традиции, особенности менталитета и т. д. Каждое из этих направления имеет огромный пласт научного материала и порой лишь по одной области и даже теме можно проводить целые научные исследования и защищать диссертации.

Таким образом, культура и традиция — это то, что мы передаём из поколения в поколение. Но что мы сможем передать, если не сможет это узнать? Таким вопросом мы задались в начале нашего большого проекта. «Как мы сможем передавать, то, что мы не знаем? — А что мы не знаем? Культуру и историю собственных народов!». Поэтому, чтобы мы с гордостью могли сказать фразу «Мы, дети России!», надо изучать с большим увлечением и интересом историю, географию, литературу, национальные языки своей родной страны. Беречь национальные традиции и культуру каждого народа России!

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Послание Президента Федеральному Собранию 3 декабря 2015 года, Выступления и стенограммы, 22 сентября 2016 года. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/50864>
2. Интервью Министра иностранных дел России С.В. Лаврова для программы «Вести в субботу», Нью-Йорк, 24 сентября 2016 года. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http://www.mid.ru/ru/press\\_service/minister\\_speeches//asset\\_publisher/7OvQR5KJWVmR/content/id/2468390](http://www.mid.ru/ru/press_service/minister_speeches//asset_publisher/7OvQR5KJWVmR/content/id/2468390)
3. Армяне. Этноконфессиональный совет при Губернаторе Астраханской области [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://etnokonf.astrobl.ru/document/581>
4. Всероссийский Азербайджанский конгресс. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://vakrf.ru/>
5. Зотова, Н.А. Узбекская и таджикская общины в Астраханской области // Перекрёстки истории. Актуальные проблемы исторической науки: Материалы Всероссийской научной конференции. Астрахань, 11 апреля 2007 г. / Сост. и отв. ред. А.В. Сызранов, Д.В. Васильев. Астрахань, 2007. с. 151.
6. Казахи. Этноконфессиональный совет при Губернаторе Астраханской области [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://etnokonf.astrobl.ru/document/576>
7. Памятники истории и культуры РФ. Министерство культуры РФ 1.1. 1.9.8. Индекс Паспорт объекта «Мошаик» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.nasledie-ast.ru/index.php/arkheologiya/poselenie-moshaik/25-poselenie-moshaik>
8. Сорокин, А.С., О многообразии государственных в России [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://histrf.ru/>

# ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ



## К вопросу об изменении жизненных ценностей в процессе жизни

*Новиков Кирилл Константинович, учащийся 7 класса;*

Научный руководитель: *Демидова Кристина Витальевна, учитель истории и обществознания  
МБОУ СОШ № 33 г. Смоленска*

*Велико то, что долговечно, долговечно лишь то, что справедливо.  
Джузеппе Феррари*

**В**се мы, взрослые и дети, живем в обществе. Есть вещи, которые очень важны для нас, а есть что-то, что почти не имеет значения. Только мы сами решаем, что для нас хорошо, а что плохо. Каждый день мы сталкиваемся с ситуацией выбора: быть добрыми или злыми, жертвовать собой или оставаться эгоистами, говорить правду или лгать. Мы выбираем с кем нам дружить, делать что-то или не делать, учимся, приспосабливаемся, привыкаем, верим. Нам часто приходится с чем-то мириться, преодолевать себя, терпеть — все это мы делаем для достижения определенных целей, исходящих из наших жизненных ценностей.

Каждый из нас, возможно, задавал себе вопрос: «что для меня самое важное?»

У каждого на этот вопрос свой ответ. Мы сами выбираем для себя жизненные ценности. Что же это такое? Прежде всего, это то, что определяет жизнь человека, его убеждения, границы внутренних правил, которые он сам соблюдает. Это тот «внутренний компас», по которому мы должны сверять наши поступки, слова.

Какие же жизненные ценности являются основными? Сколько их? Как оказалось, ответить на этот вопрос не просто. Список ценностей оказался огромен. Но ведь всё большое можно разделить на части и выделить главное. При анализе жизненных ценностей можно выделить три основные ценностные группы:

1. Жизненные ценности, связанные с деятельностью (непрофессиональной) человека в обществе (отношения в семье, с друзьями).
2. Ценности, связанные с профессиональной деятельностью (учёба, работа, служба).
3. Ценности, связанные с человеком как личностью (саморазвитие, творчество, духовный мир).

Большинство ученых едины во мнении, что основными жизненными ориентирами для человека являются общечеловеческие духовные ценности, такие как: любовь,

дружба, справедливость, гуманизм, знания, труд, культура, гармония, долг, равенство и др.

Наши жизненные ценности состоят из миропонимания и включают в себя множество различных влияний: влияние родителей и семьи, отношение к религии, образование, предпочтения, круг общения и др. от чего зависит мировоззрение каждого человека.

Ученые полагают, что ценности формируются в подростковом возрасте и основываются на условиях существования [1]. Есть некоторые методики их определения. Самой известной является методика профессора Ш. Шварца (The Theory of Basic Values). Многие отечественные ученые занимаются изучением жизненных ценностей. Например, Н.М. Лебедева, А.Н. Татарко, Т.П. Бутенко, Е.П. Белинская, О.Б. Павленко и многие другие.

Меняются ли ценности в процессе жизни? Да, меняются. А. Барди, Дж. Ли и др. в статье «Структура изменения личных ценностей» [2] изучают причины, вызывающие их изменения. Это может происходить постепенно, либо спонтанно, под действием обстоятельств. Так, например, с возрастом самыми важными становятся семья, здоровье. Есть и другие факторы, влияющие на жизненные ориентиры, например, средства массовой информации и реклама. В погоне за дорогими новинками молодым людям приходится больше работать, жертвуя семьей, интересами, чтобы купить, например, новый смартфон. Материальное выходит на первый план, человек живет ради накоплений.

Мы полагаем, что существуют некоторые общие жизненные ценности, свойственные определенному возрасту. Для подтверждения или опровержения данной гипотезы мы провели исследование, суть которого заключалась в следующем: людям из четырех разных возрастных групп было задано четыре вопроса.

Первая возрастная группа (№ 1) — подростки в возрасте от 12 до 15 лет (всего 33 человека). Это преимуще-

ственно мои одноклассники, а также друзья.

Вторая группа (№ 2) — молодые люди от 16 до 25 лет (всего 31 человек). Эту группу составили друзья из соц. сетей, а также друзья моих родственников.

Третья группа (№ 3) — люди, имеющие свою семью, в возрасте от 26 до 40 лет (всего 33 человека). Эту группу составили мои родители, их друзья и родственники.

Четвертая группа (№ 4) — мои бабушки и дедушки, их друзья и родственники в возрасте от 58 лет и старше (всего 30 человек).

Для большей достоверности эксперимента мы постарались, чтобы группы были примерно равными по количеству.

Респондентам заданы следующие вопросы:

Вопрос № 1. Что для вас сейчас имеет наибольшую ценность?

- а) любовь, дружба
- б) карьера, работа
- в) семья, здоровье
- г) спокойствие, отдых

Вопрос № 2. Если бы у Вас сейчас было свободное время, на что бы Вы его потратили?

- а) пообщался с друзьями, на соц. сети
- б) нашел дополнительный заработок
- в) провел время дома с семьей
- г) другое

Вопрос № 3. У Вас большая сумма денег, на что бы Вы ее потратили?

- а) на новый телефон, компьютер и пр.
- б) на проведение времени с друзьями, путешествия
- в) на подарки семье
- г) на организацию собственного дела

Вопрос № 4. Что Вас особенно волнует в настоящее время?

- а) ваша внешность
- б) ваша работа
- в) политическая и экономическая ситуация в стране
- г) ваше здоровье

Все полученные данные можно представить в виде таблицы.

Таблица 1

		Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4
Ответы на вопрос № 1	А	26	8	2	2
	Б	5	20	14	6
	В	2	3	15	20
	Г	0	0	0	2
Ответы на вопрос № 2	А	23	11	3	2
	Б	1	10	11	5
	В	3	6	12	18
	Г	6	4	7	5
Ответы на вопрос № 3	А	8	7	2	0
	Б	13	5	2	2
	В	5	8	10	16
	Г	7	11	19	12
Ответы на вопрос № 4	А	25	19	8	2
	Б	6	18	13	7
	В	1	4	10	14
	Г	1	0	2	7

Ответы на каждый вопрос для наглядности и анализа представим в виде графиков.

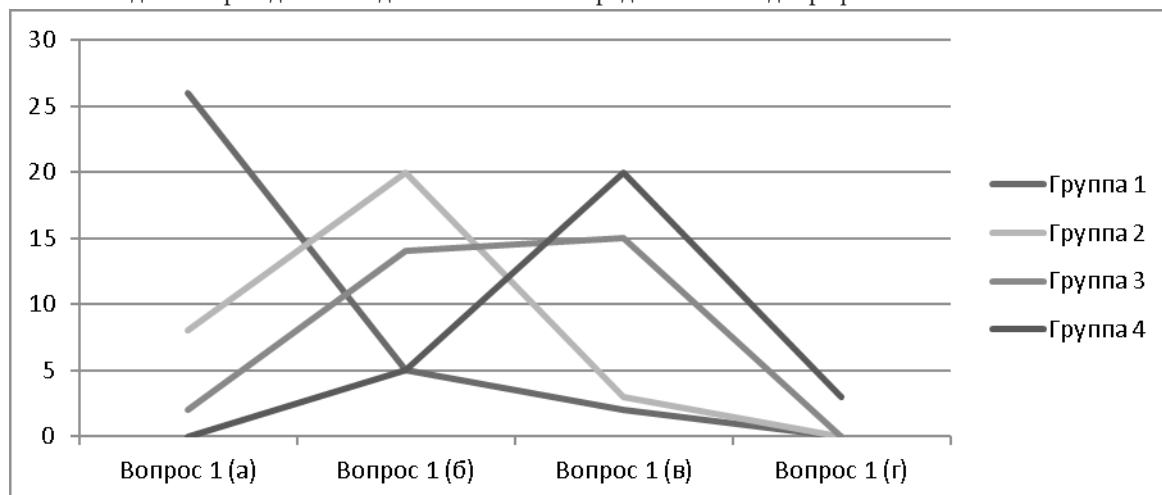


Рис. 1. Ответы на вопрос № 1



Как видно из полученного графика, любовь, дружба имеют важное значение для подростков, в то время как карьера, работа, важны для молодых людей в возрасте от 16 до 25 лет, это вполне понятно, поскольку именно в этом возрасте большинство людей получают образование и строят карьеру. Работа важна и для людей 26–40 лет, однако в этой

группе наблюдается рост значимости семьи, а также заботы о здоровье. У четвертой возрастной группы наибольшую важность имеет семья и здоровье, это объясняется тем, что большая часть опрошенных этой группы — пенсионеры. Однако спокойствие, отдых (вариант г) для этой возрастной группы, как и для других, не характерен.

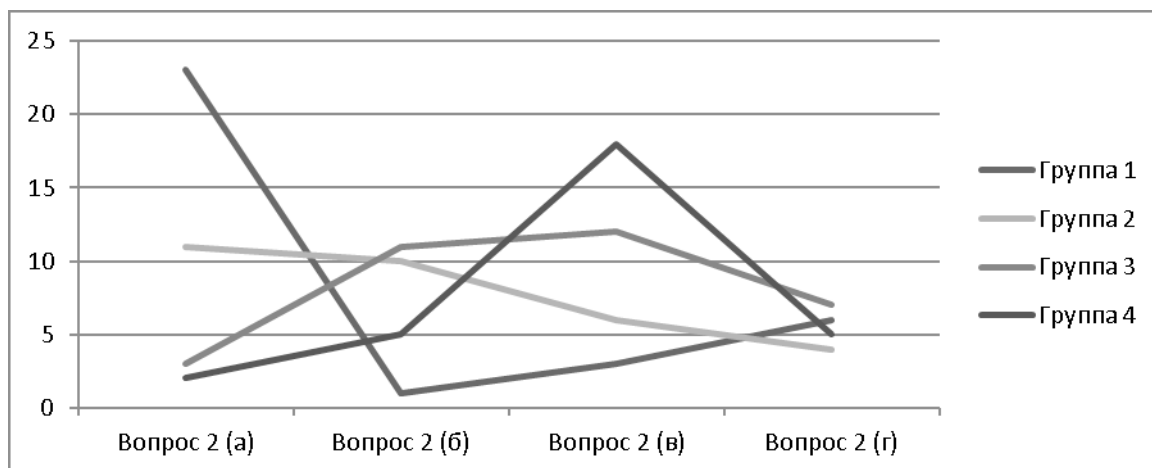


Рис. 2. Ответы на вопрос № 2

Как показывает построенный график, подростки и молодые люди много внимания уделяют социальным сетям, друзьям. Люди, строящие карьеру, ориентированы на возможность получения дополнительного дохода. Се-

мья имеет важное значение для третьей и четвертой возрастных групп. Выбравшие вариант ответа «г», отмечали: уехать в отпуск, на море, пойти на курсы по интересам, заняться рыбалкой, прочитать последний бестселлер и др.

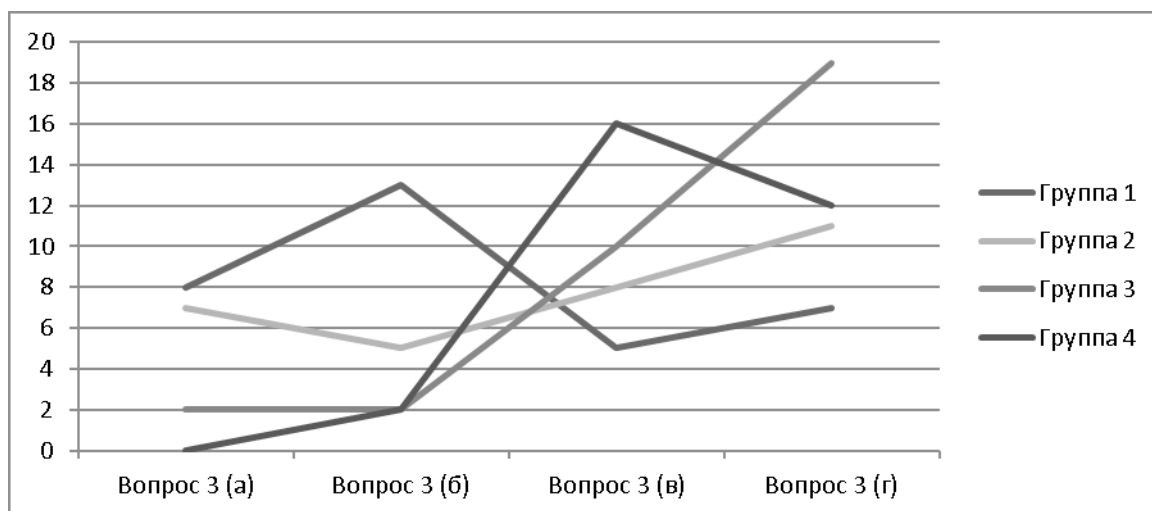


Рис. 3. Ответы на вопрос № 3

Данные графика показывают, что для группы 1 важны современные гаджеты, общение с друзьями, однако 7 человек из 33 в этой группе предпочли бы организовать свое дело. По моему мнению, это является отражением уже сложившихся целей, которые предсто-

ит осуществить в будущем. Во всех группах ответ «г» представлен большим количеством ответов, что свидетельствует о том, что материальная составляющая ценностей важна для людей всей возрастов, равно как и семья.

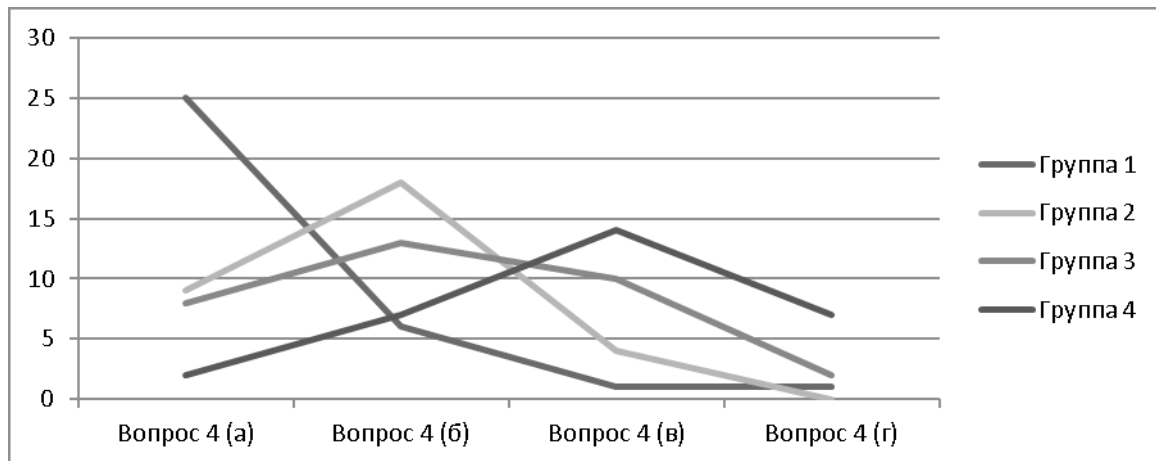


Рис. 4. Ответы на вопрос № 4

Как видно из графика, внешность важна для большинства подростков, работа, карьера, — для большинства людей молодого возраста. Политическая и экономическая ситуация в стране с возрастом волнует людей больше, так как, на мой взгляд, они беспокоятся о том, как будут жить их дети и внуки, какой будет страна и какие проблемы им придется решать. Отдых и спокойствие не характерны для первой, второй и третьей возрастных групп. Значение отдыха и спокойствия возрастает у четвертой группы.

Итак, проведя исследование, можно заключить, что с возрастом жизненные ценности меняются. Чаще всего именно возраст определяет основные приоритеты. Однако меняет ценности не только возраст, и приобретаемый с ним жизненный опыт. Существенное влияние оказывают среда, окружение, изменения в жизни (семья, дети), обстоятельства. Проанализировав полученные результаты, мы пришли к выводу, что у каждого человека свой индивидуальный набор жизненных ориентиров, свои приоритеты, свое видение и понимание жизни и ситуации.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Ш. Шварц, Т.П. Бутенко, Д.С. Седова, А.С. Липатова Уточненная теория базовых индивидуальных ценностей: применение в России // Психология. Журнал ВШЭ, 2012. Т. 9, № 1. с. 43–70
2. Bardi, A., Lee J.A., Towfigh N., Soutar G. The structure of intra-individual value change // Journal of Personality and Social Psychology. 2009.97.913–929.

# МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ



## Геометрические фигуры и тела на клумбах и в парках Санкт-Петербурга

*Андреев Макар Дмитриевич, учащийся 3 класса*

Научный руководитель: *Рыбакова Марина Юрьевна, учитель начальных классов*  
МБОУ СОШ № 15 г. Калуги

**В**еликий французский архитектор Ле Корбюзье сказал: «Все вокруг геометрия!» Действительно, если посмотреть по сторонам, нас окружают геометрические фигуры и тела. Летом города украшены красивыми цветами, узоры на клумбах состоят из геометрических фигур: квадратов, кругов, треугольников.

Одним из красивейших городов нашей страны является Санкт-Петербург. Этот город привлекает внимание миллионов туристов из всех стран. Здесь геометрия видна везде в планировке улиц, симметрии домов и парков, даже в дизайне клумб. Поэтому я хочу рассказать про геометрию клумб и садов в этом городе.

Первые сады и клумбы появились с постройкой города в 18 веке. По существующей тогда моде, клумбы имели геометрические формы. Закладывая и развивая город, парки и клумбы создавались в традициях регулярных парков, относящихся к периоду Людовика XIV, и поэтому геометрия парка должна была сочетаться с геометрией построек. Эта традиция прижилась и используется до сих пор.

Главные принципы геометрии регулярного парка та-

ковы, что в парке или рядом с ним должна быть возвышенная точка, с которой можно наблюдать за геометрией клумб и групп растений. Если говорить о городских клумбах, их красота видна с мостов и верхних этажей домов. Все растения должны быть заключены в клумбы геометрических форм, что означало власть человека над природой, как и возведение города на группе островов. Деревья высаживаются прямыми линиями. Ось симметрии клумб прокладывается к скульптуре или фонтану. Около домов устраиваются партеры — клумбы геометрических форм. Обилие фонтанов и каналов, отражая парк и постройки, подчеркивает красоту геометрических форм.

Выясним, какие геометрические фигуры и тела преобладают в дизайне Санкт-Петербурга. Городские клумбы чаще всего имеют форму круга, четырехугольника. Клумбы, которые можно видеть в ансамблях парка Дивоостов, Гатчины, Петергофа, Стрельны, более сложные по формам. Это и овалы, и многоугольники, и треугольники и соединения этих фигур.



Рис. 1. Круги на клумбах

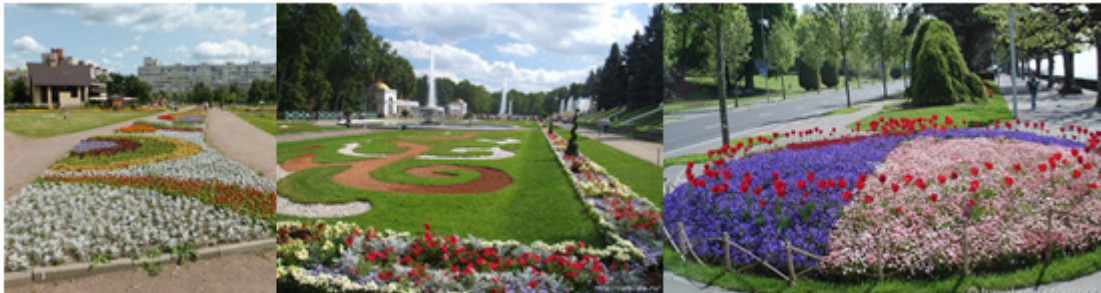


Рис. 2. Части круга

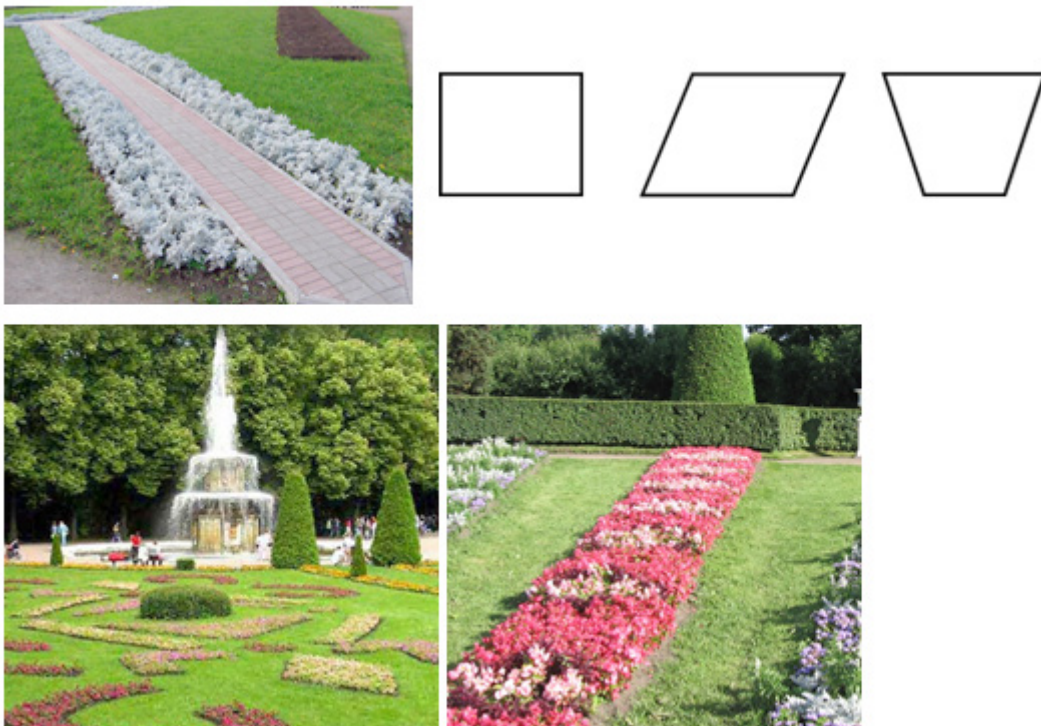


Рис. 3. Четырехугольники





Рис. 4. Треугольники

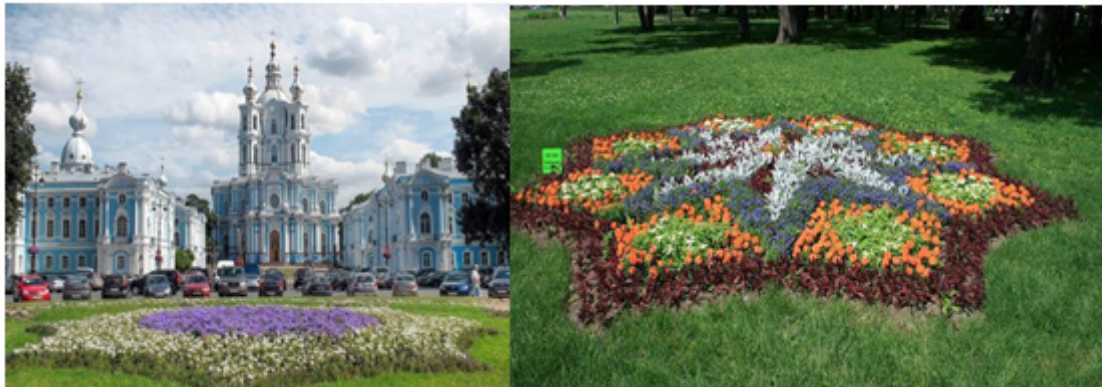


Рис. 5. Многоугольники (звезда)

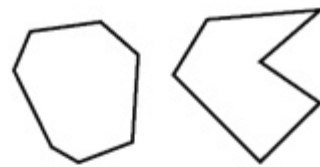


Рис. 6. Неправильные многоугольники



Геометрическое тело — часть пространства, ограниченная со всех сторон.

Геометрические тела в парках и садах можно найти в формах больших деревьев, в маленьких штамбовых деревьях и в форме кустов.



Рис. 7. Шар



Рис. 8. Куб



Рис. 9. Конус



Рис. 10. Сложные тела

В работе использовались фото автора.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Садово-парковое искусство // Электронный ресурс. <http://www.studfiles.ru/preview/2854822/page:2/>
2. Сады и парки Санкт-Петербурга / сост. Н. Букштынович. М. Центрполиграф. 2004.
3. Энциклопедический словарь юного математика / сост. А.П. Савин. М. Педагогика. 1989.

## Теорема о мощности множества, содержащего необходимое количество элементов данных конечных непересекающихся множеств

*Мацокина Валерия Валерьевна, учащаяся 9 класса*

Научный руководитель: *Лисова Елена Александровна, учитель информатики*  
МБОУ СОШ № 1 г. Анапы

Научный руководитель: *Кравченко Григорий Григорьевич, кандидат технических наук, доцент*  
Кубанский государственный университет

**В**первые с этой темой я столкнулась на дополнительных летних занятиях по физике и математике, где мы разбирали задачи на логику и комбинаторику. На одном из занятий мы познакомились с задачами, которые учительница назвала так: «задачи на худший случай». Первая задача звучала следующим образом:

«В коробке лежат 5 красных шаров и 2 черных шара. Сколько нужно вытащить шаров, чтобы в коробке обязательно оказался 1 черный шар?»

Ответ является, если немного подумать, простым и очевидным. Для нахождения ответа необходимо найти «худший случай», то представить вариант, при котором задействовано как можно больше шаров, но притом минимальный из обязательно возможных вариантов. Если в «худшем случае» первые пять шаров мы достанем красного цвета, то шестой обязательно окажется черным. Ответ: 6 шаров.

Задачи подобного типа возможны и с большим количеством множеств. Например: «В коробке лежат 5 красных, 7 желтых и 4 черных шаров. Сколько нужно вытащить шаров, чтобы в коробке обязательно оказались 2 черных шара и 2 красных шара?»

И снова необходимо найти «худший случай», только теперь нам нужно пересмотреть большее количество вариантов. К примеру, первые 7 желтых шаров, потом 4 черных и 2 красных, или 7 желтых шаров, потом 5 красных и 2 черных. Теперь, чтобы определить подходящий случай, мы должны их сложить и выбрать большее число. В первом случае получается 13, а во втором 14, следовательно, верным является второй случай. Ответ: 14 шаров.

Теперь рассмотрим задачу, в которой будут четыре множества. «В коробке лежат 5 красных, 7 желтых, 4 черных и 10 зеленых шаров. Сколько нужно вытащить шаров, чтобы в коробке обязательно оказались 3 черных шара, 1 красный и 2 зеленых шара?».

Будем действовать тем же методом. Проверив возможные варианты, мы получим следующие результаты: 18 шаров, 25 шаров и 22 шара. Выбираем наибольшее: 25 шаров. Ответ: 25 шаров.

Разбирая подобные задачи, я предположила, что для их решения может существовать закономерность, и попыталась ее найти.

Полученные результаты я оформила в виде научно-исследовательской работы под названием «Теорема расчета случайности», моим научным руководителем была учитель информатики Лисова Елена Александровна.

В Кубанском государственном университете я познакомилась с доцентом факультета математики и компьютерных наук Кравченко Григорием Григорьевичем. Он прочитал мою научно-исследовательскую работу, результаты его заинтересовали, и Кравченко Г.Г. стал моим научным консультантом.

Он предложил мне изучить некоторые разделы математики, в частности, некоторые разделы теории множеств и метод математической индукции.

Результаты исследования были сформулированы в виде следующей теоремы:

*Теорема.* Пусть  $M_1, M_2, \dots, M_n$  — конечные непересекающиеся множества, т. е.  $M_i \cap M_j = \emptyset, i \neq j$ .

Если множество  $G \subseteq M_1 \cup M_2 \cup \dots \cup M_n$  и содержит не менее  $p_1$  элементов множества  $M_1$ , не менее  $p_2$  элементов множества  $M_2, \dots$ , не менее  $p_n$  элементов множества  $M_n$ , то

$$|G| \geq |M_1| + |M_2| + \dots + |M_n| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; \dots; |M_n| - p_n\}.$$

*Доказательство.*

Доказательство проведем методом математической индукции.

Введем обозначения:  $|M_1| = m_1; |M_2| = m_2; \dots; |M_n| = m_n$ .

1. Рассмотрим случай  $n = 2$ .

В множество  $G$  могут попасть все элементы одного из множеств  $M_1$  или  $M_2$ , тогда в него должно попасть  $p_2$  элементов множества  $M_2$  или  $p_1$  элементов множества  $M_1$  соответственно. Следовательно,  $|G| \geq \max \{m_1 + p_2; m_2 + p_1\} = \max \{m_1 + m_2 - (m_2 - p_2); m_2 + m_1 - (m_1 - p_1)\} = m_1 + m_2 - \min \{(m_1 - p_1); (m_2 - p_2)\}$ .

Таким образом,  $|G| \geq m_1 + m_2 - \min \{m_1 - p_1; m_2 - p_2\}$ .

2. Предположим, что неравенство справедливо для  $n = k$ , то есть  $|G| \geq |M_1| + |M_2| + \dots + |M_k| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; \dots; |M_k| - p_k\}$ .

3. Покажем, что неравенство выполняется для  $n = k + 1$ .

Обозначим  $L = M_1 \cup M_2 \cup \dots \cup M_k, |L| = |M_1| + |M_2| + \dots + |M_k|$ .

Так как в множество  $G$  должно попасть не менее  $p_1$  элементов множества  $M_1$ , не менее  $p_2$  элементов множества  $M_2, \dots$ , не менее  $p_k$  элементов множества  $M_k$ , то, по индуктивному предположению, из множества  $L$  должно попасть не менее  $|M_1| + |M_2| + \dots + |M_k| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; \dots; |M_k| - p_k\}$  элементов, то есть  $p_L \geq |M_1| + |M_2| + \dots + |M_k| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; \dots; |M_k| - p_k\}$ ,

Для двух множеств  $L$  и  $M_{k+1}$  имеем:

$$|G| \geq |L| + |M_{k+1}| - \min \{|L| - p_L; |M_{k+1}| - p_{k+1}\}.$$

Отсюда получаем, что

$$\begin{aligned} |G| &\geq |L| + |M_{k+1}| - \min \{|L| - p_L; |M_{k+1}| - p_{k+1}\} \geq \\ &\geq |M_1| + |M_2| + \dots + |M_k| + |M_{k+1}| - \min \{(|M_1| + |M_2| + \dots + |M_k|) - \\ &- (|M_1| + |M_2| + \dots + |M_k| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; \dots; |M_k| - p_k\}); |M_{k+1}| - p_{k+1}\} \geq \\ &\geq |M_1| + |M_2| + \dots + |M_k| + |M_{k+1}| - \min \{\min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; \dots; |M_k| - p_k\}; |M_{k+1}| - p_{k+1}\} = \\ &= |M_1| + |M_2| + \dots + |M_k| + |M_{k+1}| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; \dots; |M_k| - p_k; |M_{k+1}| - p_{k+1}\}. \end{aligned}$$

Таким образом,

$$|G| \geq |M_1| + |M_2| + \dots + |M_k| + |M_{k+1}| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; \dots; |M_k| - p_k; |M_{k+1}| - p_{k+1}\}.$$

Теорема доказана.

Проиллюстрируем теорему на приведенных выше примерах для трех и четырех множеств.

Пример 1.

«В коробке лежат 5 красных, 7 желтых и 4 черных шаров. Сколько нужно вытащить шаров, чтобы в коробке обязательно оказались 2 черных шара и 2 красных шара?».

Имеем:

$$\begin{aligned} |G| &= |M_1| + |M_2| + |M_3| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; |M_3| - p_3\} = \\ &= 5 + 7 + 4 - \min \{5 - 2; 7 - 0; 4 - 2\} = 16 - \min \{3; 7; 2\} = 16 - 2 = 14. \end{aligned}$$

Ответ совпадает с приведенным выше.

Пример 2.

«В коробке лежат 5 красных, 7 желтых, 4 черных и 10 зеленых шаров. Сколько нужно вытащить шаров, чтобы в коробке обязательно оказались 1 красный шар, 3 черных шара и 2 зеленых шара?»

Имеем:

$$\begin{aligned} |G| &= |M_1| + |M_2| + |M_3| + |M_4| - \min \{|M_1| - p_1; |M_2| - p_2; |M_3| - p_3; |M_4| - p_4\} = \\ &= 5 + 7 + 4 + 10 - \min \{5 - 1; 7 - 0; 4 - 3; 10 - 2\} = 26 - \min \{4; 7; 1; 8\} = 26 - 1 = 25. \end{aligned}$$



Ответ также совпадает с приведенным выше.

Эта работа была представлена на следующих конференциях: «Обретенное поколение — Наука, Творчество, Духовность», «Шаги в науку — ЮГ», «Созидание и Творчество», где заняла первое место.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Виленкин, Н.Я. Комбинаторика. — М.: Наука, 1969. — 328 с.
2. Виленкин, Н.Я. Индукция. Комбинаторика. Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1976. — 48 с.
3. Кравченко, Г.Г., Иванисова О.В., Сухан И.В. Комбинаторика. — Краснодар: Кубанский государственный университет, 2015. — 138 с.
4. Шевелев, Ю.П. Дискретная математика. — СПб.: Лань, 2008. — 592 с.
5. Липский, В. Комбинаторика для программистов. — М.: Мир, 1988. — 213 с.



## ФИЗИКА

### Ещё раз об архимедовой силе

*Абдурашидов Абдусамад Мисирбекович, учащийся 8 класса*

Научный руководитель: *Акопов Вачакан Ваграмович, учитель физики*  
МОУ СОШ № 6 с. Полтавское (Ставропольский край)

*В данной статье рассматривается зависимость архимедовой силы, действующей на тело в жидкости (воде), от температуры. При проведении различных лабораторных работ, связанных с архимедовой силой, действующей на тело в жидкости (воде), необходимо учитывать температуру жидкости (воды).*

**Ключевые слова:** *архимедова сила, температура, плотность жидкости, коэффициент объёмного расширения, объём, вода*

Известно, что архимедова сила зависит от плотности жидкости и объёма погруженной части тела, и это доказано экспериментально. Различные лабораторные работы выполняются в кабинете физики при температуре от 20°C до 25°C. Ведь известно, что плотность жидкости зависит от её температуры. В лабораторных работах, связанных с жидкостью (например, водой), при расчётах плотность принимается 1000 кг/м<sup>3</sup>.

Как правило, при уменьшении температуры жидкости её плотность увеличивается. Но есть вещество, чья плотность ведёт себя по-другому — это вода. Все природные материалы расширяются при нагревании и сжимаются при охлаждении. Единственным исключением из этого правила является вода. Вода имеет наибольшую плотность при температуре +4°C, при которой один литр воды имеет массу один килограмм. Если вода нагревается или охлаждается относительно этой критической точки, её объём увеличивается, что означает уменьшение плотности, то есть вода становится легче.

А теперь проверим экспериментальным путём зависимость архимедовой силы от температуры воды.

1. Подвесим к рычагу два одинаковых тела, добиваемся равновесия и погружаем одно тело в воду комнатной температуры, а второе — в воду с температурой выше комнатной.

Наблюдаем нарушение равновесия: в воде комнатной температуры тело выталкивается сильнее.

2. Подвесим к рычагу два одинаковых тела, добиваемся равновесия и погружаем одно тело в воду комнатной температуры, а второе — в воду с температурой ниже комнатной.

Наблюдаем нарушение равновесия: в воде с температурой ниже комнатной тело выталкивается сильнее.

Вывод: таким образом, архимедова сила зависит от температуры воды.

«Жидкости расширяются значительно сильнее твёрдых тел. Они также расширяются во всех направлениях. Объёмное расширение жидкостей характеризуется коэффициентом объёмного расширения  $\beta$  в данном интервале температур.

Объём жидкости при температуре  $t$  определяется формулой:

$$V = V_0(1 + \beta\Delta t) \quad (1)$$

где  $V_0$  — первоначальный объём жидкости при температуре  $t_0$ ,

$V$  — объём жидкости при температуре  $t$ ,

$\beta$  — коэффициент объёмного расширения жидкости,

$\Delta t = t - t_0$  — изменение температуры жидкости» [1, с. 187].

При нагревании жидкости изменяется не только её объём, но и плотность. Учитывая, что объём и плотность пропорциональны друг другу, то есть

$$\frac{\rho}{\rho_0} = \frac{V}{V_0},$$

тогда выражение (1) примет вид:

$$\rho = \frac{\rho_0}{1 + \beta \Delta t} \quad (2)$$

На тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая (архимедова) сила, которая выражается формулой:

$$F_A = \rho \cdot g \cdot V_T, \quad (3)$$

где  $\rho$  — плотность жидкости при данной температуре,

$g = 9,81 \text{ Н/кг}$  — ускорение свободного падения,

$V_T$  — объём тела, погруженного в жидкость.

Рассчитаем архимедову силу при следующих известных физических величинах: тело (алюминиевый цилиндр)

объёмом  $V = 17,34 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3$ ,  $g = 9,81 \text{ Н/кг}$  и  $\rho = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$  — плотность воды при температуре  $t = 4^\circ\text{C}$ .

Подставив численные значения физических величин в выражение (3), получим:

$$F'_A = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 9,81 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 17,34 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3 = 0,1701 \text{ Н}.$$

Таким образом, архимедова сила для данного тела при температуре  $4^\circ\text{C}$ , равна  $0,1701 \text{ Н}$ .

А теперь рассчитаем архимедову силу при температуре воды, равной  $25^\circ\text{C}$ . При данной температуре коэффициент объёмного расширения воды возьмём из справочника [2, с. 112]:  $\beta = 302 \cdot 10^{-6} \text{ C}^{-1}$ .

Используя выражения (2) и (3), численные значения физических величин, получим:

$$F''_A = \frac{1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 9,81 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 17,34 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3}{1 + 302 \cdot 10^{-6} \text{ C}^{-1} \cdot (25^\circ\text{C} - 4^\circ\text{C})} = 0,169 \text{ Н}.$$

Таким образом, архимедова сила для данного тела при температуре  $25^\circ\text{C}$ , равна  $0,169 \text{ Н}$ .

Сравним полученные значения архимедовой силы, воспользовавшись отношением:

$$\frac{F'_A}{F''_A} = \frac{0,1701 \text{ Н}}{0,169 \text{ Н}} = 1,0065.$$

Вывод: с увеличением температуры воды архимедова сила уменьшается.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Яворский, Б.М., Селезнёв Ю.А. Справочное руководство по физике. Москва. 1975. с. 187.
2. Енохович, А.С. Справочник по физике и технике. // Просвещение. Москва. 1989. с. 112.

# Использование магнитного поля Земли в решении проблем районов Крайнего Севера

*Коробко Полина Игоревна, учащаяся 5 класса;  
Фролова Варвара Михайловна, учащаяся 5 класса;  
Лобанов Иван Алексеевич, учащийся 5 класса;  
Титова Нина Александровна, учащаяся 5 класса*

Научный руководитель: *Паньшина Светлана Георгиевна, учитель начальных классов*  
ГБОУ г. Москвы Гимназия № 1925

Научный руководитель: *Паньшин Евгений Александрович, зав. лабораторией*  
Институт прикладной геофизики имени академика Е. К. Федорова (г. Москва)

**Д**ля большинства территорий Крайнего Севера единственный возможный способ транспортного сообщения — это самолет. Морское сообщение в сезон летней навигации используется только для доставки грузов. Пассажирское сообщение отсутствует по причине большой протяженности морских трасс. Железнодорожного и автомобильного сообщения с «большой землей» в принципе нет.

Другой очень острой проблемой районов Крайнего Севера является энергетика. Если в других более теплых регионах страны энергетические проблемы успешно решаются эксплуатацией гидроэлектростанций, то в районах, прилегающих к побережью Северного Ледовитого океана подобный вариант теряет свои преимущества (из-за замерзания зимой рек), а местами неосуществим из-за слишком малого перепада высот (необходимого для деятельности гидростанции).

Строительство электростанций на органическом топливе в условиях полярного климата и вечной мерзлоты экономически неоправданно, слишком долг срок их окупаемости, кроме того месторождения нефти и газа могут находиться на значительном удалении от мест, где требуется электроэнергия. Таким образом, во многие прибрежные районы топливо завозится морем.

Очевидно, что зависимость района от периодических поставок топлива и от нерегулярного пассажирского и грузового сообщения не может позволить регионам развиваться в полную силу. В рамках данной статьи предлагается техническое решение для транспортного сообщения между населенными пунктами Салехард — Анадырь, а также способы получения энергии непосредственно в нуждающихся областях, что позволит открыть новые перспективы развития объектов, расположенных на Крайнем Севере.

**Характеристики, которым должно отвечать разрабатываемое средство передвижения:**

- использование возобновляемых, безопасных, экологически чистых и обладающие большим потенциалом источников энергии. При этом следует отдавать предпочтение более дорогостоящему, но работающему на основе возобновляемых ресурсов и экологически чистому источнику энергии;
- использование новейших технологий и инновационных решений.

**Для реализации данного проекта нами проведены следующие исследования:**

- анализ географических и климатических особенностей территорий, по которым должен пролегать маршрут «Анадырь — Салехард»;
- анализ используемого транспорта на территории предполагаемого маршрута;
- поиск возможных для использования возобновляемых источников энергии.

Прежде чем приступить к разработке технического решения для транспортного сообщения между населенными пунктами Салехард — Анадырь, мы провели анализ географических и климатических особенностей территорий, по которым должен пролегать маршрут «Анадырь — Салехард». Кратко можно сказать, что города Анадырь и Салехард находятся примерно на одной географической широте. Вероятный маршрут пролегает через полярную зону с субарктическим климатом. Эта территория входит в зону полярных сияний. Небольшой приток солнечной радиации, равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, определяют резкую континентальность и суровость климата.

Многолетняя мерзлота, обилие болот, озер и рек. Длительная зима, короткое прохладное лето, сильные ветры, незначительная мощность снежного покрова — все это способствует промерзанию почвы на большую глубину.

Проведенный анализ транспорта, используемого на территории предполагаемого маршрута показал, что из-за неустойчивой погоды имеющую склонность к дождям, снегопадам и сильному ветру рейсы самолетов могут задерживаться или совсем отменяться. Весной и осенью в определенные промежутки самолеты не летают совсем. Существующее морское сообщение в сезон летней навигации используется только для доставки грузов. Пассажирское сообщение отсутствует по причине большой протяженности морских трасс. Железнодорожного и автомобильного сообщения с «большой землей» в принципе нет.

Нашей группой был проведен анализ новейших достижений науки и техники в области транспорта и использования новых видов энергии, которые можно будет использовать для воплощения проекта.



Совсем недавно, в конце прошлого столетия (1986 г) был открыт новый вид сверхпроводников, которые не нуждались в условиях очень низких температур на тот момент известные сверхпроводники — ртуть и свинец обрели свойства сверхпроводимости при температурах до  $-270^{\circ}\text{C}$ . В настоящее время керамические проводники приобретают свойства сверхпроводимости при температуре от  $-191^{\circ}\text{C}$  до  $-183^{\circ}\text{C}$ . Эту температуру можно поддерживать при помощи жидкого азота (он образуется при температуре  $-195,75^{\circ}\text{C}$ ). Это открытие резко снизило стоимость сверхпроводников.

Это открытие позволит создавать мощные супермагниты, удерживающие в воздухе транспортные средства наподобие поезда.

Для того, чтобы привести в движение поезд на магнитной подушке достаточно струи сжатого воздуха для преодоления силы сопротивления воздуха [1, с. 386–391].

Но для использования жидкого азота необходимо холодильное оборудование. А для работы холодильного оборудования необходим источник энергии. Где его взять в тундре? Необходим источник энергии.

#### **Поиск источников энергии.**

При рассмотрении климатических и географических особенностей территории предполагаемого маршрута мы выяснили, что маршрут находится в зоне полярных сияний.

Полярное сияние — самое грандиозное явление, которое человек может наблюдать на Земле. Но полярное сияние не только грандиозное и красивое зрелище. Оно является единственным проявлением воздействия солнечной радиации на околоземное космическое пространство и земную атмосферу, которое можно увидеть невооруженным глазом.

Полярное сияние — это свечение земной атмосферы под воздействием потоков солнечных частиц, которые вторгаются в атмосферу.

Солнечные потоки подходя к Земле, обтекают ее, так как Земля защищена от этих частиц собственным магнитным полем. Однако конфигурация магнитного поля Земли такова, что часть этих частиц проникает внутрь магнитосферы, а из нее в верхнюю атмосферу. Обладая большим количеством энергии и проникая в атмосферу Земли эти частицы сталкиваясь с атомами и молекулами верхней атмосферы вызывают ее свечение.

Полярное сияние можно сравнить с Жар-птицей из народных преданий и сказок. Оказывается наши ученые уже придумали как поймать эту Жар-птицу за хвост. И если в этом проекте мы используем это, то мы дадим жизнь уникальному изобретению российского физика Данилкина Н.П. («Институт прикладной геофизики имени академика Е.К. Федорова»). Им был изобретен уникальный метод получения электрической энергии из верхних слоев атмосферы в зоне полярных сияний, называемой ионосферой [2, с. 71–75].

#### **Суть метода в следующем.**

Предполагается использовать возможность извлечения электрической энергии из ионосферы, где протекают токи на высотах более 100 км над поверхностью Земли. Такая электростанция должна располагаться на поверхности Земли и будет черпать энергию из околоземного

космического пространства, используя преобразование электромагнитной энергии, являющейся следствием работы сил планетарного характера, в электрический ток технического назначения.

Оказывается, что основная «перекачка» энергии по цепочке солнечно-земных связей происходит в результате солнечных вспышек, которые сопровождаются магнитными бурями. Однако в зоне полярных сияний и в спокойном состоянии, а тем более в периоды магнитных бурь, напряженность магнитного поля на поверхности Земли претерпевает непрерывные изменения.

Поэтому, если на поверхности Земли расположить непроводный контур, то в таком контуре в период изменения напряженности магнитного поля в соответствии законами физики возникает электродвижущая сила, вызывающая электрический ток.

Суммарная мощность токов, постоянно текущих в ионосфере Земли, значительно превышает потребности человечества. Если технологически грамотно научиться подсоединяться к этим токам, то весь процесс окажется экологически чистым и безопасным.

Для того чтобы увеличить мощность такой электростанции, параллельно этому контуру можно подключить необходимое количество контуров.

Имеется еще путь уменьшения электрического сопротивления контура за счет использования явления сверхпроводимости.

Конечно же прежде чем строить электростанции и прокладывать путепровод для поезда на магнитной подушке необходимо провести множество серьезных расчетов, экспериментов и опытно-конструкторских работ. Несмотря на это уже существуют факты, доказывающие технологическую возможность и потенциал такой электростанции. Например, это хорошо иллюстрируется событиями, случившимися в провинции Квебек (Канада) 13–14 марта 1989 г. [3, с. 9]. В это время после мощной вспышки на Солнце и прохождения большого заряда энергии по цепочке процессов на линии «Солнце — Земля» характеристики поля электромагнитной индукции в данной зоне оказались расположенными таким образом, что в высоковольтных линиях электропередачи возникли сильные индукционные токи. При этом мощность этих токов оказалась такова, что предохранители отключили 40% мощности всей энергосистемы «Гидро-Квебек», что составило 9 ГВт. Отметим, что эти мощные индукционные токи возникли в системе, не ориентированной на их получение!

Другое известное событие произошло 1–2 сентября 1859 года. Это была мощнейшая за историю наблюдений геомагнитная буря. Комплекс событий, включающий в себя как геомагнитную бурю, так и вызвавшие её мощные активные явления на Солнце, иногда называют «Событием Кэррингтона» [4]

С 28 августа по 2 сентября на Солнце наблюдались многочисленные пятна и вспышки. Сразу после полудня 1 сентября британский астроном Ричард Кэррингтон наблюдал наибольшую вспышку, которая вызвала крупный выброс массы солнечной радиации. Он устремился к Земле и достиг её через 18 часов, что очень быстро, так как это расстояние обычно проходит выбросом за 3–4



Рис. 1. Последствия мощной магнитной бури в провинции Квебек (Канада) 13–14 марта 1989 г.

дня. Выброс двигался так быстро потому, что предыдущие выбросы расчистили ему путь. Началась крупнейшая за всю историю регистрации геомагнитная буря, вызвавшая отказ телеграфных систем по всей Европе и Северной Америке. Северные сияния наблюдались по всему миру, даже над Карибами;

В результате 1 и 2 сентября 1859 года отказала вся телеграфная система в Северной Америке и по всей Европе: искрились линии передач, спонтанно возгоралась телеграфная бумага, а некоторые устройства, например телеграф, невозмутимо продолжали свою работу, будучи уже отключенными от источника питания.

Из расчетов российского физика Данилкина Н.П. (Институт прикладной геофизики им. академика Е.К. Федорова) можно сделать два вывода:

- предложенный метод способен извлечь из ионосферы достаточную для промышленных целей электроэнергию;

— ионосфера и магнитосфера обладают достаточным для указанных целей запасом энергии.

Главными недостатками данного способа получения энергии на уровне современной технологии являются весьма внушительные размеры работающего контура и очевидная дороговизна его создания. Однако достоинства метода могут превзойти эти недостатки, особенно, если будут открыты новые удобные для решения данной задачи материалы.

К числу преимуществ этой электростанции следует отнести:

- такая станция, будучи однажды построенной, не будет изнашиваться и теоретически будет функционировать столько, сколько светит Солнце и работает цепочка связей «Солнце — Земля»;
- технологический процесс извлечения энергии из ионосферы оказывается экологически чистым и безопасным, и даже теоретической возможности

### Гальванометр

показывает изменение тока в цепи при вдвижении магнита внутрь катушки, а также при выдвигании его из катушки

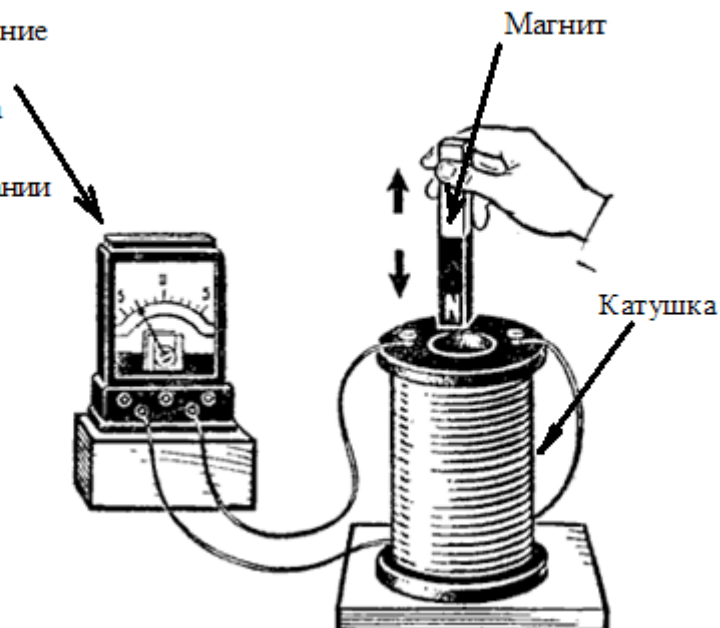


Рис. 1. Явление электромагнитной индукции

вызвать катастрофу не существует.

**Вывод.** На Земле имеется альтернативный, экологически чистый и возобновляемый источник планетарной электромагнитной энергии, непрерывно пополняемый процессами, берущими начало на Солнце и приходящими к Земле по цепочке солнечно-земных связей. Современный технологический уровень позволяет использовать эту энергию.

**Экспериментальное подтверждение разрабатываемого проекта в лабораторных условиях.**

Для того чтобы получить экспериментальное подтверждение идее получения электричества из ионосферы достаточно проделать опыт, демонстрируемый в школьном курсе физики.

Проделав этот опыт, мы рассмотрели, что представляет собой явление электромагнитной индукции. Для опыта нам понадобился гальванометр, постоянный магнит и катушка с намотанной на нее проволокой. Концы проволоки соединили с катушкой. Когда мы вдвигали внутрь катушки постоянный магнит, гальванометр отклонялся. Это означает, что в цепи возник электрический ток.

Так как никакого источника тока у нас в цепи нет, то логично предположить, что ток возникает вследствие появления магнитного поля внутри катушки. Когда мы будем вытаскивать магнит обратно из катушки, мы увидим, что снова изменятся показания гальванометра, но его стрелка при этом отклонится в противоположную сторону. Мы опять получили ток, но уже направленный в другую сторону.

После этого мы проделали похожий опыт с теми же элементами, только при этом зафиксировали магнит неподвижно. Теперь мы снимали и надевали на магнит саму

катушку, подсоединенную к гальванометру. В результате мы получили аналогичные события. Отклоняясь, стрелка гальванометра показывала нам появление тока в цепи. При этом, когда магнит был неподвижен, тока в цепи не было — стрелка стояла на ноле.

Катушку можно заменить проводящим контуром и проделать опыты по перемещению и вращению самого контура в постоянном магнитном поле, либо же магнита внутри неподвижного контура. Результаты будут те же — появление тока в цепи при движении магнита или контура.

Таким образом, проведенный эксперимент позволяет сделать вывод:

*При всяком изменении магнитного потока, пронизывающего контур замкнутого проводника, возникает электрический ток в этом проводнике. При этом электрический ток существует в течение всего процесса изменения магнитного потока.*

Этот же принцип используется и в методе получения электроэнергии из ионосферы. Наша планета Земля — это огромный магнит, обладающий постоянным магнитным полем. Вследствие воздействия на нашу планету солнечной радиации магнитное поле Земли претерпевает постоянные изменения. Особенно большие значения вариаций магнитного поля наблюдаются в зоне полярных сияний. Там часто можно наблюдать магнитные бури и суббури.

**Описание технического решения.**

После проведения запланированных исследований подготовлено следующее решение:

Транспорт, соединяющий два региона в условиях Крайнего Севера должен представлять из себя комфортабельный поезд на магнитной подушке с использованием



Рис. 2. Проведение эксперимента проекта в лабораторных условиях



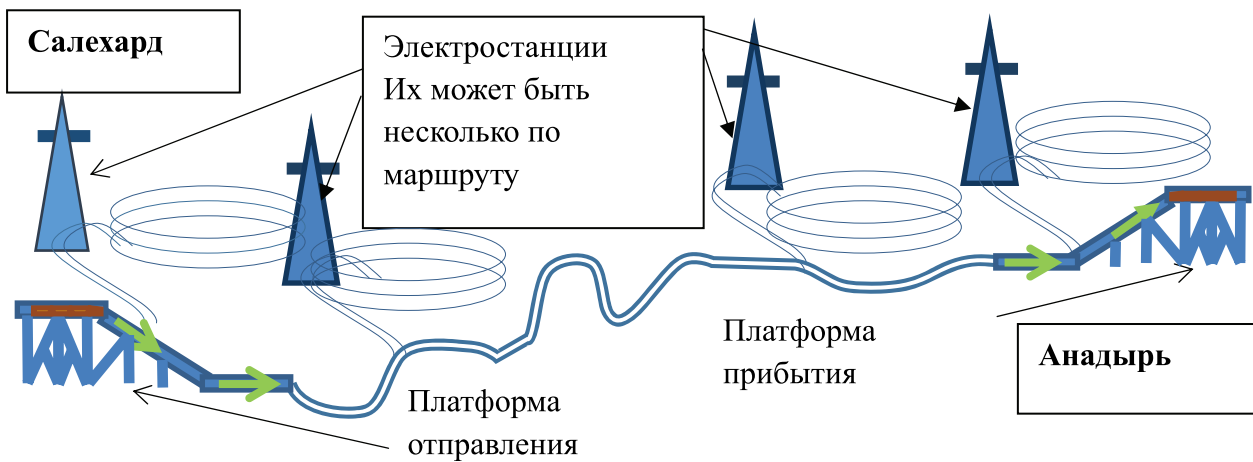


Рис. 3. Схема проекта

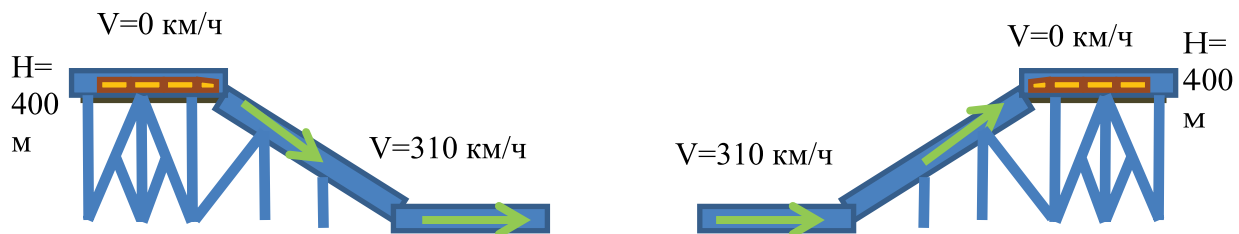


Рис. 4. Схема платформы отправления и прибытия

сверхпроводников последнего поколения. В случае, если не получится практически воплотить идею использования сверхпроводников, использовать свойство отталкивание одноименных полюсов магнитов.

- 1) Энергию, необходимую для питания путепровода и поезда на магнитной подушке получать с помощью метода получения электроэнергии из ионосферы. Кроме того, по всему маршруту можно расставить мощные ветрогенераторы и использовать энергию сильных ветров в этих местах.
- 2) Если платформу, от которой должен отправляться поезд установить на высоте 400 метров, и потом дорогу, по которой будет скользить поезд на магнитной подушке проложить под уклон, то к моменту достижения уровня Земли поезд будет иметь скорость около 310 км/ч. Приближаясь к станции назначения дорога, по которой движется поезд, медленно начнет подниматься до 400 м. И в пункте прибытия поезд остановится. Если же ему не хватит скорости на каком-либо участке, с помощью струи сжатого воздуха поезду будет сообщена необходимая скорость.

#### План выполнения предполагаемого проекта.

Для реализации проекта необходимо:

- 1) Проведение научно-исследовательской работы по разработке транспорта на магнитной подушке с использованием электрической энергии, получаемой из верхних слоев атмосферы в зоне полярных сияний, называемой ионосферой (срок выполнения работ по оценке специалистов 2–3 года);
- 2) Проведение опытно-конструкторской работы по

созданию транспорта на магнитной подушке с использованием электрической энергии, получаемой из верхних слоев атмосферы в зоне полярных сияний, называемой ионосферой. Результат работы: опытный образец участка дороги с поездом на магнитной подушке с использованием электроэнергии, получаемой из верхних слоев атмосферы в зоне полярных сияний, называемой ионосферой (срок выполнения работ по оценке специалистов 5–7 лет).

- реализация проекта на участке Анадырь-Салехард. (срок выполнения работ по оценке специалистов 25–30 лет).

#### Оценка эффективности и результативности.

##### Вывод

На Земле имеется альтернативный, экологически чистый и возобновляемый источник планетарной электромагнитной энергии, непрерывно пополняемый процессами, берущими начало на Солнце и приходящими к Земле по цепочке солнечно-земных связей. Современный технологический уровень позволяет использовать эту энергию.

##### Недостатки проекта

- внушительные размеры
- дороговизна его создания.

##### Преимущества проекта:

- износостойкость электростанции;
- неисчерпаемый источник энергии (Солнце);
- экологичность;
- рентабельность, за счет бесплатной электроэнергии;



- имея такой источник электроэнергии можно раз-  
вивать инфраструктуру на всей территории, где  
пролегает путепровод для поезда.  
— перспектива освоения новых территорий.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Каку, М. Физика будущего. Перевод с английского. Москва 2014 г.;
2. Данилкин, Н.П. «О возможности получения электрической энергии из ионосферы» «Электричество». 1996, № 4, с. 71–75;
3. Дмитриев, А.Н., Шитов А.В., Техногенное воздействие на природные процессы Земли. Горно-Алтайск, 2001 с. 9;
4. Dokumentika.org [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://dokumentika.org/zemli/sol-nechnaya-burya-1859-goda>.



## ХИМИЯ

### Биотестирование почв на проростках семян кресс-салата

Сергеев Матвей Александрович, учащийся 9 класса

Научный руководитель: Давыденко Любовь Владимировна, учитель химии  
ГБОУ СОШ № 302 г. Санкт-Петербурга

В городе выращивание цветов происходит на клумбах, куда специально завозят плодородную почву, так как она лучше подходит для выращивания различных цветочно-декоративных культур. В связи с этим возник вопрос: насколько почва городских территорий хуже почвы с клумбы и как она отличается по свойствам от специальным образом приготовленных почвогрунтов? Целью данного исследования являлось проведение биотестирования выбранных почв на проростках кресс-салата с установлением закономерностей прорастания семян. В качестве объекта настоящего исследования были выбраны почвы пришкольной территории (ГБОУ СОШ № 302 г. Санкт-Петербурга), а также почва около станции метро «Купчино» и универсальный почвогрунт «Добрый помощник». Предмет исследования — кресс-салат (*Lepidium sativum*) сорт «Ажур».

#### Приготовление водных вытяжек почв.

Среднюю пробу почвы растирали в фарфоровой ступке и просеивали через сито с величиной отверстий в 1 мм. Для приготовления водной вытяжки брали навеску воздушно-сухой почвы в 20 г и помещали в коническую колбу на 250 см<sup>3</sup>. В колбу наливали 100 мл дистиллирован-

ной воды (соотношение почвы и воды 1:5), лишенной CO<sub>2</sub> (30 мин. кипячением). Содержимое колбы размешивали с помощью магнитной мешалки 5 мин. Затем водную вытяжку отстаивали 5 мин и фильтровали через беззольный бумажный фильтр в небольшой химический стакан [1].

#### Биотестирования водных вытяжек почв на проростках тест-растений.

В чашки Петри помещали фильтровальную бумагу. На поверхность фильтров укладываются по 30 семян тест-растений кресс-салата. Расстояние между соседними семенами должно быть по возможности одинаковым. Проращивание всех семян проводили в одинаковых условиях по всем остальным факторам. Содержимое чашек Петри увлажняли водной вытяжкой исследуемой почвы. Одна чашка служила в качестве контроля по отношению к остальным, фильтровальную бумагу в ней увлажняли дистиллированной водой. В течение 4 дней наблюдали за прорастанием семян, поддерживая влажность на одном уровне. По истечении 4-х дней проростки вынимали и измеряли линейкой с точностью до 1 мм длину корешков, затем взвешивали проростки на аналитических весах, определяя биомассу [1].

Таблица 1. Результаты биотестирования на проростках кресс-салата

Исследуемая почва	Средняя биомасса проростков, г	Ср. длина корешков, см	Всхожесть, %
Почва со школьного газона	0,5358	4,9	84
Почва со школьной клумбы	0,6077	5,4	96
Почва около станции метро «Купчино»	0,5652	6,1	81
Контрольный образец	0,5328	5,2	92
Универсальный почвогрунт	0,7157	4,3	97

#### Влияние водных вытяжек почв на биомассу проростков кресс-салата.

Биомасса — это наиболее важный показатель жизнедеятельности организма. Негативное воздействие окружающей среды снижает биомассу. Биомасса наиболее чувствительный параметр для выявления стрессовых воздействий среды, но по большей части неспецифичный, при выполнении данного исследования он приме-

нялся для биотестирования, так как позволяет непосредственно определить снижение продуктивности растения.

Наибольшая биомасса зафиксирована у проростков, выращенных на водных вытяжках универсального почвогрунта. Наименьшая биомасса — у контрольного образца (семена проращивались на дистиллированной воде), а из почвенных вытяжек — почва со школьного газона и почва около станции метро «Купчино» (таблица

1). Для объяснения данной закономерности было определено общее содержание гумуса по методу Тюрина [2]. Результаты эксперимента представлены в таблице 2.

В органическом веществе почвы содержится значительное количество элементов питания, растительное сообщество потребляет их после преобразования почвен-

ными микроорганизмами в минеральную форму. Именно в минеральной форме питательные вещества поступают в растительную биомассу. Гумусовые вещества являются аккумуляторами органического вещества почвы — аминокислот, углеводов, пигментов, биологически активных веществ и лигнина.

Таблица 2. Общее содержание гумуса в почве (по Тюрину)

Исследуемая почва	Содержание гумуса, %
Почва со школьного газона	11,7
Почва со школьной клумбы	13,6
Почва около станции метро «Купчино»	11,3
Универсальный почвогрунт	91,5

Органические вещества повышают активность всех клеток растения. В результате возрастает энергия клетки, улучшаются физико-химические свойства протоплазмы, интенсифицируется обмен веществ, фотосинтез и дыхание растений. Как следствие, ускоряется деление клеток, а значит, происходит улучшение общего роста растения. Увеличение биомассы растения и активизация обмена веществ ведёт к усилению фотосинтеза и накоплению растениями углеводов [3]. Разница между биомассой проростков семян варьирует до 34%, что подтверждает достоверное снижение биомассы, обусловленное различным содержанием питательных компонентов водной почвенной вытяжки.

#### Влияние водных вытяжек почв на длину корешков проростков кресс-салата.

Как видно из результатов биотестирования, которое представлено в таблице 1, наименьшая длина корешков характерна для универсального почвогрунта, наибольшая — у почвы около станции метро «Купчино». Известно, что фосфор влияет на развитие корневой системы растений, в связи с этим было выполнено определение общего содержания фосфора по методу Чирикова [2], а также определена кислотность среды водной почвенной вытяжки с помощью рН-метра [1]. Результаты представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3. Определение содержания подвижного фосфора

Исследуемая почва	C ( $P_2O_5$ ), мг/мл	Содержание фосфора (в мг/100 г почвы)
Почва со школьного газона	0,093	23,48
Почва со школьной клумбы	0,103	26,76
Почва около станции метро «Купчино»	0,128	32,32
Универсальный почвогрунт	0,235	90,21

Разница в длине корешков между максимальным и минимальным значением достигает 30%, что свидетельствует о достоверном снижении длины корешков проростков обусловленного, во-первых, различным содержанием питательных компонентов водных вытяжек почв. Высокое содержание фосфора ускоряет развитие растений, особенно рост корневой системы (длинные прямые корни для почвы около станции метро «Купчино»). Высокое содержание гумуса улучшает развитие

корневой системы, усиливается закрепление растений в почве, то есть растения становятся более устойчивыми к сильным ветрам, смыву в результате обильного выпадения осадков и эрозионным процессам [3], в связи с этим проростки кресс-салата, выращенные на водных вытяжках универсального почвогрунта «Добрый помощник» имеют небольшой и изогнутый корень. Во-вторых, разность в длине корешков связана с различной реакцией среды почвенного раствора.

Таблица 4. Сравнительный анализ водных вытяжек (актуальная кислотность)

Исследуемая почва	pH <sub>H2O</sub>
Почва со школьного газона	7,68
Почва со школьной клумбы	7,40
Почва около станции метро «Купчино»	6,72
Универсальный почвогрунт	5,68

Для кресс-салата наиболее пригодны легкие плодородные почвы (pH 6,5–6,8) [4]. Этому интервалу pH соответствует только водная вытяжка с почвы, отобранной около станции метро «Купчино» (pH = 6,72), этим можно

объяснить наибольшую длину корня выращенных проростков. Значения pH выше и ниже этого интервала не способствуют развитию длины корня.

**Выводы.** Биотестирование водных вытяжек почв

подтверждает, что высокое содержание гумуса благоприятно влияет на биомассу растений, высокое содержание фосфора ускоряет развитие корневой системы растений, также величина рН влияет на длину корня. Показано также, что разность в длине корешков кресс-салата свя-

зана с различной реакцией среды почвенного раствора. Полученные экспериментальные данные показывают, что почвы городских территорий заметно отличаются по своему химическому составу от специальным образом приготовленных почвогрунтов.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Федорова, А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды [Текст] / А.И. Федорова, А.Н. Никольская. — М.: ВЛАДОС, 2001. — 288 с.
2. Мамонтов, В.Г., Гладков А.А. Практикум по химии почв [Текст]: учебное пособие / В.Г. Мамонтов, А.А. Гладков. — М.: Инфра-М, Форум, 2014. — 272 с.
3. Минеев, В.Г. Агрохимия [Текст]: учебник / В.Г. Минеев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: МГУ, Издательство «КолосС», 2004. — 720 с.
4. Кубрина, Л.В. Анализ токсической активности снеговых проб в серии первичного скрининга на растительной клетке (кресс-салата (*Lepidium sativum*)) // ОНВ. 2011. № 1–104. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-toksicheskoy-aktivnosti-snegovyh-prob-v-serii-pervichnogo-skrininga-na-rastitelnoy-kletke-kress-salata-lepidium-sativum> (дата обращения: 14.07.2016).



# БИОЛОГИЯ



## Санитар организма человека – пектин

*Келлер Егор Александрович, учащийся 6 класса*

*Научный руководитель: Луганская Алла Юрьевна, учитель биологии  
МАОУ Новолялинского городского округа «СОШ № 4»*

**П**итание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье человека. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие, способствует продлению жизни и профилактике заболеваний, повышает работоспособность. Я слышал, что при правильном питании необходимо употреблять в пищу фрукты и овощи, пить соки. Об этом мне постоянно напоминают родители. Я знаю, что фрукты, овощи и соки содержат витамины. Но только ли в этом заключается их польза? Изучив литературу по данному вопросу, я выяснил, что фрукты и овощи содержат особое вещество — пектин, которое способно «чистить» организм от токсичных веществ, его еще называют «санитаром организма человека». Чтобы узнать, что такое пектин, в каких продуктах содержится, какое значение имеет для здоровья человека, мы провели исследование.

Тема исследовательского проекта «Санитар организма человека — пектин»

**Объект исследования:** пектин

**Предмет исследования:** продукты, содержащие пектин

**Цель исследования:** выяснить, какие продукты содержат пектин, и изучить его защитные свойства для здоровья человека.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по данной теме;
2. Познакомиться с историей открытия пектина и его значением для здоровья человека;
3. Провести эксперимент по исследованию продуктов на содержание пектина;
4. Создать буклет с рекомендациями.

**Методы исследования:** наблюдение, сравнение, анализ, эксперимент, анкетирование

**Гипотеза:** чтобы защитить организм человека от токсичных веществ, необходимо знать и употреблять продукты, содержащие пектин.

Тема исследования является **актуальной**, так как в условиях загрязнения окружающей среды необходимо знать и использовать в пищу продукты с защитными свойствами, одним из ценных компонентов которых, является пектин.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что предоставленная информация будет интересна и полезна моим одноклассникам, которые смогут применить полученные знания по укреплению своего здоровья на практике. Материал работы также можно использовать на уроках биологии, тематических классных часах.

### 1. Теоретическая часть

#### 1.1. Пектин и история его открытия

В 1790 году французский химик Луи Никола Воклен, проводивший исследования веществ растительного и животного происхождения, выделил из сока клубней топинамбура вещество, которое хорошо растворялось в воде и обладало способностью превращать водные растворы в желе. А сорок лет спустя другой французский химик Анри Браконно, продолживший исследования, назвал это вещество «пектин», от греческого «pektos» — свернувшийся или застывший. Он же выявил и описал некоторые полезные для человеческого организма свойства пектина. Еще почти сто лет понадобилось ученым на то, чтобы исследовать химическую структуру пектина. Тогда же, в 30-х годах XX века, появились и первые заводы по производству пектина. Но не будем углубляться в сложное химическое строение пектина и его синтез, а рассмотрим пектин применительно к пищевой промышленности и медицине.

Мы частенько заглядываем в кондитерский отдел магазинов, чтобы побаловать себя сладостями: мармеладом, конфетами, зефиром, пастилой, джемами или вареньем. Своей вязкой консистенцией эти сладости зачастую обязаны пектину, который на этикетке фигурирует в качестве пищевой добавки E440, кстати, ничуть не вредной. В молочном отделе мы тоже можем встретиться с пектиносодержащими продуктами: питьевыми йогуртами и десертами. В них пектин присутствует в качестве загустителя. Встречается пектин также в сокосодержащих напитках. Хотя и не стоит рассматривать вышеперечисленные сладости как полноценный источник пектина, все же они полезней тех, где в качестве загустителя присутствует обычный крахмал или желатин.

Кондитеры, как правило, используют яблочный пектин, а в молочной промышленности и для производства соков — цитрусовый.

Пектин также часто используют в фармакологии: при лечении ожогов, заживлении ран, в антиаллергической терапии, против расстройств пищеварения, для оздоровления больных сахарным диабетом; для желирования капсул и в качестве вспомогательного вещества при изготовлении лекарственных препаратов, а также в косметологии при производстве кремов, масок для лица, гелей и т. п.

### 1.2. Содержание пектина в различных продуктах

Пектин содержится в некоторых видах водорослей и почти во всех овощах и фруктах, но больше всего его в яблоках, цедре цитрусовых, свекле, моркови и подсолнечнике. В промышленных масштабах пектин производят из жмыха сахарной свеклы, яблочных выжимок, цитрусовой цедры и корзинок обмолоченного подсолнуха. В природе пектин содержится в растительном сырье, плодах, овощах, корнеплодах.

Вещества, содержащие пектин можно разделить на три основные группы.

К первой группе относятся овощи: клубнеплоды (картофель), корнеплоды (свекла, морковь), листовые (капуста, лук), стеблевые (сельдерей), плодовые (баклажаны, томаты), тыквенные (арбузы, дыни, тыква), бобовые (горох, фасоль).

Вторая группа пектинсодержащего сырья включает плоды и деревья из подгрупп: семечковые (яблоко, айва), косточковые (вишня, черешня), ягоды настоящие (виноград, смородина), ягоды ложные (земляника, клубника, малина), плоды субтропические и тропические (апельсины, мандарины, инжир, гранаты, грейпфруты, лимоны, гуава, тамаринд).

В третью группу включены другие виды промышленного сырья с высоким содержанием пектина: листья чая и табака, стебли и корзинки подсолнечника, створки плодов-коробочек хлопчатника, кора хвойных пород деревьев (сосна, ель, лиственница, красный кедр).

Содержание пектиновых веществ неодинаково у разных видов растений, различных их частей и зависят от метеорологических условий произрастания, географической зоны, сортовой принадлежности, периода развития и возраста растения.

### 1.3. Значение пектина для здоровья человека

Пектин очень важен для стабилизации обмена веществ, он снижает содержание холестерина в организме, улучшает периферическое кровообращение, а также перистальтику кишечника. Но, самое ценное его свойство в том, что он обладает способностью очищать живые организмы от вредных веществ. Причем этот природный чистильщик

работает очень старательно и эффективно, не оставляя после себя никакого мусора и при этом не нарушая бактериологического баланса организма. Многие специалисты называют пектин санитаром человеческого организма за его уникальную способность выводить из организма такие вредные вещества, как радиоактивные элементы, ионы токсичных металлов и пестициды. Нельзя сказать, что пектин фильтрует все подобные яды полностью, потому что это мягкий природный компонент, который, кроме всего прочего, содержится в организме в разное время в различных объемах. Просто пектин полезен и помогает организму избавляться от токсичных веществ.

Исследования подтверждают, что употребление 15 граммов пектиновых добавок существенно снижает уровень холестерина в крови. Впрочем, это не означает, что вам следует немедленно бросаться в аптеку за пектиновыми добавками.

«Просто съешьте яблоко», — советует Джерри Хикки, фармацевт, специализирующийся на пищевых добавках. Пектин — самая распространенная форма растворимой клетчатки, содержащейся в продуктах.

Фактически 5 порций фруктов и овощей восполнят вашу потребность в 15 граммах пектина. Вот как можно получить эти граммы: съешьте на завтрак половинку грейпфрута, на ланч — зеленый салат с сухой клюквой, на ужин — 1/3 чашки вареного горошка и отварную картофелину.

Хотя мармелад и джемы делают с добавлением пектина, их нельзя рассматривать как серьезные источники клетчатки. Чтобы получить хотя бы 1 грамм клетчатки, вам придется съесть 7 упаковок мармелада и 17 упаковок джема, чтобы получить столько же пектина, сколько его содержится в среднем яблоке.

Есть и другие способы получения драгоценного пектина: правильно выбирайте сок.

## 2. Практическая часть

### 2.1. Социологический опрос

Цель:

- Изучить ассортимент соков, поступающих в магазины «Монетка», «Магнит», «Гермес»;
- Путем опроса определить соки, которые пользуются наибольшим спросом.

Посредством изучения ассортимента магазинов («Монетка», «Магнит», «Гермес») были выявлены соки разных производителей. Путем социологического опроса родителей учащихся 6 «а» класса и покупателей были определены соки, пользующиеся наибольшим спросом.

Название магазина	Соки, поступающие в магазины	Соки, пользующиеся наибольшим спросом
Магазин «Монетка»	Соки и нектары «Красавчик». Производитель — «САНФРУТ» Соки и нектары <b>Rich, «Добрый»</b> . Производитель компании <b>«Мултон»</b>	Соки и нектары <b>Rich, «Добрый», компания «Мултон»</b> — «Мультифрукт» и «Томатный»
Магазин «Магнит»	Сок «Любимый сад»	Соки и нектары «САНФРУТ-Трейд» — «Томатный» и «Апельсиновый»
Магазин «Гермес»	ОАО «Национальная продовольственная группа <b>«Сады Придонья»</b> Соки и нектары «Я», Тонус», «Привет», «Долька», «Фруктовый сад», производятся российским подразделением компании PepsiCo компанией ООО «Лебедянский»	Соки и нектары «Красавчик» — «Яблоко-персик» и «Мультифрукт»

**2.2. Экспериментальная часть**

**Опыт № 1. Определение сока на натуральность**

Для определения сока на натуральность была использована сода. Мы размешали в стакане сока чайную ложку пищевой соды, затем смешивали полученный раствор с

другим стаканом того же сока. Наблюдали за изменением цвета у напитка. Если цвет изменился, значит это натуральный продукт. Остался прежний — в нем содержатся красители.



Название сока	Изменение цвета
«Мультифрукт» — «Красавчик»	да
2. «Яблоко-персик» «Красавчик»	да
3. «Мультифрукт» — «Добрый»	да
4. Апельсиновый «САНФРУТ-Трейд»	да
2. «Томатный» — «Добрый»	да
3. «Томатный» — «САНФРУТ-Трейд»	да

**Вывод:** Мы предполагаем, что все соки — натуральный продукт.

**Опыт № 2. Определение содержания пектина в различных соках.**

Для определения содержания пектина в различных

соках был использован ацетон.

К раствору сока было добавлено 2 мл ацетона.

Наблюдалось образование желевидной массы в течение нескольких минут.



Название сока	Наличие желевидной массы	Уровень желевидной массы
1. «Мультифрукт» — «Красавчик»	имеется	0,5мм
2. «Яблоко-персик» — «Красавчик»	имеется	0,7мм
3. «Мультифрукт» — «Добрый»	имеется	3,5мм
4. Апельсиновый — «САНФРУТ-Трейд»	имеется	0,5мм
5. «Томатный» — «Добрый»	имеется	1,0мм
6. «Томатный» — «САНФРУТ-Трейд»	имеется	1,5мм

**Вывод:**

1. Исследуемые соки содержат пектин.

2. Наибольшее количество пектина содержится в соке «Мультифрукт» — «Добрый» и «Томат-

ный» — «САНФРУТ-Трейд», так как они обладают наиболее высокими желирующими свойствами.

### Опыт № 3. Определение содержания пектина в яблоках.

Для определения содержания пектина в яблоках мы использовали следующую методику: измельченное ябло-

ко обработали спиртом при 70С для экстракции эфирных масел и пигментов. Затем твердый жом кипятили в разбавленной соляной кислоте, в которой пектин растворился. Отделенный жидкий фильтрат подкислили и упаривали до сиропообразной массы. Из этой массы спиртом высаживают сырой пектин.












**Вывод:** Яблоки содержат пектин.

### 2.3. Работа с литературой и Интернет-ресурсами.

Используя Интернет-ресурсы и литературные источ-

ники, мы нашли сведения о количественном содержании пектина в различных овощах и фруктах.

### Содержание пектина.

Название									
Кол-во пектина (г/100г)	0,4	0,6	0,5	1,1	0,6	0,9	0,5	0,8	0,9

**Вывод:** Больше всего пектина содержат фрукты: яблоки и груши, а среди овощей — свекла и кабачки.

#### Общие выводы по исследованию:

- Мы предполагаем, что соки, пользующиеся спросом у некоторой части населения: «Мультифрукт» — «Добрый», «Томатный» — «Добрый», «Томатный» — «САНФРУТ-Трейд», «Апельсиновый» — «САНФРУТ-Трейд», «Яблоко-персик» — «Красавчик» и «Мультифрукт» — «Красавчик» являются натуральным продуктом.
- Исследуемые соки содержат пектин.
- Наибольшее количество пектина содержится в соке «Мультифрукт» — «Добрый» и «Томатный» — «САНФРУТ-Трейд».
- Яблоки содержат пектин.
- В количественном отношении больше всего пектина содержат фрукты: яблоки и груши, а среди овощей — это свекла и кабачки.

### 2.4. Анкетирование учащихся 6 «а» класса (см. приложение 1,2)

Убедившись в том, что фрукты, овощи и соки содержат полезный для здоровья пектин, мы решили выяснить, знают ли об этом учащиеся 6 «а» класса. Нами была проведена анкета, в которой приняли участие 25 человек. Проведенное анкетирование показало, что 85% учащихся знают, что при правильном питании необходимо больше употреблять фруктов и овощей. Но на вопрос «Почему фрукты и овощи необходимо употреблять в пищу?», 80%

опрошенных указали только на содержание витаминов. Такой же ответ учащиеся дали и на вопрос о пользе соков.

**Вывод:** Анкетирование показало, что знания моих одноклассников о пользе фруктов, овощей и соков совпало с моим представлением до проведенного исследования. Поэтому мы решили презентовать свою работу и создали буклет, который поможет расширить представление по данному вопросу.

#### Заключение.

В питании каждого человека должны быть фрукты, овощи и натуральные соки, так как кроме витаминов, они содержат особое вещество — пектин. Почему пектин называют «санитаром организма»? Потому что оно способно «чистить» организм от токсичных веществ. Пектины обладают уникальной способностью — при взаимодействии с водой они набухают, образуют что-то вроде гелей и, проходя по желудочно-кишечному тракту, захватывают различные токсичные вещества, образующиеся как в процессе пищеварения, так и поступившие извне. Исследование показало, что одними из основных источников пектина являются яблоки, свекла, капуста, кабачки. Это одни из самых доступных продуктов и что немаловажно доступных круглый год.

Заморские деликатесы, овощи и фрукты всегда кажутся какими-то необыкновенно полезными и вкусными, а то что растет у нас в саду и огороде не вызывает особых эмоций. Мы всем рекомендуем не забывать про самые обычные яблоки и ежедневно включать их в свой



рацион в подходящем для вас виде, а также помнить об известной английской поговорке: «An apple a day keeps the doctor away», что означает «Съедайте по яблоку в день, и вы забудете, что такое доктор». Пейте также натуральные фруктовые соки (особенно с мякотью), так как они содержат много пектина.

Таким образом, гипотеза исследования «Чтобы защитить организм человека от токсичных веществ, необходимо знать и употреблять продукты, содержащие пектин», подтвердилась.

**Питайтесь правильно, следите за собой и будете здоровы!**

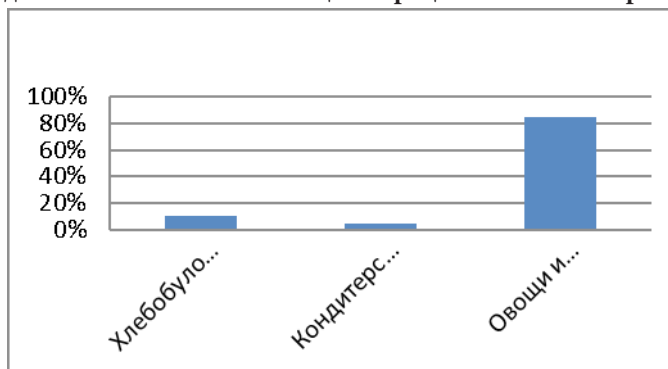
**Приложение 1**

Анкета.

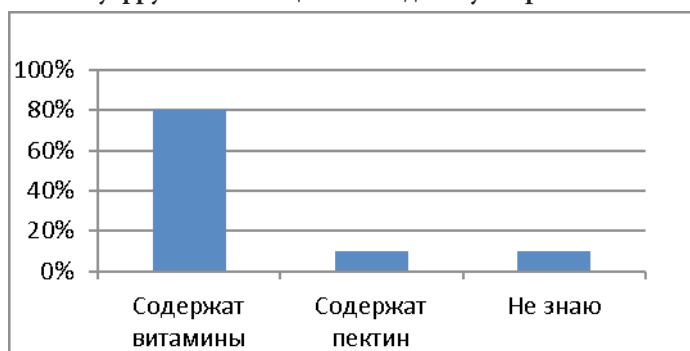
1. Каких продуктов должно быть больше в пищевом рационе человека при правильном питании?
  - а) хлебо-булочных и макаронных изделий;
  - б) кондитерских изделий;
  - в) овощей и фруктов
2. Почему фрукты и овощи необходимо употреблять в пищу?
  - а) содержат витамины
  - б) содержат пектин
  - в) не знаю
3. Как часто вы едите фрукты и овощи?
  - а) каждый день.
  - б) несколько раз в неделю
  - в) очень редко
4. Чем полезны соки?
  - а) они сладкие;
  - б) содержат витамины
  - в) не знаю
5. Какие соки предпочитаете?
  - а) с мякотью
  - б) без мякоти
  - в) предпочтений нет

**Приложение 2**

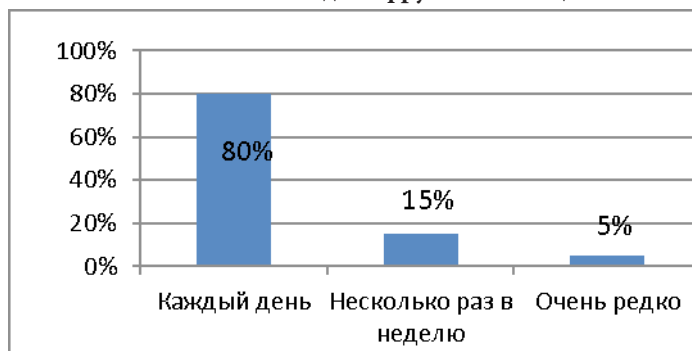
**1. Каких продуктов должно быть больше в пищевом рационе человека при правильном питании?**



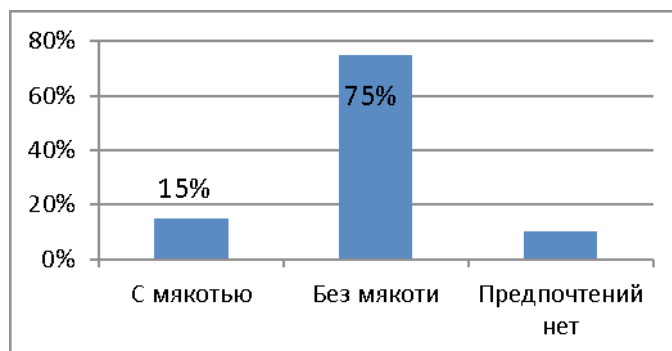
**2. Почему фрукты и овощи необходимо употреблять в пищу?**



### 3. Как часто вы едите фрукты и овощи?



### 4. Какие соки любите больше?



#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Анисимова, Д.М. Пищевые волокна в рациональном питании человека: Сб., научн. тр., М., 1989
2. Диетология. Руководство (под ред. А.Ю. Барановского). СПб: «Питер», 2006
3. Донченко, Л.В. Технология пектина и пектинопродуктов. — М., 2000
4. Карпович, Н.С., Донченко Л.В., Нелина В.В. Пектин. Производство и применение. К.: Урожай, 1989

## Исследование влияния состава воды на ризогенез растений

*Самохвалова Валерия Андреевна, учащаяся 9 класса*

*Научный руководитель: Платонова Ольга Юрьевна, учитель химии  
МБОУ «СОШ № 48» г. Астрахани*

**Н**е секрет, что с каждым сезоном посадочный материал становится все дороже, а ассортимент растений — все разнообразней. Зная несложные приемы размножения, можно обойтись минимальными затратами на единичные экземпляры лучших видов и сортов, и сразу же заложить школку первичного размножения. Особенно важно знать, что в любое время сезона — с ранней весны до поздней осени — мы можем воспользоваться наиболее оптимальными и наименее затратными по уходу способами размножения растений. При вегетативном размножении новые растения получают точно такими же, как и материнское растение. Никаких генетических изменений у нового растения не отмечается, и все признаки материнского полностью повторяются в дочернем растении. Вегетативное размножение экономиче-

ски выгодно, например, для получения низких растений, для более быстрого и раннего цветения. Вегетативное размножение возможно лишь с помощью клеток образовательной ткани — меристемы. Только они способны делиться и создавать другие части растения. Появление нового организма начинается с инициальных клеток меристемы — они определяют всю будущую структуру растения вплоть до того, какого размера оно вырастет и сколько будет иметь побегов [1, с. 21].

Применение стимуляторов роста ограничено в связи с высокой стоимостью препаратов, а также их токсичностью, а полученные из природного сырья — дороги. Поэтому автор данной работы решил исследовать различные модификации воды для наиболее эффективного вегетативного размножения растений.

**Гипотеза**

Если использовать исследуемые образцы воды для вегетативного размножения растений, то результат корнеобразования будет одинаковым.

**Цель работы.** Экспериментально исследовать влияние различных модификаций воды на процесс корнеобразования.

**Задачи.**

1. Изучить факторы, необходимые для вегетативного размножения растений.
2. Провести исследование и выявить модификации воды, наиболее эффективные для ризогенеза.
3. Изучить влияние состава воды на функциональные показатели корней.
4. Провести сравнительный анализ действия состава воды на процесс корнеобразования.
5. Составить рекомендации по черенкованию растений.

**Объект исследования** — модификации воды.

**Предмет исследования** — ризогенез растений.

В теоретической части данной работы автор рассматривает особенности и виды вегетативного размножения, роль внешних и внутренних факторов в корнеобразовании.

В практической части исследуется **влияние различных образцов воды на биологическую реакцию тест объектов.** Исследования проводились на черенках, поскольку закономерности их корнеобразования хорошо воспроизводятся на любых других объектах (зеленые, одревесневшие, полуодревесневшие черенки разных видов растений) [5, с. 272]. Это классический подход, который позволяет точно характеризовать стимулирующий или ингибирующий эффект того или иного фактора воздействия. Для проверки гипотезы был проведен эксперимент со 105 стеблевыми черенками растений (**по 5 черенков в каждом образце воды**).

Тест-объектом являлись черенки легкоукореняющихся растений колеуса Блюме, бальзамина Канди и средне укореняющегося фикуса Бенджамина. Исследовались следующие образцы воды:

№ 1 водопроводная вода (контроль)

№ 2 кипяченая вода,

№ 3 отфильтрованная вода,

№ 4 дистиллированная вода,

№ 5 вода «Кубай»,

№ 6 вода «Эссентуки № 4»,

№ 7 вода «Серебряный дар»

Каждый день велись наблюдения, которые фиксировались в журнале.

Процесс ризогенеза оценивали по следующим параметрам:

- число корней на побеге, шт
- максимальная длина корней, см;
- длина окорененного участка, см.

Таким образом, среди исследуемых модификаций воды выявлены обладающие стимулирующим — кипяченая, отфильтрованная, дистиллированная вода и ингибирующим эффектом — «Эссентуки № 4», «Серебряный дар».

**Выводы**

1. В ходе исследовательской работы были изучены факторы, необходимые для вегетативного размножения растений (внешние: свет, длина дня, водный режим, обеспеченность элементами питания и внутренние: наследственные особенности, возраст, физиологическое состояние растений).
2. Авторы работы опровергли выдвинутую гипотезу, т. к. в ходе исследования были выявлены образцы воды, обладающие стимулирующим (кипяченая, отфильтрованная, дистиллированная вода) и ингибирующим эффектом («Эссентуки № 4», «Серебряный дар»).
3. Изучено влияние различного состава воды на функциональные показатели корней: длина корней, количество корней, длина окорененного участка.
4. Проведён сравнительный анализ действия различных модификаций воды на процесс корнеобразования. Образцы воды № 6,7 (Минеральная вода «Эссентуки», «Серебряный дар») оказали ингибирующее действие. Таким образом, биологической активностью обладают следующие модификации воды: кипяченая, дистиллированная, отфильтрованная.
5. Составлены рекомендации по черенкованию растений.

Таблица 1. Сравнительный анализ морфологических показателей

Растения	Колеус			Бальзамин			Фигус Бенджамина			
	Показатели	Количество корней (шт)	Длина корней (см)	Длина окорененного участка (см)	Количество корней (шт)	Длина корней (см)	Длина окорененного участка (см)	Количество корней (шт)	Длина корней (см)	Длина окорененного участка (см)
Образцы воды										
Водопроводная вода	22	7,25	5,125	3	0,6	0,5	8	0,2	1,9	
Кипяченая вода	28	7,5	6,5	6	1,12	1,2	18	0,7	3,2	
Отфильтрованная вода	29	7,25	6,275	9	0,6	1,5	9	0,3	3,1	
Дистиллированная вода	26	4	5,9	12	1,52	2	10	1,2	1,94	
Кубай	21	7,88	4,25	6	1,29	1,6	6	0,1	2,5	
Эссентуки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Серебряный дар	16	4	2,5	0	0	0	0	0	0	

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Замятина, Н., Черенки в банке, Ж. Наука и Жизнь № 1, 2003 г.
2. Интернет ресурс: <http://www.botanik-learn.ru>
3. Интернет ресурс: <http://www.inflora.ru>
4. Сухоцкая, С. Г., Шихалеева А. К., Размножение растений зелеными черенками. М. Издательство МСХА, 2002. с. 115. 37.
5. Тарасенко, М. Т Ермаков Б. С Прохорова З. А Зеленое черенкование садовых и лесных культур. М. ТСХА, 1991. с. 272.
6. Турецкая, Р.Х. Физиология корнеобразования у черенков и стимуляторы роста. М, 1961.280 с.
7. Турецкая, Р.Х. Эндогенные факторы корнеобразования растений. Биология развития растений. М., 1975. с. 126–145

## Исследование геохронологического развития органического мира в курсе общей биологии на базе средней (полной) общеобразовательной школы

*Суфиярова Элина Рафилевна, учащаяся 11 класса;  
Хуснуллина Лилиана Галимжановна, учащаяся 11 класса*

Научный руководитель: *Миниахметов Альмир Анфирович, учитель информатики и ИКТ  
МБОУ СОШ № 1 с. Аскино Республики Башкортостан*

В современном мире многие науки занимаются исследованием эволюционного развития организмов, затрагивая практически все ее аспекты. Геологическая история Земли [1] своеобразна и обширна. Она включает в себя многие события, такие как (1) образование горных пород, (2) изменения формы рельефа, (3) оледенения, а также (4) эволюцию различных живых организмов.

Согласно современным научным представлениям [2], геологическое время — это определенный промежуток времени, в течение которого меняется Земля. В это время разные науки изучали конкретно определенную тему.

Существует обширная наука геохронология [3], которая изучает последовательности формирования горных пород и полезных ископаемых. Также параллельно геохронологии существует и другая наука под названием стратиграфия [4]. Она изучает геологические тела и их взаимоотношения.

Эти два понятия в науке дают нам возможность более углубленно изучить весь материал о геологическом времени до сегодняшнего дня. Однако, наше современное общество, модернизация программ и прогресс в области научных исследований идет вперед с каждым днем, и вместе с этим увеличивается объем информации, что позволяет открывать новое, неизведанное.

Например, основой геологической эры стала наука, называемая филогенезом [5]. Это не просто современная доказанная теория, но еще она является стержнем, фундаментом всех организмов, который помогает ученым глубже изучить происхождение, развитие, эволюционную историю живых существ.

Эти науки необходимы при проведении анализа появления и вымирания организмов. Ведь без исследования, тщательного изучения процессов формирования живых существ, их строения и поэтапного развития, наука просто перестанет прогрессировать, и повлечет за собой разрушение всей системы эволюции.

**Цель исследования.** В связи с этим, целью данной работы является краткий теоретический обзор основных этапов геохронологического развития органического мира в свете современных научных представлений и исследований вплоть до наших дней.

Актуальность данной темы состоит в том, что в век высоких технологий и применения разнообразных современных приборов, человечество приближается к научному совершенствованию, и наряду с этим идет прогресс эволюции в целом.

Научная новизна состоит в том, что при помощи шкалы времени проведено сравнение процессов, протекавших в той или иной эре, показаны отличия и сходства.

**Методы исследования (исторические, современные).** Все ранние, исторические научные определения в области геохронологии развития органического мира способствовали полному раскрытию сути геологического времени.

Так сложилось, что все геологические науки делятся на три части. В первую часть входят науки, которые изучают именно геологию [6], включающие в себя минералогию, литологию, тектонику, гидрогеологию и др. Вторая часть включает в себя геофизические науки [7], такие как магнитология, геотермия и др. К третьей части относятся науки геохимии [8], а именно органическая и



неорганическая геохимия.

Таким образом, данные дисциплины изучают и исследуют нашу Землю, а также все то, что происходит на нашей планете. Для более подробной характеристики периодов (геологической) и эры (геологической), нужно понять методы определения возраста пород, потому, что именно различные отложения и осадочные породы являются частью развития эволюции.

Современное научное сообщество принимает во внимание два метода. Первый — относительный метод, заключался в том, что если же породы не были смешаны между собой, то они расположены глубоко в земле, что говорит о том, что этим породам много лет.

Второй — абсолютный метод, заключается в том, что проводится анализ изучения пород, то есть исследуется формирование и образование пород, их распад. Из этого следует, что знание возраста породы приводит к раскрытию многих событий, проходивших в разных эрах, а также к распознаванию возраста самого геологического периода.

Таким образом, под геологическим временем подразумевается такой отрезок времени, когда организмы стремятся к прогрессу. Эволюция организмов затрагивает все процессы жизни, включая и экологическую систему [9], и биосферу [10] в целом.

Именно в общей биологии школьного курса эволюция сравнивается с некоторой силой, которая ведет к новым преобразованиям и к новым открытиям, которые все больше убеждают человечество в том, что жизнь на земле возникла неспроста.

**Исторические сведения.** Современная наука палеонтология [11] изучает вымершие организмы, жившие в геологическом прошлом. Также, эта наука находится в тесной связи с другими биологическими науками, как функциональная анатомия [12] и сравнительная физиология [13]. Они помогают палеонтологам познать все функционирования органов вымерших организмов.

Большой вклад в науку об окаменелостях внесли китайские и европейские ученые эпохи Возрождения. Например, в XVII веке ученые Николас Стено [14] и Роберт Гук [15] практически одновременно, впервые начали говорить о вымерших видах.

Великий ученый М.Ю. Ломоносов [16] после своих предшественников предположил, что в процессе становления живой природы происходили эволюционные изменения.

С ним согласились ученые из других стран, например, француз Жорж-Луи Леклерк де Бюффон [17], британец Джеймс Геттон [18], выдвинувший принцип актуализма [19], которым пользуются ученые до сих пор для большого анализа условий существования вымерших животных

Основание палеонтологии как научной дисциплины является заслугой Жоржа Леопольда Кювье [20]. Глубоко анализируя остатки костей древних млекопитающих, он фактически создал палеонтологию позвоночных. Кювье установил, что все органы животного представляют собой части единой целостной системы. Вследствие этого, строение каждого органа соотносится со строением всех других, ни одна часть тела не может изменяться

без соответствующего изменения других частей, то есть каждая часть тела отражает принципы строения всего организма.

Однако, для работы с ископаемыми останками вымерших, нужно создать филогенез самого организма, из-за многочисленных пробелов, возникших за счет специфичности условий захоронения. Для того, чтобы воссоздать филогенез, помочь в этом может современный метод тройного параллелизма, который был введен в науку ученым Эрнестом Геккелем [21]. Он считал, что онтогенез (индивидуальное развитие организмов) [22] в сжатой и ускоренной форме повторяет филогенез (историческое развитие вида). Для доказательства этого им был сформулирован биогенетический закон [23]. Это значит, что детальное изучение развивающихся организмов дает возможность понять, как происходили эволюционные изменения всех живых организмов, даже тех, которые уже вымерли.

С другой стороны, опираться только на онтогенез, дело практически безнадежное. Здесь немалую роль играют палеонтологические свидетельства. Из окаменевших остатков организмов палеонтологи могут многое узнать о реальных предках современных видов. Кроме того, важное подспорье в восстановлении истории вида могут дать сравнительно-анатомические изыскания. Сопоставляя морфологию скелетов и организмов разных групп животных, можно прийти к пониманию общего характера изменчивости.

Таким образом, возникла триада (так называемые «три кита»). Эти «три кита» и получили название метод тройного параллелизма. Если по всем трём пунктам учеными будет доказано, что конкретный организм или группа организмов эволюционируют, то будет доказана неоспоримость прогрессивной эволюции.

В начале XX века русский биолог А.Н. Северцев [24] показал, что в онтогенезе происходит повторение признаков не взрослых особей предков, а их зародышей. Филогенез же следует рассматривать как последовательный ряд генетически связанных онтогенезов. Таким образом, он выводит теорию филэмбриогенеза [25].

Одна из главных задач эволюционной теории заключалась в выяснении того, каким образом онтогенетические преобразования соотносятся филогенетическим. Согласно биогенетическому закону Геккеля, онтогенез представляет собой быстрое и сжатое повторение филогенеза.

А. Н Северцов полностью пересмотрел геккелевскую схему рекапитуляции и выдвинул положение о том, что онтогенез не просто копирует филогенез, но что в процессе эволюции изменениям подвергаются все стадии онтогенеза, и, соответственно, происходят филогенетические преобразования.

На ранних стадиях эмбрионального развития [26] появляются крупные эволюционные новшества (архалаксы), а на более поздних — изменения меньшего масштаба (девиации). И на конечных стадиях — преобразования еще более мелкого ранга.

Может также происходить удлинение онтогенеза путем надставки стадий (анаболии). Наглядной иллюстрацией северцовской теории филэмбриогенезов является

происхождение и эволюция многоклеточных животных. По мнению ученого, у одноклеточных организмов онтогенез как таковой отсутствует, он появляется у их многоклеточных потомков, которые вначале развиваются посредством анаболий, а затем — путем изменений первичных зачатков на основе архаллакисов и девиаций.

Полное изучение учеными онтогенеза современных организмов нужно для анализа, для правильного представления обо всех возможных изменениях в будущем. Эта наука является теорией эволюции, или по другому дарвинизмом [27], названного от имени великого создателя теории естественного отбора Чарльза Дарвина [28].

Ученые этой науки изучают сущности механизмов, общие закономерности и направление всех процессов. Именно дарвинизм является основой современной биологии. Поэтому все проявления жизни во всех этапах организации живой материи можно понять и познать, только учитывая весь процесс и историю изменений организма.

И это далеко не полный список наук, изучающих и анализирующих развитие жизни на земле в прошлые эпохи. Из-за немалых отличий от класса животных, за счет развития трудовой деятельности и социальных условий, ученых современности очень интересуют вопросы происхождения человека и его эволюции. Чтобы правильно определить точный возраст пластов осадочных пород разных регионов, нужно сопоставить сохранившиеся в них ископаемые организмы. Для этого и предложил английский геолог Уильям Смит [29] свой палеонтологический метод (метод руководящих ископаемых) [30].

Ученые узнали, что среди ископаемых организмов, которыми характеризуются каждая эпоха, наиболее распространенных видов является руководящие не ископаемые. Определение абсолютного возраста горных пород стало возможно только в XX веке, когда для этого начали использовать процесс распада радиоактивных элементов [31], содержащихся в породах.

Этот метод был введен для изучения природного распада радиоактивных элементов, то есть способность некоторых веществ распадаться с испусканием элементарных частиц. Данный процесс не зависит от изменений внешних условий, всегда идет с постоянной скоростью. По количеству радиоактивного элемента и продуктов его распада устанавливается абсолютный возраст горных пород в миллионах или тысячах лет.

**Этапы геохронологического развития органического мира.** Рассмотрим подробнее и углубленнее основные этапы геохронологического развития органического мира на базе школьного курса общей биологии и современной геохронологической шкалы.

**1. Архейская эра.** Архейская эра [32], согласно общепринятой геохронологической шкале, самый древний, самый ранний период земной коры. Именно в это время возникли первые живые организмы (гетеротрофы), которые в качестве пищи использовали органические соединения. А также, в эту эру появляются первые фотосинтезирующие организмы, называемые цианобактерии (сине-зеленые водоросли).

Архейская эра началась, *возможно, около 4 миллиар-*

*дов лет назад* и вела свою продолжительность, *возможно, около 1 миллиарда лет.* Согласно [32], она разделяется на 4 периода: **(1) Эоархей, (2) Палеоархей, (3) Мезоархей, (4) Неоархей.**

Нижний период архейской эры — Эоархей (*возможно, около 4–3,6 миллиардов лет назад*). *Возможно, около 4 миллиардов лет назад* Земля сформировалась как планета. Почти вся поверхность земли была покрыта вулканами и повсюду текли реки лавы. А лава тем временем образовывала океанические впадины, горы и плоскогорья. Из-за постоянного воздействия высокого давления и высоких температур, образовались полезные ископаемые, такие как медь, алюминий, золото, радиоактивные минералы и другие.

*Возможно, примерно 3,8 миллиардов лет назад* на Земле, а именно на острове Гренландия, в пределах Канадского и Балтийского щитов, образовались первые магматические и метаморфические горные породы: гранит, диорит и анортозит.

Следующий период архейской эры — Палеоархей (*возможно, около 3,6–3,2 миллиардов лет назад*). В этот период образуется первый гипотетический суперконтинент в истории Земли — Вальбару и единый мировой океан. Изменяется структура гребней океанических хребтов, благодаря чему увеличивается количество воды на земле, и снижается объем углекислого газа ( $CO_2$ ) в атмосфере.

За Палеоархеем следует Мезоархей (*возможно, около 3,2–3,8 миллиардов лет назад*). В этот период суперконтинент начал медленно раскалываться.

Последний период архейской эры, Неоархей (*возможно, около 2,8–2,5 миллиардов лет назад*). Здесь формируется основная континентальная масса, что свидетельствует о древности континентов Земли.

**2. Протерозойская эра.** Протерозой [33] пришел на смену архею, и охватил периоды длительностью, *возможно, около 2 миллиардов лет.* Протерозойский эон — самый длительный в истории Земли. Раннее его подразделяли на нижний, средний и верхний (рифей), но сейчас, в современном представлении, согласно [33], протерозой делится на три периода: **(1) палеопротерозой, (2) мезопротерозой и (3) неопротерозой.**

Палеопротерозой представляет собой часть протерозоя, начавшаяся, *возможно, 2,5 миллиардов лет назад* и окончившаяся, *возможно, 1,6 миллиардов лет назад.* В начале периода из-за фотосинтезирующих существ, произошло одно из самых сильных вымираний — кислородная катастрофа. Отличавшиеся в то время от аэробных существенно большим разнообразием, почти все анаэробные организмы вымерли, так как молекулярный кислород для них был очень губительным. Также, в этот длительный период протерозоя произошел один из самых долгих и холодных ледниковых периодов — гуронское оледенение. Это оледенение длилось, *возможно, около 300 миллионов лет.* Причиной, которой стала кислородная катастрофа.

Следующий за палеопротерозоем период протерозойской эры — мезопротерозой. Это геологическая эра, начавшаяся, *возможно, около 1,6 миллиардов лет назад* и окончившаяся, *возможно, около 1 миллиардов лет назад.*

Характеризуется формированием суперконтинента Родиния, распадом суперконтинента Колумбия и эволюцией полового размножения. Эти события, произошедшие, *возможно, 1150 миллионов лет назад*, свидетельствуют о совпадении на краях литосферных плит Северной Америки и Антарктиды.

Наконец последний из протерозойских периодов — неопротерозой, начавшийся, *возможно, около 1000 миллионов лет назад* и завершившийся, *возможно, около 541 миллионов лет назад*. Этот период характеризуется распадом суперконтинента Родиния, из-за чего затем прекращается существование океана Мировия. А также наступает самое масштабное оледенение Земли. Но, к позднему периоду неопротерозоя относятся древнейшие ископаемые останки животных, что связано с формированием у них твердого скелета.

**3. Палеозойская эра.** Данная эра (палеозой) [34] начала свое существование, *возможно, 570 миллионов лет назад*. Исследователи и ученые разделили ее на шесть периодов.

Опираясь на [34], можно сказать, что самый первый период (кембрий) продолжался, *возможно, 70 миллионов лет*. В это время животные начинают свое быстрое преобразование. У них достаточно хорошо развивается скелет, так как они должны прочно защищать свое тело для того, чтобы выжить и приспособиться к новой форме жизни. Именно в кембрийский период возникли первые беспозвоночные, которые могли свободно передвигаться по суше, например, черви, многоножки.

Кембрийский мир произвел на свет разнообразные существа, такие как трилобиты, членистоногие. Они обитали в основном в морях. Трилобиты вошли в историю палеозойской эры, как великие членистоногие, которые хорошо приспособлялись к жизни, хотя они были довольно сложно устроены. Но, к сожалению, к концу палеозойской эры этот удивительный вид животных вымер, потому что в последующих периодах появились более совершенные рыбы и моллюски. Они стали доминировать над трилобитами и сумели прекратить их дальнейшее существование.

За кембрийским периодом следом идет ордовикский период, который продолжался, *возможно, 60 миллионов лет*. Здесь также развивались и достигли большего разнообразия трилобиты и головоногие моллюски. Но также в данное время появились бактерии и прогрессировали сине-зеленые водоросли. В теплых морях начали обитать красные и зеленые известковые водоросли, которых стало гораздо больше. Также многие археологи, которые проводили тщательные раскопки, сумели найти споры и остатки стеблей. Это говорит о том, что существовали сосудистые растения.

В животном мире появились всем известные морские звезды и морские лилии. Также большую роль в ордовикском периоде имеют месторождения нефти, газа, именно в Северной Америке.

Самым большим, даже грандиозным изменением было то, что в это время расширялись моря, да и все пространство, включая сушу. Это явление получило название трансгрессия. Но после трансгрессии наступает новый этап регрессия. В этом этапе, в мелководных морях

накапливаются в основном известковые осадки. Но, на этом история развития и формирования Земли, условий для жизни, а также существование живых существ, их прогресс не останавливается. Все вокруг начинает обновляться.

Следующей эрой, которую невозможно оставить без внимания, силурийская эра. Она длилась, *возможно, 30 миллионов лет*. Особенностью силурийского периода является то, что со временем, в замедленном действии происходил процесс опускания суши под воду. Каждый процесс ведет за собой последствия. После данной эры именно из-за того, что суша все больше и все глубже опускалась в море, а также постепенного опускания дна моря, образовались осадочные породы. Такие как, песчаники, граптолитовые сланцы, коралловые известняки и др.

Животный мир силурийского периода был довольно богат. В нем обитали трилобиты, моллюски, брахиоподы. В отличие от оровикского периода, их количество увеличилось и видов стало намного больше, но численность граптолитов снижается. Наряду с трилобитами появляются новые животные ракоскорпионы. Они очень активные, ведут подвижный образ жизни и защищаются своими панцирями, которые покрыты многочисленными шипами.

Что касается растительного мира, то именно с появлением суши начинают расти растения под названием псилофиты. Псилофиты — это такие растения, которые не имеют листьев. В основном они росли близ мелких водоемов. Но так как псилофиты были первыми наземными растениями, то их строение не было настолько отчетливым.

В конце силурийского периода очень бурно шли георазобразовательные процессы, которые привели к образованию Скандинавских, Кембрийских гор, гор Южной Шотландии и Восточной Гренландии. Полезными ископаемыми являлись золото, медь, железная руда и др.

Далее следует девонский период, который длился, *возможно, около 60 миллионов лет*. Девонский период назвали веком рыбы, потому что само собой здесь бесчелюстные и челюстноротые обитают во всех морях, тем временем их численность и разнообразие резко увеличивается. В девонском периоде обитали такие рыбы, как кистеперы, от которых образовались земноводные, например, акантостеги, ихтиостеги, имевшие форму рыб, но у них полностью были сформированные конечности.

Также в этот период появились первые пауки, клещи и насекомые. В морях появились аммониты, или по-другому, головоногие моллюски. Но, в девонском периоде все больше вымирали трилобиты из-за большого разнообразия животных. Если обратить внимание на полезные ископаемые, то в песчаниках и гравелитах Тимана и Западного Урала были найдены алмазы.

Таким образом, закончился девонский период и начал свое существование каменноугольный или карбонский период, который длился, *возможно, около 65–75 миллионов лет*. Здесь преобладали два массива Лавразия на севере и Гондвана на юге.

Гондвана передвигалась к серверу, и из-за этого происходило вздымание горных массивов. Этот период осо-



бенен тем, что началось настоящее зазеленение лесов. Именно из-за того, что огромные территории превращались в заболоченные низины, а климат стал еще жарче. В таких условиях деревья, да и вся растительность росла быстрее.

Например, такие деревья, как каламиты, которые достигали до 30 метров в длину, образовывали болотные леса. В водной среде обитали членистоногие, к ним относятся ракообразные, насекомые, скорпионы. А уже ближе к концу карбонового периода появляются травянистые растения, такие как папоротники.

Многие растения, животные отмирали и разлагались в воде, так они превращались в уголь. Отсюда и название каменноугольный период.

Так постепенно карбоновый период сменяется пермским. Данный период длился, *возможно, около 55 миллионов лет*. Он является последним периодом палеозоя. Пермский период подразделяется на нижний и верхний.

В нижней перми в Предмугоджарском прогибе добыли большое количество углеводородов, а также в Западной Европе образовались газоносные бассейны, месторождения нефти, а в верхней перми в Приуралье распространены пестроцветные отложения.

Климат здесь преобладал сухой, больше похожий на современный. Особенностью пермского периода является то, что растения и животные приспосабливаются к разным условиям, также как и к засушливым местам. Именно в этот период были резкие изменения в климате. В начале этого периода было оледенение, образовывались ледниковые осадочные породы. Они были в основном в Антарктиде, Австралии, Южной Африке.

Но к середине периода оледенение сменилось резким потеплением. Животный мир все больше походил на современный. Вымирают трилобиты, кораллы, рако-скорпионы. В морях появлялись костные рыбы, а на суше позвоночные, но они быстро вымирали, так как не выдерживали переменного климата.

Самыми многочисленными и лучше приспособленными к такому климату стали рептилии. Именно они заселили большие пространства. Что касается растительного мира, то появляются языковые и древовидные папоротники, саговники, каламиты. Особо больших изменений в частности у растений нет.

**4. Мезозойская эра.** Эта эра также именуется мезозой [35] или средний период развития самой Земли. Она сыграла большую роль в формировании земной коры. *Возможно, около 250 миллионов лет назад* образовалась мезозойская эра. Это время совпало с окончанием горообразовательных процессов, которые начинали образовываться еще в палеозое.

В отличие от других эр, согласно [35], мезозой отличается своей стабильностью формирования, а также тем, что не было сильных разрушений пород, но время от времени были незначительные складкообразования.

Мезозойская эра делится на три периода. Первый период триасовый. Это время, когда только начался формироваться мезозой. Данный период особенен тем, что в это время появились первые динозавры, такие как целлофизис, герреразавр. А также в это время существовал

единственный материк Пангея. Но вскоре она поделится на северную часть под названием Лавразия и южную Гондвана.

Южная часть отличается тем, что во время ее формирования образовывалось много впадин и тектонические процессы проходили намного быстрее, чем в северной части. В триасовый период начал свое существование знаменитый Атлантический океан. В середине этого периода усиливались вулканические процессы.

Но у каждого периода есть минусы, так и у данного периода. К концу произошли большие изменения, например, высохли многие реки и озера, климат стал сухим, местами стало холоднее, а также обширные территории занимали пустыни.

Вторым периодом является юрский. Это средний период мезозоя, который начался, *возможно, около 200 миллионов лет назад*. В это время образовывались разнообразные отложения, например, сланцы, магматические породы, известняки, глины, пески и др. Особенность этого времени является начальное формирование таких материков, как Австралия, Африка, Антарктида, а также Южная и Северная Америка.

Юрский период знаменит тем, что именно в нем начали свое развитие динозавры. Однако, интереснее еще то, что именно в этом периоде появились на свет крокодилы, беспозвоночные, коралловые рифы, которые существуют сегодня.

Следом за юрским периодом идет меловой период. Он является последним периодом мезозойской эры. Появился, *возможно, около 145 миллионов лет назад*, и закончился, *возможно, 65 миллионов лет назад*. Меловой период особенен тем, что в нем появились самые разнообразные цветковые растения, что повлекло за собой резкое увеличение численности насекомых. Произошла бурная эволюция растительного мира и насекомых.

Но также в меловой период происходили тектонические движения, например, расхождение материков. Лавразия и Гондвана поделились на Африку, Индию и Австралию. Они в свою очередь тоже начали отдаляться друг от друга. И за счет таких перемен формировались новые острова огромных размеров. Именно в меловой период появились на свет первые ящерицы и змеи, которые сохранились и в наше время.

Таким образом, мезозойская эра вошла в историю как средняя эра, в которой появились новые и более усовершенствованные виды живых существ. Но мезозойские группы животных и растений вымирают, что присуще для каждого живого организма. И на горизонте появляется новый кайнозойский мир, в котором будут новые преобразования и формирования ныне живущих организмов.

**5. Кайнозойская эра.** Последний этап развития жизни на Земле известен под названием кайнозойской эры [36]. Началась она, *возможно, около 66 миллионов лет назад* и продолжается до сих пор. С нашей точки зрения эта эра имеет огромное значение в жизни человечества, ведь именно в это время из насекомоядных развились приматы, от которых *возможно*, происходит человек.

Согласно [36], в результате трагических событий тех далеких времен, с мира нашей планеты исчезли все жи-



вотные, размером крупнее крокодилов. В кайнозое продолжалось расхождение континентов, и на каждом из них формировались уникальные сообщества растений и животных. Если смотреть с геологической точки зрения, то именно в данный период наша планета обрела свой современный внешний вид.

В период кайнозойской эры было много изменений. Сначала кайнозой делили на третичный и четвертичный периоды. Но со временем понятие «*третичный период*» устарело, и в него внесли современные названия палеоген и неоген. Теперь кайнозойская эра делится на три периода: палеоген, неоген и четвертичный период.

Палеогеновый период (палеоген) — это первый период кайнозоя. В первой половине палеогена климат был ровным тропическим. Почти вся Европа была покрыта тропическими лесами, и только в северных областях показывались листопадные деревья. А во второй половине палеогена климат становится континентальным.

Если вкратце затронуть животный мир этого периода, то там преобладает немало видов млекопитающих. Были распространены яйцекладущие, сумчатые и плацентарные. С поверхности Земли исчезли динозавры и большинство мезозойских групп рептилий.

Однако, в воздухе господствуют веерохвостые беззубые птицы. Широкое распространение имеют крупные бегающие хищные птицы (диатримы).

Становится обширнее разнообразие насекомых и цветковых растений. Что касается морской фауны, то тут господствуют головоногие и двусторчатые моллюски, кораллы, появляются примитивные раки, китообразные. В океане в это время процветают костистые рыбы.

Неогеновый период (неоген) — это второй период кайнозоя. Продолжался, *возможно, около 20 миллионов лет*. Климат в эпоху неогена остается сравнительно теплым и довольно влажным. Но затем возникают резкие похолодания. Это повлияло на окружающую среду неогена: влажность падает, ледники уже не тают, усиливается континентальность климата.

Существовало разнообразие растительного мира. В этот период были распространены широколиственные леса, главным образом вечнозеленые. Также были и хвойно-широколиственные леса, которые демонстрировали богатство видов, от секвойи до каштана. И снова из-за похолоданий, появились такие формы ландшафта, как тайга, тундра, лесостепь. Таким образом, там, где раньше были саваны, возникли полупустыни и пустыни.

Фауна неогена сильно изменилась с начала палеогена. Властвующими млекопитающими стали плацентарные. Вначале фауна называлась анхитериевой, а затем гиппарионовой. Анхитерий — это предок лошади, отличавшийся тем, что имел небольшие размеры и по три пальца на каждой конечности. Гиппарион — это, собственно,

лошадь, но еще трехпалая. К фауне неогена относятся не только родственники лошадей и простокопытные, но и хищники, грызуны. Ведь жизнь в кайнозойскую эру очень отличалась от ранних эр.

**Выводы и заключение.** Таким образом, мы кратко рассмотрели все эры на Земле. Интересно, а в каком периоде мы живем? Наверное, многие люди задавались этим вопросом. Так вот, мы на него сейчас попытаемся ответить, приведя пару аргументов из периодов, которые мы проанализировали.

Мы живем сейчас в кайнозойскую эру, потому что она началась сравнительно недавно, успел истечь всего только один период. Истекший период — третичный, нынешний — четвертичный.

Четвертичный, или антропогенный период — самый короткий период в истории Земли. Начался он, *возможно, около 2 миллионов лет назад*. Геологи подразделяют его на плейстоцен и голоцен.

Плейстоцен — время великих оледенений. Оледенения чередовались с межледниковыми периодами, когда льды отступали, и на земле временно царствовал умеренный климат. Из-за понижения температуры на возвышенных местах образовывались ледники, снежники, не успевали растаять летом, за счет своей тяжести сползали с гор в долины, и заполняли всю поверхность северного и южного полушария.

Такое похолодание привело к образованию четко обособленных климатических зон или поясов, проходящих через все континенты. С этим великим оледенением совпадает быстрая эволюция приматов и появление на земле человека. Особенно важную роль в четвертичном периоде сыграла культура и жизнедеятельность человека, и поэтому этот период называют «*век человека*».

Следы технической и общественной деятельности человека для археологов выступают в том же качестве, что и окаменелости для палеонтологов. Произошел отбор среди древних животных, преобладающее место внезапно получили млекопитающие.

Голоцен — эпоха четвертичного периода. Началась она, *возможно, примерно 11,7 тысяч лет назад* и продолжается до сих пор. Начало этой эпохи характеризуется вымиранием большого количества видов животных, а именно таких как мамонтов, мегатерий и т. д.

А середина голоцена характеризуется становлением человеческой цивилизации и началом ее технического развития. Климат стал несколько теплее, растаяли Североамериканский и Евроазиатский континентальные ледники, распался Арктический ледниковый покров. Как известно, в период XX века началось развитие генетики и генной инженерии

Следовательно, мы живем в кайнозойскую эру, а если быть точнее, то в четвертичном периоде эпохи голоцен.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Сорохтин, О.Г., Ушаков С.А. Развитие Земли. — М.: Издательство «МГУ», 2002. — 506 с.
2. Richard de Bury. Philobiblon: (Special term geologia). // Translated by E. C. Thomas, 1888. — New York: «Cosimo», 2006. — 132 p.
3. Геохронология. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Геохронология> (дата обращения 25.08.2016).

4. Стратиграфия. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Стратиграфия> (дата обращения 25.08.2016).
5. Филогенез. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Филогенез> (дата обращения 25.08.2016).
6. Геология. Российская геологическая энциклопедия. — М., СПб: Издательство «ВСЕГЕИ», 2010. — с. 319.
7. Жарков, В.Н. Внутреннее строение Земли и планет. — М.: Издательство «Наука», 1978. — 192 с.
8. Аблесимов, Н.Е. Синописис химии. Справочно-учебное пособие по общей химии. — Хабаровск: Издательство «ДВГУПС», 2005. — 84 с.
9. Акимова, Т.А., Хаскин В.В. Экология. — М.: Издательство «ЮНИТИ», 2007. — с. 495.
10. Вернадский, В.И. Несколько слов о ноосфере. // Успехи современной биологии. — 1944. — № 18. — с. 113–120.
11. Палеонтология. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Палеонтология> (дата обращения 27.08.2016).
12. Привес, М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И.. Анатомия человека. — СПб: Издательство «Гиппократ», 2001. — 704 с.
13. Garrison Fielding H. History of Medicine. — Philadelphia: «W.B. Saunders Company», 1966. — pp. 92–93.
14. Оноприенко, В.И. Научные открытия живут в веках. Заметки о драматической судьбе Николая Стенона. // Вестник РАН. — 2007. — Т. 77. — № 12. — с. 1127–1133.
15. Щербakov, Р.Н. Роберт Гук. // Физика в школе. — М.: «Школьная Пресса», 2010. — № 5. — с. 3–8.
16. Баландин, Р. Михаил Ломоносов. — Серия «Великие исторические персоны». — М.: Издательство «Вече», 2011. — 352 с.
17. Бюффон, Жорж-Луи Леклерк де. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Бюффон,\\_Жорж-Луи\\_Леклерк\\_де](https://ru.wikipedia.org/wiki/Бюффон,_Жорж-Луи_Леклерк_де) (дата обращения 27.08.2016).
18. Геттон, Джеймс. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Геттон,\\_Джеймс](https://ru.wikipedia.org/wiki/Геттон,_Джеймс) (дата обращения 27.08.2016).
19. Принцип актуализма. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Принцип\\_актуализма](https://ru.wikipedia.org/wiki/Принцип_актуализма) (дата обращения 27.08.2016).
20. Кювье, Жорж Леопольд. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кювье,\\_Жорж\\_Леопольд](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кювье,_Жорж_Леопольд) (дата обращения 27.08.2016).
21. Белик, А. А. Культурная (социальная) антропология. М.: Издательство «РГГУ», 2009. — 613 с.
22. Онтогенез. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Онтогенез> (дата обращения 28.08.2016).
23. Иорданский, Н.Н. Эволюция жизни. — М.: Издательство «Академия», 2001. — 425 с.
24. Северцов, Алексей Николаевич. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Северцов,\\_Алексей\\_Николаевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Северцов,_Алексей_Николаевич) (дата обращения 28.08.2016).
25. Филэмбриогенез. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Филэмбриогенез> (дата обращения 28.08.2016).
26. Wilkins John S. «Darwin», in Tucker, Aviezer, A Companion to the Philosophy of History and Historiography, Blackwell Companions to Philosophy. — Chichester: «Wiley-Blackwell», 2008. — pp. 405–415.
27. Mark Perakh, Matt Young. Is Intelligent Design Science? / Ed. Matt Young, Taner Edis. — Why Intelligent Design Fails. — Rutgers University Press, 2004. — pp. 185–196.
28. Дарвин, Чарлз. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Дарвин,\\_Чарлз](https://ru.wikipedia.org/wiki/Дарвин,_Чарлз) (дата обращения 29.08.2016).
29. Morton, J.L. Strata: The remarkable life story of William Smith, «The Father of English Geology». — New edition. — West Sussex: «Brocken Spectre Publishing», 2004. — 170 p.
30. Руководящие ископаемые. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Руководящие\\_ископаемые](https://ru.wikipedia.org/wiki/Руководящие_ископаемые) (дата обращения 29.08.2016).
31. Радиоактивный распад. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Радиоактивный\\_распад](https://ru.wikipedia.org/wiki/Радиоактивный_распад) (дата обращения 29.08.2016).
32. Архей. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Архей> (дата обращения 01.09.2016).
33. Протерозой. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Протерозой> (дата обращения 03.09.2016).
34. Палеозой. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Палеозой> (дата обращения 07.09.2016).
35. Мезозой. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мезозой> (дата обращения 07.09.2016).
36. Кайнозой. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кайнозой> (дата обращения 07.09.2016).

# ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ



## Материалы к минералогическому и петрографическому изучению Нижегородской области

*Жиляков Глеб Антонович, учащийся 3 класса*

Научный руководитель: *Исаева Елена Львовна, учитель начальных классов*  
МБОУ «Школа № 117» г. Нижний Новгород

**Н**а геоморфологическую специфичность и сложность Нижегородской области повлияла совокупность ряда факторов:

а) разделение территории области крупными реками Окой и Волгой, при этом образуются два различающихся физико-географических района — правобережье Приволжской возвышенности и низменное левобережье — Заволжье — с зонами активного оползневой процесса и карста (среди них и крупные пещеры), массивами обнажений по склонам рек;

б) образование и влияние Пучеж-Котунской кольцевой структуры (дислокации) и других космогенных и земных колебательно-тектонических процессов;

в) гидрологические условия Горьковского водохранилища;

г) особенности движения ледников в четвертичном периоде;

д) существование древних морей и ряд других факторов.

Все это дает теоретическое основание полагать о залежании различных по составу, возрасту и происхождению минеральных пород и их элементов, слагающих чехол Русской платформы. [2], [4].

Геологическое исследование на территории современной Нижегородской области имеют начало в 18 веке и связаны с именами знаменитых ученых: П.-С. Лапласа (выявил руды, описал Борнуковскую пещеру), И.И. Лепехина (выявил известняки, описал окское правобережье); в 19 веке И.А. Оливери выявил залежи гипса, известняков и руд, Р.-И. Мурчинсона описал ископаемые остатки. Исследования были продолжены С.Н. Никитиным, А.А. Штукенбергом, Н.А. Головкинским, А.П. Павловым и иностранными учеными (Х. Пандер, Р. Людвиг, В. Меллер), которые уточнили геологическую историю региона, заложили палеографические представления о нем.

Особое значение имела экспедиция В.В. Докучаева и его учеников, создавших подробную геологическую карту края.

Образцы нижегородского палыгорскита изучали уче-

ные Санкт-Петербургского и Московского университетов, в том числе, В.И. Вернадский, А.Е. Ферсман. [5].

В настоящее время на территории области продолжается работа по перспективному исследованию геологических структур, как с научной, так с производственной целью (например, Итмановское месторождение титан-циркониевых песков, Белбашское солевое месторождение), расширению объемов добычи уже разработанных пород (пески, гипс, известняк и т. д.).

В основу представленной работы легли коллекционные материалы (210 экземпляров), лично собранные и обработанные автором при экспедиционных маршрутах по 11 административным территориям Нижегородской области на протяжении 2016 года. Сбор экземпляров проводился при визуальном осмотре обнажений склонов и берегов, рек, Горьковского водохранилища, оврагов, карстовых образований, а так же действующих и отработанных карьеров. Обработка изучаемого материала проводилась киркой, геологическим молотком, зубилами. Каждому экземпляру присваивалась информационная бирка с указанием места, даты сбора. Коллекционный материал хранился в грипперах (прозрачные пакетики с молнией) и складировался в пластиковые короба. В последующей идентификации минералов и пород не использовались специальные технически сложные методы определения. [1], [3].

Результаты исследования:

Вачский район, село Филинское, карьер:

- мусковит;
- друза кристаллов гипса;
- агрегат хальцедона со слоем кремния и включениями мелких кристаллов кварца;
- палыгорскит (в местах размыва глинозема, ручьев);
- полихромный кремень с жемчужной мелкой кристаллов кварца;
- гранодиорит;
- хальцедон медово-желтый;
- алеврит, алеврит с включениями зерен пирита;

- доломит;
- сахаровидный гипс с прослойками селенита, крупные штуфы белого гипса.



Рис. 1.

- селенит;
- сросток таблетчатых кристаллов белого гипса;
- сростки кристаллов гипса разного цвета;
- известняк-ракушечник с целостными раковинами древних моллюсков;



Рис. 2.

- кремень белый;
- известковый туф;
- бурый песчаник из разнородных по размеру частиц;
- аспидный сланец;
- красный алевролит.

Лысковский район, поселок Просек, откос Волги:

- крупные конкреции песчаника;



Рис. 3.

- мергели и разнородные глины.

Вадский район, овраги у села Вад:

- мел;
- алевролит мелкозернистый с прослойками гидроксида железа;
- алевроиты;
- штуф песчаника.

Сормовский район г. Н. Новгорода, рекреационная зона:

- крупный штуф кремня со щеткой мелких кристаллов кварца;
- крупный штуф кварца.

Павловский район, д. Гомозово, карьер:

- кварцит;
- известняк-ракушечник с мелкой гороховидной структурой;
- красный кремень;
- песчаник;
- голубой алевролит;
- щебневые элементы гранита.

Лысковский район, с. Исады, берег Волги:

- фосфориты;
- глины с гидроксидами железа;
- известняки;
- мергели.

Бутурлинский район, село Ягубовка, карьер:

- жеоды кальцита в структуре костных остатков древних животных;



Рис. 4.

- кристаллы медового кальцита;
- секреты кальцита в известняках.



Рис. 5.

Бутурлинский район, село Борнуково, выработанный карьер:

- пластинчатый гипс — «марьино стекло»;





Рис. 6.

— крупные пластины селенита;



Рис. 7.

— хальцедоны.

Павловский район, пос. Окулово, берег Оки:

- сrostок «марьиного стекла» (прозрачный пластинчатый гипс);
- гипс сахаровидный с прожилками пластин красного гипса;
- желтый селенит;
- розовый сахаровидный гипс;
- сахаровидный гипс почковидной формы;



Рис. 8.

— волокнистый гипс; (фото ниже)



Рис. 9.

— гипс красный;



Рис. 10.

— крупные пластины селенита;  
— сахаровидные гипсы желтого, зеленого, розового, красного, белого цветов.

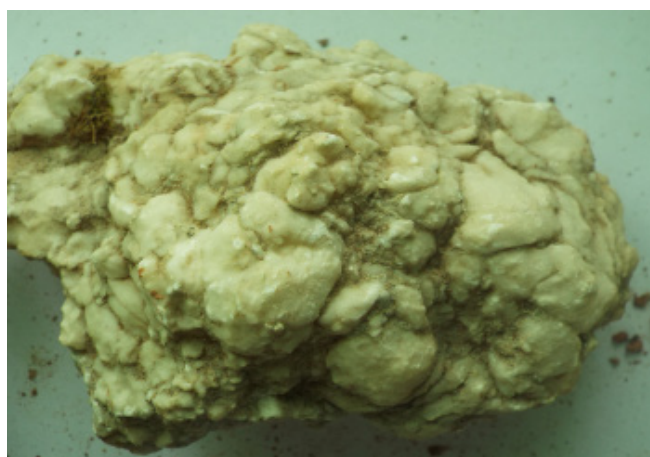


Рис. 11.

— палыгорскит;



Рис. 12.

Семеновский район, д. Осинки, залежь:

— разноцветные кремни;



Рис. 13.

— псевдоморфозы кремней по дереву;



Рис. 14.

— хальцедоны;  
— конкреции кварцевого песчаника;  
— мергель;  
— лимонит;



Рис. 15.

— штуф кварцевого песчаника.

Чкаловский район, пос. Катунки, берег водохранилища:

ступенчатые кристаллы кальцита;



Рис. 16.

— щебневый известняк;  
— гранодиорит;  
— гематит;



Рис. 17.

— известняк-ракушечник;  
— полихромные кремни;  
— кварц;  
— песчаники;  
— известняк с замещением кристаллами кальцита;  
— мелкозернистый кварцевый песчаник;  
— крупный кальцит;  
— шаровидный валун кальцита;  
— хальцедон-сапфирин;



Рис. 18.

— друза кристаллов кварца;  
— охристый алеврит.

Отметим и регионально нехарактерные находки минералов вдоль железнодорожных путей, вероятно, в результате рассыпания при транзитном прохождении грузов. Тем не менее, подобный поиск материал несет свое методологическое значение. Были обнаружены гнейсы, граниты, оолиты пиропов, аннит, шерл, эпидот, змеевик, серпентины, асбесты, актинолит.

Таким образом, в Нижегородской области преобладающими породами являются осадочные и в структуре минералов доминируют карбонатный, сульфатный, оксидный классы.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Бетехтин, А.Г. Курс минералогии. М., 2014 г. 736 с.
2. Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие / Под ред. Ганжары Н.Ф. М., 2015 г. 207 с.
3. Кантор, Б.З. Коллекционирование минералов. М., 1991 г. 187 с.
4. Коломыц, Э.Г. География Нижегородской области. Н. Новгород, 1991 г. 207 с.
5. Кулинич, Г.С., Фридман Б.И. Геологические путешествия по горьковской земле. Горький, 1990 г. 192 с.

## Снег без снежинок

*Захарова Анастасия Александровна, учащаяся 4 класса*

Научный руководитель: *Зими́на Ольга Павловна, учитель начальных классов*  
ГБОУ СОШ № 13 г. о. Чапаевск

Любому человеку часто зимой хочется тепла, а летом прохлады. В стужу, мы скучаем по летним забавам, но уже летом начинаем мечтать о пушистом и прохладном снеге. Сегодня благодаря науке и то, и другое вполне достижимо и реально. По крайней мере, такое изобретение как искусственный снег уже давно вносит в нашу жизнь радость.

**Актуальность** исследования заключается в том, что для создания искусственного снега существует множество рецептов, но выбор нужного варианта зависит от того, для каких целей нужен такой снег.

**Объект исследования** — искусственный снег.

**Предмет** исследования — процесс создания снега в домашних условиях.

**Цель:** создание искусственного снега в домашних условиях.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

- узнать, что такое искусственный снег;
- определить, чем искусственный снег отличается от настоящего;
- выяснить, как производят и где применяют искусственный снег;
- определить, из чего можно самим сделать искусственный снег;
- провести эксперименты по созданию снега;
- получить искусственный снег в домашних условиях.

**Гипотеза:** создание искусственного снега из различных материалов возможно в домашних условиях.

Для решения поставленных задач использованы следующие **методы исследования:** изучение источников информации, эксперимент, наблюдение и обобщение.

**Практическая значимость** работы заключается в определении наиболее подходящих способов создания искусственного снега в домашних условиях для праздника, а также представлении результатов работы для своих одноклассников на уроках окружающего мира.

**Глава 1. Особенности и производство искусственного снега.**

Прежде всего, познакомимся с понятием снег. Снег —

это не что иное, как замерзшая вода. Он представляет собой твердые атмосферные осадки, которые состоят из ледяных кристаллов — снежинок, которые выпадают, когда температура воздуха опускается ниже нуля градусов [1]. Снежинки чаще всего имеют форму шестиугольных пластинок или звезд. Искусственным же снегом называют как вещество из синтетических и других материалов, так и вещество, образуемое путем распыления воды, подаваемой под высоким давлением, в воздухе [4]. В прошлом для создания искусственного снега использовались различные материалы, например, вата, ювелирный хлопок, попкорн, соль и др. Сегодня бумага, крахмал и полимеры отлично могут заменить видимость снега.

Изобретение искусственного снега приписывается японскому физику Укичиро Накая [3]. Точнее он получил первую искусственную снежинку в лабораторных условиях. Но у искусственного снега, применяемого сегодня нет привычных снежинок. Даже из снежных орудий вылетают не привычные узорчатые снежинки, а мелкие ледяные крупинки. Структура, так называемой, искусственной снежинки более ровная и гладкая, нежели у снежинок натуральной. А плотность выше, что позволяет ей медленнее таять.

Существует несколько разновидностей искусственного снега [4]:

- искусственный снег в баллонах поможет вам окна необычным узором;
- искусственный снег из бумаги и полимеров вы можете использовать для украшения помещений;
- искусственный снег из различных порошков, который можно использовать для ландшафтного дизайна, декорирования помещений и съемочных площадок;
- искусственный снег может выстреливаться из специальной машины, что позволяет создать полный эффект падающего снега.

Аэрозоль с имитацией снега более доступен и встречается во многих магазинах, особенно перед Новым годом. В качестве эксперимента мы приобрели один баллон такого снега — «Снег — спрей». В качестве состава значились: эмульгатор, деионизированная вода, акриловый



полимер, уайтспирит, краситель. Мы попробовали украсить им ветку елки. Но вещество имело очень резкий неприятный запах, который раздражал горло и очень долго держался в помещении. А вот что касается самого «снега», то он как раз быстро растаял и стек. Украсить таким «снегом» всю елку в помещении нам показалось не безопасным, а использовать его на улице при температуре  $-10^{\circ}$  запрещала инструкция. Таким образом, можно сделать вывод о бесполезности и небезопасности такого аэрозоля.

Как указывала инструкция, полимерный снег из специального порошка абсолютно безвреден как для людей, животных, так и окружающей среды. Его необходимо разводить водой и главное хорошо и быстро перемешать. Но такой снег нужно высыпать на влагостойкую поверхность и следить за влажностью. Правдоподобность полимерного снега сделали его незаменимым при съемках кино. С помощью него создают заснеженные или новогодние декорации.

Но еще чаще, чем в кино искусственный снег применяют для создания снежных трасс. С учетом неблагоприятного развития климатических условий, он становится просто незаменим при организации крупных соревнований, таких как зимняя олимпиада в Сочи в 2014 году [6]. Однако для оснащения снегом лыжных трасс применяют производство снега с помощью специализированных устройств — снегогенераторов (снежных пушек). Для эффективного искусственного оснежения объекта, необходим целый ряд инженерных сооружений и устройств, который включает в себя: водозаборное сооружение, систему фильтрации, систему охлаждения воды (при необходимости), стационарные или мобильные насосные станции, арматуру, посты питания, трубопроводы, систему контроля и управления, рукава высокого давления и, наконец, сами снежные пушки [10]. Работа по подготовке снежного склона или лыжни не ограничивается только производством снега. После распыления снег должен отлежаться несколько дней. После этого наступает очередь специальных снежных машин (так называемые ретраки), которые разравнивают снег, уплотняют и размягчают его поверхность [10]. С помощью данного оборудования

можно продлить сезон катания. К тому же качество снега, полученного искусственным путем, намного выше качества его натурального собрата. Все дело в плотности: искусственный снег намного плотнее настоящего, а значит, и таять он будет медленнее, и скольжение обеспечит наилучшее. Снег при таком производстве лучше ложится на склоне, сопротивляется сдуванию ветром и воздействию дождя, и из этих соображений его производство является более эффективным.

Таким образом, искусственный снег имеет множество форм и способов производства. Он отличается от настоящего по форме снежинок. Отсутствие узорчатых краев в искусственных снежинках позволяет им скрепляться между собой, не оставляя зазоров и пробелов. Соответственно искусственный слой снега плотный, а натуральный — рыхлый. Наиболее близок к натуральному, снег из снежных пушек, который чаще используется для лыжных трасс, так как он лучше ложится и долго не тает.

## Глава 2. Искусственный снег в домашних условиях.

Создать искусственный снег можно и в домашних условиях. И для этого совсем не нужны дорогие аппараты и сложные химические вещества. Мы собрали несколько вариантов рецептов изготовления искусственного снега своими руками из весьма оригинальных материалов и попробовали разобраться, какие из них наиболее подходят для организации праздника.

Большинство считают, что «сделать» снег проще простого — были бы вода и мороз. Попробуем это доказать, сделав самодельный снегогенератор. Для этого берем распылитель воды, наполняем его холодной водой, выходим на улицу в холодный день и разбрызгиваем воду. Получились твердые ледяные шарики, как из снегогенератора. Однако этот способ нам не подходит, так как чтобы сделать даже маленький сугроб нужно много времени, воды и сил.

Затем мы решили сделать снег, приготовив концентрированные растворы соли, соды и сахара [2, 136]. Окунаем ветви сосны в горячий раствор и оставляем на некоторое время, затем даем им сохнуть. Этот эксперимент лучше проходит с использованием крупной соли, тогда кристаллы получаются более эффектными.



Рис. 1.

Можно сказать, что опыт удался, правда, у нас получился скорее не снег, а иней на ветках. Однако такими «заснеженными» веточками можно украсить дом к празднику.

Дальше мы попробовали сделать снег из доступных в быту полимеров — это вспененный полиэтилен и пенопласт [7]. Для этого мы просто решили натереть их на терке и получили пушистые хлопья. Если добавить блес-

ки, то снег будет еще и искриться. Этим снегом можно припорошить все, что угодно, если предварительно смазать поверхность клеем ПВА.

Такой снег может подойти при изготовлении поделок, но не подходит для игр.

Так же мы решили натереть на терке парафин или мыло [7]. Оказалось, что такой «снег» отлично подходит для изготовления «снежного шара». Мы попробовали





Рис. 2.

полученные хлопья смешать с детской присыпкой, чтобы хлопья были более пушистыми и не склеивались в грубые комки. Кстати если мыло заранее заморозить, то хлопья будут более пушистыми. Однако и при этом способе применять такой снег можно только для поделок, для игр он не годится. А вот если кусок мыла смешать с мелкими кусочками белой туалетной бумаги и наоборот поставить все это в микроволновку, то получим пушистую массу.

Смешав с водой, из неё можно лепить снежки, правда, они получаются немного тяжелыми, поэтому использовать их для игр в снежки нежелательно.

Затем на очереди были эксперименты с крахмалом [9]. Для начала мы просто смешали его с клеем ПВА. Полученная в результате масса оказалась очень пластичной и больше напоминала пластилин или белую глину. Так же смесь похожая на пластилин получилась из крахмала, пищевой соды и воды. Такой снег подойдет, когда надо украсить поверхность изделия объемной белой массой. Но для игры в снежки такой снег опять не подходит. А сварив крахмал с солью, получили *смесь очень похожую на снег, который хорошо лепится, но быстро высыхает*. Самым удачным было смешать крахмал с растительным маслом. Мы получили хрустящий, приятный на ощупь снег, который легко лепится в снежки, и так же легко рассыпается.



Рис. 3.

Таковыми снежками вполне можно играть, но лучше на улице, так как в помещении его потом трудно будет убирать.



Рис. 4.

Следующей идеей было использовать пену для бритья [6]. Смешав пену для бритья и клей ПВА, мы получили массу, напоминающую снег, из которой легко лепятся снежки и снеговики. Однако на руках остается ощущение клея, поэтому такая смесь больше подходит для поделок, чем для игр. Из пены для бритья и крахмала образуется пушистая и очень мягкая на ощупь смесь, из которой получаются хорошие снежки и снеговики. Но лучшим стал снег из пены для бритья и соды. Смесь получилась воздушная, мягкая, приятно пахнущая и холодная на ощупь, с которой смело можно играть и лепить снежки.

Манку и муку [5] мы решили смешать с белой акриловой краской и клеем ПВА. Полученные смеси больше напоминают снежное тесто, и подходят для поделок, но совсем не подходят для изготовления снежков (приложение 6).

Самым интересным экспериментом и, наверное, самым удачным стал опыт с полиакрилом натрия [8]. Само вещество, напоминающего вату, извлекаем из детского одноразового подгузника и постепенно смешиваем с водой.



Рис. 5.

Такой снег получился реалистичным и универсальным, его можно использовать для украшения помещения и создания снежных комков для игр.

Таким образом, в результате проделанных опытов мы получили до 20 различных образцов самодельного искусственного снега. Они отличаются не только по составу компонентов, но и по способу создания: смешивание, распыление, подогревание, охлаждение и распыление. Так же различными они оказались по форме и свойствам: жидкие, кристаллообразные, сыпучие, тягучие, рыхлые. Соответственно разным будет и применение данных образцов: в качестве снежного инея или объемной краски для рисования, пушистого снега или наоборот плотной снежной массы для поделок, а также пушистой и мягкой смеси для изготовления снежков или снеговиков.

#### **Заключение.**

Работая над данной темой, я узнала, что в современной жизни искусственный снег используется гораздо чаще, чем может казаться на первый взгляд. Так же я узнала, что существует несколько разновидностей искусственного снега, это и снег, распыляемый из баллончиков, снег из бумаги, ваты и ткани, снег из полимеров и других материалов, снег из различных порошков и снег, распыляемый из снежных пушек. Некоторые виды искусственного снега совсем не похожи на настоящий снег, а только заменяют его зрительно, а некоторые превосходят настоящий снег по своим свойствам.

Нами были изучены способы его образования, которые так же разнообразны, как и разнообразно его применение. Прежде всего, имеет значение, для чего нужен такой снег и где его планируют использовать. Ненастоящий снег может использоваться в детских поделках, украшении новогодних витрин, создании театральных декораций и снежных интерьеров при фото- и видео- съемках, а также при создании снежных трасс для спортивных соревнований. Изготавливают его как в сложных машинах с помощью специализированных устройств и химических лабораториях из синтетических материалов, так и в домашних условиях из доступных материалов.

В ходе исследования мы собрали несколько вариантов рецептов искусственного снега и попробовали разобраться, какие из них наиболее подходят для организации праздника. Для создания снега мы использовали разные материалы: соль, соду, парафин, мыло, клей **ПВА**, **крахмал**, пену для бритья, туалетную бумагу, манку, вспененный полиэтилен, пенопласт, полиакрилат натрия и концентрированный водный раствор соли, соды и сахара. В результате были созданы различные по составу, свойствам и способам применения образцы самодельного искусственного снега.

В результате проделанных опытов можно сказать, что конечно снег, сделанный в домашних условиях из подручных материалов далек до настоящего зимнего снега. Часть полученных образцов можно использовать только для украшения и поделок, из некоторых вполне можно лепить снежки. Но использовать такой снег для украшения и игр в помещении не стоит. Такой снег остается сыпучим, снежки быстро крошатся и загрязняют помещение. А вот играть в такие снежки летом на улице может быть очень забавно. Да и сам процесс создания такого «домашнего» снега уже интересное занятие, которое можно предложить в качестве познавательного развлечения.

Таким образом, проведенные опыты свидетельствуют, что поставленная цель достигнута, нами были созданы различные виды искусственного снега в домашних условиях. Задачи выполнены. **Гипотеза исследования подтвердилась:** создание искусственного снега из различных материалов возможно в домашних условиях. Мы создали различные образцы снега из доступных материалов и определили условия их использования для игр, украшения и поделок.

Практическая значимость исследования заключается в определении наиболее подходящих способов создания искусственного снега в домашних условиях для праздника. Результаты данного исследования и демонстрация наиболее удачных опытов по созданию снега были представлены для одноклассников на уроках окружающего мира.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Бирюкова, А.Ю. Планета Земля. Детская энциклопедия. — М.: Росмэн-Пресс, 2012.
2. Геккер, Й. Научные эксперименты дома. Детские энциклопедии. Наука. — М.: Эксмо, 2015.
3. 8 интересных фактов об искусственном снеге. [Электронный ресурс] / Free2ride. — Режим доступа: <http://free2ride.ru>
4. Искусственный снег — что это такое? [Электронный ресурс] / ТОП СНОУ. — Режим доступа: <http://www.topsnow.ru>
5. Искусственный снег своими руками [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.masterskaja.net>
6. Как сделать искусственный снег [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ski.ru>
7. Как сделать искусственный снег для декора [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://miss-soap.ru>
8. Как сделать искусственный снег? [Электронный ресурс] / НАУКА из первых рук. — Режим доступа: <http://www.sciencefirsthand.ru>
9. Как сделать снег своими руками? [Электронный ресурс] / Chudo Predki.ru. — Режим доступа: <http://www.chudopredki.ru>
10. Снегогенераторы [Электронный ресурс] / Экосистема. — Режим доступа: <http://www.eco-snow.ru/>



## Дорога в космос – мечта человечества

Калинин Валерий Валерьевич, учащийся 9 класса

Научный руководитель: Райцева Евгения Владимировна, учитель русского языка и литературы  
МБОУ «Гатчинская СОШ № 4 с УИОП» (Ленинградская обл.)

Когда-то, в незапамятно давние времена, первобытный человек, завернутый в шкуры животных и вооруженный только дубиной, пристально смотрел ввысь, разглядывая звездное небо. Знал ли он тогда, что есть звезды? Имел ли хоть малейшее представление об их начале жизни и конце? Безусловно, нет. Однако, видя в звездном небе лишь черное полотно, усыпанное сияющими огоньками, он, ведомый своей бескрайней любознательностью, хотел взмыть ввысь, чтобы увидеть их ближе и узнать о них больше. Кто же тогда мог знать, что мимолетная и наивная мечта сохранится в сердце человека трепетным огоньком, пройдет сквозь века и однажды

разгорится ярким пламенем?

С каждым тысячелетием человечество развивало свои познания о мире. Создавая первые зачатки систематических наук, древние египтяне и индейцы Южной Америки не обходили вниманием звезды. Многие обряды их жизни были строго связаны с положением светил на небе. От рождения до самой смерти они верили в то, что соблюдение этих ритуалов позволит лучшим из них после смерти вознестись туда, к заветным звездам, где, по их мнению, жили сами создатели Вселенной. Куда, как тогда казалось, простому смертному никогда не попасть...



Древние греки и наследники их научных достижений, римляне оценивали красоты звездного неба не менее трепетно. Но с высоты своей стремившийся вперед науки они уже не бездумно поклонялись им как сияющим сущностям своих Богов, недостижимым и непостижимым. Нет, они начинали понимать, что у всего во Вселенной есть свои законы, причины и следствия. Как их объяснить, они пока что не знали, но с упорством быков продолжали прокладывать борозду, в которой однажды буйно взойдут посева тысячелетних трудов, ведущих к мечте.

Никто не захочет вспоминать тёмное во всех смыслах средневековье. Времена, когда за здравые мысли можно

было лишиться языка, а за великие открытия — жизни и чести. Многие люди гениального ума тогда сложили головы ради того, чтобы наука продолжала жить и развиваться дальше. И жертва их не должна была стать напрасной. И не стала — темной и холодной ночью поле было густо засеяно. Засеяно, дабы взойти на рассвете, когда мрачные времена рассеются.

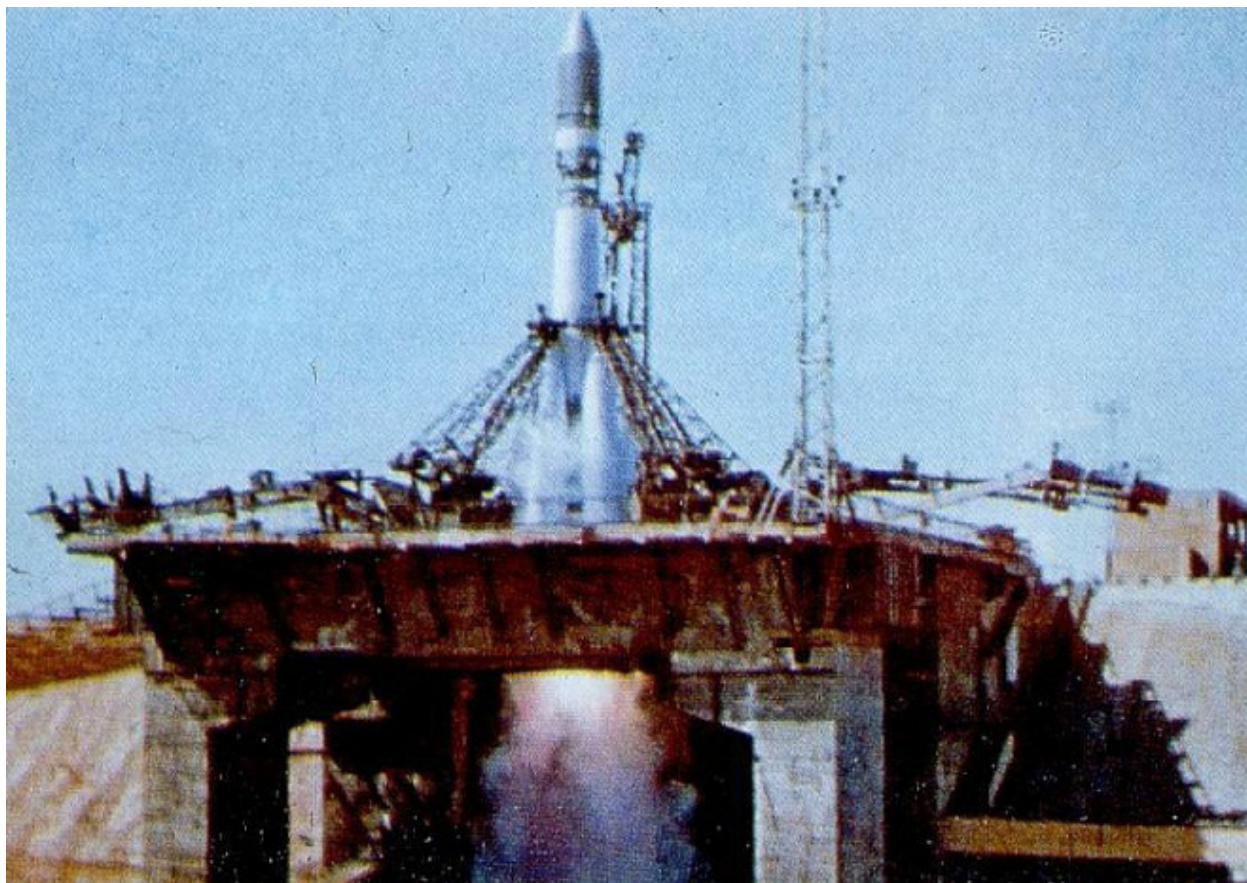
И посева взойшли. Новое время подарило человечеству почти неограниченные знания. Теперь мы могли не просто созерцать свою далекую мечту, но и приблизиться к ней, увидеть ее в деталях и красках, понять, как она существует, из чего состоит, как и когда она ро-

ждалась. Не хватало лишь прорыва техники, который бы позволил наконец дотянуться до мечты. И ему было суждено прийти из грозных времен и самых мрачных теней.

Великие войны XX века порождали неисчислимое количество технологий, призванных уничтожать как можно больше людей. В ходе Второй Мировой Войны в сумрачных кузнях Третьего Рейха ковалось самое страшное оружие, призванное достать и склонить перед империей террора всех свободных людей мира. Благодаря подвигам миллионов героев, этим планам не дано было совершиться. Зло было разгромлено, и победителям в

качестве скорбной награды досталось то, чему суждено было превратиться из оружия смерти в ключ от космоса для человека. И уже совсем скоро...

...12 апреля 1961 года Юрий Гагарин, под пристальным взором всего Земного Шара готовился штурмовать небесную твердь. — «Поехали!», и вот уже ракета прорывается сквозь облака, делая недостижимые дали ближе. Не успел мир моргнуть и глазом, как уже десятки смельчаков отправились повторять подвиг первого космонавта. Телескопы с орбиты Земли заглянули в самые далекие глубины космоса, а исследовательские аппараты открыли нам все тайны далеких планет.



Путь к этой мечте тысячелетиями занимал умы лучших мыслителей и ученых. Теперь же кто-то спросит, закончился ли этот путь, когда был собран урожай вековых

посевов? Сама Вселенная, раз за разом открывая новые и новые горизонты перед нами и нашей мечтой, ответит нам: «Нет».

## Необходимо ли беречь воду?

*Таралёва Екатерина Андреевна, учащаяся 3 класса  
Давыдова Галина Юрьевна, учитель начальных классов  
ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г. о. Кинель (Самарская обл.)*

**О**днажды жарким летним днем мы с друзьями играли в догонялки. В какой-то момент мне нестерпимо захотелось пить. Жажда была такая, что я забыла про интересную игру, да и про все на све-

те. Только стучало в голове: Пить! Пить! Пить!!! Пока я вприпрыжку поднималась на четвертый этаж, мне казалось, что внутри у меня все пересохло... Очень кружилась голова. Дома я выпила два стакана воды, умылась.



Сразу ожила. А потом долго смотрела на тоненькую струйку воды, льющуюся из крана, и у меня возникло несколько вопросов:

- что же это за удивительное вещество, которое может вернуть организм к жизни?
- откуда к нам приходит вода?
- что нужно делать, чтобы вода никогда не закончилась?

Эти вопросы меня очень заинтересовали, и я, посоветовавшись с учителем, решила выполнить исследовательскую работу «Необходимо ли беречь воду?».

«Земля — планета поразительной голубизны!», так говорят, возвращаясь из далёкого Космоса, все космонавты.

**Актуальность:** Вода нужна людям каждый день, поэтому очень важно её рационально и бережно расходовать, поскольку запасы её на Земле не так уж и безграничны.

**Проблема исследования:** найти способы экономии воды и сохранения водных ресурсов чистыми.

**Таким образом, определяем цель исследования:**

— уточнить и расширить знания о воде и её значении для живых существ; Для достижения — цели исследования потребуется решить следующие **задачи:**

- проанализировать научную информацию по теме;
- разработать условия бережного и экономного отношения к воде;
- провести исследования качества питьевой воды;
- создать памятку о бережном отношении к воде в домашних условиях.

**Гипотеза исследования:** могу предположить, что если каждый человек будет стараться бережно и экономно относиться к воде, то нам удастся сохранить водные ресурсы нашей планеты. **Объект исследования:** пресная вода;

**Предмет исследования:** вода — самое ценное сокровище нашей планеты;

**Вода** — единственное в мире вещество, которое может находиться в трех состояниях: в жидком, твердом и газообразном. Только одно это ее делает необыкновенной и удивительной. Кроме того, оказывается, вода обладает уникальными свойствами: воспринимает информацию, запоминает её, реагирует на слова, мысли, музыку.

Мне стало интересно, как вода попадает в наш дом?

Перед тем как попасть в краны наших ванн и умыльничков, вода проходит по трубе. Дамба удерживает воду, хранящуюся в водохранилище, — место, где собирают воду для всего города. Собирают эту воду или из скважины, или из реки.

По большой трубе, из водохранилища течёт вода в насосную станцию. В насосной станции она проходит процесс очищения. Ведь в изначальном виде вода не пригодна для употребления, именно поэтому и нужно её очищать в резервуарах насосной станции. В начале, вода проходит сквозь специальные решётки, которые очищают её от крупного мусора, потом она попадает в отстойник. В отстойнике, на дне резервуара, оседают посторонние примеси, находящиеся в воде. В следующем резервуаре вода проходит процесс химической обработки для того, чтобы убить в ней микробы.

В подвале вода по трубам диаметром 20 мм распределяется по подъездам и квартирам. В нашей квартире установлен водяной счетчик. Вода, попадая

в квартиру, в первую очередь проходит через него для считывания количества используемой воды. От счетчика вода по трубе проходит через фильтр грубой очистки, фильтр тонкой очистки, где очищается, и поступает в квартиру.

Иногда, когда бывает слабый напор, из кранов течет вода мутная, с какими-то примесями. Возможно, это потому, что наш дом старый и трубы соответственно то же. Вода, проходя по ним, захватывает ржавчину и несет к кранам.

Употреблять такую воду для питья опасно, поэтому ее нужно дополнительно очищать.

Я провела одно исследование: как в домашних условиях можно очистить воду. Взяла два сосуда, воронку и фильтр. В один сосуд налила мутную воду из крана и потихоньку начала переливать воду через воронку с фильтром в другой сосуд. И увидела, что вода, проходя через бумажный фильтр, становится чистой. А на фильтре остались крупинки ржавчины и мусть. Выполнив маленькое исследование, я сделала **вывод:** вода нуждается в очистке, поэтому в нашей семье используется фильтр «Барьер». А также мы покупаем для питья готовую очищенную воду в 19 — литровых баллонах, которые продаются в магазинах. Иногда воду привозим с родника. Такая вода особенно вкусная и кристально чистая.

Из Интернета я узнала, что планеты, вращающиеся вокруг Солнца, имеют свои цвета. Венера — белая, Марс — красноватый, Сатурн — синеватый. А наша Земля на снимках из космоса выглядит голубой. Это цвет ее океанов и морей, а значит цвет воды.

Воды на Земле одновременно и много, и мало. Океанская и морская вода непригодна для питья, так как она соленая. Человеку нужна пресная вода, которой в природе не так уж много. На каждые 100 литров приходится лишь 3 литра пресной.

Человек постоянно расходует пресную воду и нуждается в ее пополнении.

Вода используется:

- на кухне: для приготовления пищи, мытья посуды;
- в ванной комнате: для стирки белья, принятия ванны, душа, умывания и чистки зубов;
- в туалете: для работы унитаза.

Также вода необходима для полива растений, для заполнения аквариума, для ухода за домашними животными, для мытья полов, обуви, вытирание пыли и многого другого. Но это расход воды только в одной семье. А если представить, сколько воды требуется для нужд нашего города, области, страны? Человечества? Думаем ли мы об этом, когда включаем кран?

Есть такие места на планете, где уже сейчас не хватает питьевой воды, и ее привозят в цистернах или подают в дома строго по графику.

Воду нужно экономить, еще и потому, что за нее приходится платить деньги. В целях экономии в квартире устанавливают счетчик, по которому в любое время можно проконтролировать расход воды. Есть такой счетчик и у нас.

**Заключение**

Без пищи человек может прожить до месяца, а без воды не более трех суток. «Вода дороже золота» утвер-

ждали бедуины, всю жизнь кочевавшие в песках. Они знали, что никакие богатства не спасут путника в пустыне, если нет воды. Пески Сахары поглотили многих людей. В пустыне человек выдерживает около суток. Ценность пресной воды в жизни человека очень велика.

**Выводы:** в результате исследования полностью подтвердилось мое предположение: если человек будет стараться бережно и экономно относиться к воде, он сможет

сберечь не только запасы воды, но и водные ресурсы нашей планеты, а также и бюджет семьи.

В заключение хочется сказать, что давайте учиться любить воду, беречь её. Вода самое ценное сокровище нашей планеты.

Поставленные цели и задачи исследования выполнены.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Детская энциклопедия, М. «Росмэн», 1994–130 с., ил.
2. Детская энциклопедия, 2 — изд., перераб., М. «Махаон», 2007–123 с., ил.
3. Мир и человек, А. А. Вахрушев, 2 — изд., М. «Дрофа», 1999–90 с., ил.
4. Окружающий мир, А. А. Плешаков, 9-изд., М. «Просвещение», 2009–156 с., ил.
5. <http://exlyziv.ru/ekonomiya-vodyi-v-byitu.html>
6. <http://viki.rdf.ru>
7. <http://eltern.ru>

## Исследование верховьев реки Белой

*Чертков Владимир Павлович, учащийся 8 класса*

Научный руководитель: *Кравченко Светлана Робертовна, учитель мировой художественной культуры*

Научный руководитель: *Караулова Екатерина Владимировна, учитель географии*

МАОУ СОШ № 19 г. Новороссийска

Экскурсия по верховью реки Белой очень занимательна. Через Белореченск, Майкоп, Шунтук, Абадзехскую, Каменномоетскую.

Майкоп располагается на высоком берегу бурной горной реки Белой. На месте нынешнего Майкопа в 1854 году была построена крепость, которая быстро разрослась в поселение. В 1871 году это был уже город. Название Майкоп в русском переводе — цветущая долина яблонь. Майкоп является столицей республики Адыгея. В нем построен крупный деревообделочный комбинат, завод дубильноэкстрактных веществ. Близ Майкопа на берегу р. Белой построена мощная гидроэлектростанция. В майкопских лесах водится много певчих птиц, есть дикие олени, кабаны, козы, куницы, медведи.

В окрестностях Каменномоетской глубоко в скалах по узкому коридору течет река Белая. Бешено разбрызгивая пену, она мчится вниз. Шум ее слышен далеко. Предание рассказывает, что около моста, там, где находится живописная площадка, сподвижник Шамиля-Грозный Магомед Амин творил суд и расправу над непокорными ему черкесами; виновных он сбрасывал с утеса в кипящий поток Белой.

Река белая впадает в Кубань, протекая расстояние от истоков до устья в 175 км. Свое начало она берет из двух горных потоков, вытекающих со снежных склонов гор Шугус и Оштена. Около Каменномоетской находится месторождение железа, охры, алебаstra, гипса и других горных пород. Близ Каменномоетской имеются желези-

стые минеральные источники. От Каменномоетской до станицы Даховской 9 км. По пути встречается очень красивое ущелье Мешоко. Дорогу здесь окружают огромные выветрившиеся скалы, напоминающие сказочные башни и замки.

На реке Белой проходят сплавы на рафте по маршрутам различной сложности.

У станицы Даховской в Белую впадают две реки Дах и Сахрей. Эти реки огибают станицу с двух сторон. Летом здесь очень много фруктов. Недалеко от Даховской в обнаженных скалах можно увидеть пласты зеленоватой породы змеевиков, крупно и мелкозернистого гранита. Превращаясь в непрерывный ряд каскадов, река Белая прорыла здесь каньоны глубиной до 100 метров. Сжатая скалами гранита, преодолевая по пути препятствия, она бешено мчит свои воды, все более и более углубляясь. Не доходя до до поселка Хамышки, извилистое и узкое русло Белой еще сильнее суживается ко дну в виде воронки, где вода клокочет, как в котле.

Поселок Камышки находится у подножья Кавказского хребта на высоте 576 метров. В окрестностях Хамышкова имеются дольмены. В 4 км от поселка начинается территория Кавказского заповедника.

От Хамышкова дорога круто подымается вверх по Азишскому ущелью среди мощных буковых и пихтовых массивов. По 10-километровому трудному подъему дорога в виде узкого прохода выводит на Жолоб-Азишский перевал. Отсюда открывается вид на горное пастбище Логонаки, находящееся на высоте около 2000 метров. С



Рис. 1. Рафтинг на р. Белая

Жолоба следует очень крутой спуск к истокам реки, а отсюда дорога ведет к подножью горы Оштен.

В южной части хребта Азиш-Тау располагается Большая Азишская пещера, которая выработана природой в верхнеюрских известняках. Ее длина 635 м. Пещера богата натечными образованиями-сталактитами и сталагмитами.

Недалеко от Большой Азишской располагается еще одна пещера — Нежная. Этим пещерам всего 2–3 миллиона лет, что по сравнению со многими другими пещерами не так уж и много.

Кавказский заповедник имеет мировое значение со

своим исключительным богатством флоры и фауны. Он занимает территорию свыше 300000 гектаров, расположенную по северному и южному склонам Главного Кавказского хребта. Охота, рыбная ловля, рубка леса здесь запрещена. На субальпийских и альпийских лугах пасутся олени, дикие козы, серны. В лесах бродят стада диких свиней. Здесь много медведей, лисиц, диких котов. В заповеднике водятся рыси. В питомнике заповедника разводят зубров.

В лесах встречается много редких, в основном, вымирающих древних пород. К ним относятся тис, самшит, крючковатая сосна.



Рис. 2. В Большой Азишской пещере





Рис. 3. На смотровой площадке

В окрестностях можно увидеть горные сосны, пихты, ели, рябину, барбарис, бук, граб, дуб, горный клен, березы, ивы и многие другие породы деревьев.

В районе возрождающегося монастыря «Михайловская пустынь» очень живописная природа. Много высоких гор, глубоких ущелий, большое количество водопадов, прекрасные поляны с богатой растительностью густых широколиственных и темнохвойных лесов. Монастырь находится на высоте 900 метров над уровнем моря. Следует обратить внимание на обнажающиеся горные породы по сторонам дороги. Уже от станции Абадзехской на расстоянии 3 км будут идти третичные породы в виде красных щебневых глин, а затем на протяжении около 5 км на поверхность выходят нижне-меловые отложения мезозойской эры. Дальше от устья р. Хаджох

до Каменноостской и выше будут встречаться породы юрского периода мезозойской эры. В этом районе можно проследить как сменяются породы земной коры. Они являются свидетелями далеких геологических эпох в истории земли. В этих породах можно найти аммониты, ртилобиты, наutilusы, отпечатки рыб. Здесь же можно собрать геологические породы для коллекции. По пути из Каменноостской встречается целый город дольменов. Дольмены местные жители называют «богатырскими хатками».

В результате исследования верховьев реки Белой следует отметить, что на данном участке очень хорошо прослеживается высотная поясность склонов Главного Кавказского хребта; смена пород мезозойской эры в истории земли.



# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА



## Влияние занятий футболом на развитие подростков

*Ганоцкий Дмитрий Владимирович, учащийся 5 класса  
МАОУ г. Ростова-на-Дону «Лицей экономического № 14»*

*Научный руководитель: Лебедева Елена Александровна, заместитель главного редактора*

Научно-практический журнал «Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление»

**В** 2018 году наша страна будет принимать Чемпионат мира по футболу. Сегодня этот вид спорта — самая популярная игра не только в России, но и во всем мире.

Футбол имеет многовековую историю. Играли в мяч индейцы, эскимосы, народы Греции, Англии, Австралии и многие другие. Еще во II веке до н. э. упоминалось о самом древнем варианте футбола — китайской игре в мяч цуцзю (кит. — «Толкать ногой») [1]. В XIX веке в Англии эта игра приобрела единые правила и стала официально считаться видом спорта. В начале XX века была создана международная федерация футбола (ФИФА), и любительский футбол ввели в программу Олимпийских игр. Футбол набирал все большую популярность, и в 1930 году был проведен первый Чемпионат мира по футболу [цит. по 2]. А в 2014 году Чемпионат мира в Бразилии смотрели 2 млрд. человек — примерно треть населения Земли.

Так чем же можно объяснить популярность футбола?

На наш взгляд, это, во-первых, — доступность. Ведь для игры не нужно специальное снаряжение, а только мяч и достаточно места для игры. Во-вторых, футбол оказывает положительное влияние не только на физическое воспитание, но и на эмоциональное состояние, характер человека. В-третьих, занимаясь футболом, подросток приобретает навыки, которые может применить в учебе и дальнейшей работе.

В данной статье мы не будем анализировать физическое развитие, а остановимся на психологическом и социальном развитии, что особенно важно для подросткового возраста.

Итак, занятие футболом может научить:

- принимать быстрые решения. Во время игры в состоянии стресса игрок должен правильно сориентироваться и принять решения, например, кому отдать пас, как «открыться» и т. д., которые влияют на весь ход игры;
- предугадывать ситуации, например, прогнозировать действия соперника для ответных действий;
- быстрой реакции, поскольку футбол — динамичная групповая игра;

- самостоятельности мышления и в то же время командности, поскольку стратегические решения принимаются коллективно, а действия, решения одного игрока зависят от действий других игроков;
- самодисциплинированности: обязательное посещение тренировок, авторитет тренера и капитана команды;
- ответственности перед командой, тренером, болельщиками (в нашем случае это — ближайшие родственники и друзья игроков). Здесь ярким примером может быть история Берта Траутманна, вратаря английского клуба «Манчестер-Сити». В 1956 году в финале Кубка Англии он провел 15 минут на воротах со сломанной шеей. Выйдя один на один с нападающим, вратарь получил удар бутсой по шее и потерял сознание, но не выпустил мяч. Затем Траутманн снова встал на ворота и мужественно доиграл матч до конца, чем помог своей команде отстоять победный счёт 3:1. Три дня спустя рентген показал, что Траутманн доигрывал матч со сломанной шеей [3];
- креативно мыслить. Например, в 1994 году на турнире ShellCaribbeanCup во время матча Барбадос-Гренада команде Барбадоса, чтобы попасть в следующий этап турнира, нужно было выигрывать с перевесом в 2 гола. По правилам соревнований в случае ничьей назначался экстра-тайм. Первая забившая в дополнительное время команда автоматически одерживала победу 2:0. За несколько минут до финального свистка Барбадос ведет в счете 2:1, чего недостаточно. Тогда барбадосцы специально забивают себе автогол, чтобы перевести игру в дополнительное время, в которое барбадосцы все-таки сумели поразить ворота grenадцев и выйти в следующий тур [4];
- мотивации достижения и не только в футболе — достижения успешных результатов в школе, университете, на работе. Игроки учатся не только ставить цель, но и прикладывать все усилия для ее

достижения, проявляют настойчивость, получают удовольствие от решения интересных задач, не теряются в ситуации соревнования, показывают большое упорство при столкновении с препятствиями;

- сопротивлению стрессам — установлено, что уровень устойчивости силы нервной системы у подростков-футболистов выше, чем у обычных сверстников, почти в два раза [5];
- развитию социальных навыков, поскольку команда должна действовать как единое целое, а без взаимопонимания, взаимопомощи этого добиться невозможно. Кроме того, во время тренировок и во время матчей происходят небольшие конфликты, и игроки учатся решать их несиловыми методами.

Наконец, футбол учит равенству во всем. Неважно, кто твои родители, какой доход семьи, какой у тебя телефон или планшет. Если ты не умеешь играть или не соблюдаешь правил игры, ты не удержишься в команде. И наоборот, способности, трудолюбие, целеустремленность дают тебе шанс достичь высоких результатов и завоевать авторитет среди сверстников. Лучшим примером может служить история Эдсона Арантиса ду Насименту, более известного как Пеле. Рекордсмен по числу выигранных в качестве игрока чемпионатов мира — три титула, единственный футболист, три раза становившийся чемпионом мира как игрок, лучший игрок чемпионата мира 1970, лучший молодой игрок чемпионата мира 1958, лучший футболист XX века по версии футбольной Комиссии ФИФА; лучший спортсмен XX века по версии Международного Олимпийского комитета [6]. Титулы Пеле можно

еще долго перечислять. Но мало кто из подростков знает, что Пеле родился в маленьком бразильском городке в бедной семье. И только колоссальное трудолюбие и упорство помогли ему стать Королем футбола и одним из 100 наиболее влиятельных людей мира по версии журнала Time.

Все эти футбольные навыки, приобретенные в подростковом возрасте, будут полезными во взрослой жизни. Как говорится в китайской притче: посеешь мысль — пожнешь поступок, посеешь поступок — пожнешь привычку, посеешь привычку — пожнешь характер, посеешь характер — пожнешь судьбу.

Мы привели примеры из истории футбола не случайно. Предлагаем ввести в программу подготовки воспитанников секции футбола в ДЮСШ курс истории футбола, как это делается во время подготовки художников, музыкантов. Истории других футболистов являются для подростков положительным примером: не сдаваться, идти за мечтой, не жалеть сил для достижения цели. А примеры советских и российских футболистов помогут развитию чувства патриотизма. Например, история Льва Яшина — лучшего голкипера мира, олимпийского чемпиона, бронзового призера чемпионата мира, золотого и серебряного медалиста первенства Европы, единственного вратаря, получившего приз лучшего футболиста Европы — «Золотой мяч».

Кроме того, самим обучающимся можно поручить сделать краткие сообщения, презентации о любимых игроках и командах. Думаем, что данные иллюстрации будут интересны подросткам, для которых авторитет великих игроков послужит лучшим ориентиром не только в футболе, но и в жизни в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Годик, М. А. Футбол: типовая учебно-тренировочная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. М.: Советский спорт, 2011.
2. Мамаева, Е. С. Формирование характера в процессе воспитания спортсменов детско-юношеской спортивной школы по футболу.
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
4. <http://malpme.ru/samye-zabavnye-futbolnye-matchi/>
5. Коровин, В. А. Влияние занятий футболом на воспитание личности подростков. Ярославль, 2008.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki>

# ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ



## Огонь – друг и враг человека

Шакирзянов Даниэль Ильдарович, учащийся 3 класса

Научный руководитель: Храмова Лилия Рустэмовна, учитель младших классов  
МАОУ г. Казани «Прогимназия № 360»

*Перед нами коробок, Он похож на теремок, Злой волшебник в нем живет, Недовольный пряча взгляд, Непослушных ждет ребят. Как начнет он их просить: «Можно с вами мне дружить? Я веселый огонек, Стал мне тесен коробок! Разве трудно спичку взять, — Отпустить меня гулять? Буду бегать и шалить, Всех могу развеселить!» Очень хитрый огонек! А ребятам невдомек, Что дружить с таким нельзя, Спички прячутся не зря!*

Огонь — это удивительная сила природы, он приносит столько добра и столько зла. В давние времена, когда всем миром правил Зевс, люди, только-только расселившиеся на земле, были слабыми, бессильными, пугливыми. Они не умели ни думать, ни понимать того, что видели вокруг. С ужасом смотрели они на грозовые тучи, палящее солнце, бескрайнее море и высокие горы. От всего, что их пугало, люди прятались в пещеры. Не было у них тогда ни жилья, ни семейного очага: люди не варили пищу, не грелись около огня. И была такая жизнь жалким существованием. Пожалел людей своим большим сердцем титан Прометей и смело нарушил запрет Зевса: не давать людям огня. Пробравшись во дворец, титан взял небольшую искру огня и, спрятав её в пустом стебле тростника, принёс людям на землю. С тех пор засияли яркие огоньки костров на земле. Около них собирались люди целыми семьями, жарили мясо, грелись, танцевали. Теперь люди зажили веселее и дружнее, и титан Прометей искренне этому радовался. Он научил людей укрощать огонь, плавить медь, ковать оружие. Благодаря Прометею люди научились думать и, наконец, впервые почувствовали себя людьми. Древние люди поклонялись огню, так как не умели его зажигать. У них не было ни спичек, ни свечек, ни лампочек. Поэтому день и ночь кто-нибудь стерег огонь, чтобы он не погас. Овладение этой величайшей стихийной силой природы дало возможность человеку обеспечить себя светом и теплом. Огонь помог ему расселиться по Земле, преодолеть неблагоприятные для жизни человека климатические условия, господствовавшие в отдельных областях земного шара.

Без огня невозможна жизнь на Земле. Он нужен всюду: в домах и школах, на заводах и фабриках, на фермах и в сельскохозяйственном производстве. Огонь плавит руду, помогая человеку получить металл. Работа двигате-

лей внутреннего сгорания, полеты реактивных лайнеров и космических кораблей стали возможными благодаря освоению и умелому применению могучей силы огня.

С незапамятных времён огонь был спутником человека, верно служил ему: согревал, защищал от диких животных, помогал готовить пищу. И сегодня в праздники и в будни он согревает и кормит нас.

Но огонь бывает смертельно опасным, когда забывают об осторожном обращении с ним.

Сила у огня большая — преобладающая. Но если с этой силой обращаться неумно и неосторожно, то огонь может стать коварным врагом. Огонь — враг, оставивший свои следы в истории всех эпох и народов. Тысячи городов и сел исчезли в гигантских языках пламени. Бесценные творения, созданные разумом и талантливыми руками предыдущих поколений, превратились в прах. Огонь стубил миллионы человеческих жизней. По своим трагическим последствиям пожары не уступали эпидемиям, засухам и другим бедствиям.

Он уносит миллионы человеческих жизней, стирает с лица Земли и большие города, и маленькие деревни. Сегодня на нашей планете возникает около пяти с половиной миллионов пожаров в год. Каждые пять секунд — новый пожар.

Пожар — не случайность, а результат легкомыслия и беспечности. Где же та грань, когда огонь перестаёт быть другом и становится врагом человека.

Пожар — это неконтролируемый процесс горения определенных материалов, сопровождаемый выделением тепла и дыма. В состав дыма входит углекислый газ, который понижает содержание кислорода в воздухе, без которого человек не может дышать. При горении также выделяются другие вещества, оказывающие отравляющее действие на организм человека. Поэтому многие

люди гибнут во время пожара от отравления продуктами горения. Чтобы не случались пожары, надо знать причины их возникновения.

Пожары опасны тем, что приносят людям громадные убытки, а самое главное — уносят человеческие жизни. От одной непотушенной спички может сгореть целый дом. Лучшая защита от пожара — знание и соблюдение правил пожарной безопасности. Не балуйтесь дома со спичками, зажигалками. Это — одна из причин пожаров.

- Не оставляйте без присмотра включенные электроприборы, особенно утюги, обогреватели, телевизоры, светильники и др. Уходя из дома, не забудьте их выключить.
- Не забывайте выключать газовую плиту. Если почувствуете запах газа, не зажигайте спичек и не включайте свет. Срочно проветрите квартиру.
- Не сушите белье над плитой. Оно может загореться.
- Фейерверки, свечи, бенгальские огни зажигайте подальше от елки, лучше вообще вне дома.

Чтобы не случилось пожара, нужно аккуратно обращаться с огнем. Для этого существуют определенные правила:

- Нельзя без взрослых брать спички, подходить к зажженному огню.
- Если видишь много дыма и огня, звони 01 (если рядом нет взрослых).
- Если загорелась бумага, ткань, скорее заливай водой или набрось что-нибудь плотное, например одеяло.

Но нельзя тушить водой горящие предметы под напряжением. Если загорелся телевизор, компьютер, обогреватель, то нельзя выливать на него воду, только накрывать плотной тканью. Нельзя прятаться под кровать, в шкаф, под ванну, а постараться убежать из квартиры. Необходимо знать: дым гораздо опаснее огня. В задымленном помещении — закрыть нос и рот мокрой тряпкой, лечь на пол и ползти к выходу — внизу дыма меньше.

Если огонь сразу не погас, надо немедленно убежать

из дома в безопасное место. Но сначала надо плотно закрыть дверь в ту комнату, где горит. Огонь, запертый в комнате, без притока воздуха может затухнуть сам по себе. И только после этого сообщить о пожаре соседям и позвонить в пожарную часть по телефону 01.

Вызывая пожарную охрану, не спешите скороговоркой крикнуть: «Караул!» — и бросить трубку, вас могут не понять и не расслышать (тогда помощи не дождетесь).

Надо четко назвать

1. причину вызова (что горит).
2. точный адрес (улицу, номер дома и квартиры, этаж, подъезд, код).
3. свою фамилию и номер телефона.
4. Обязательно запомните фамилию и номер дежурного, принявшего ваш вызов.
5. Вас могут спросить, как лучше подъехать к дому и сколько в нем подъездов. Подготовьтесь к ответу на эти вопросы. А если нету телефона, беги к соседям.
6. В наше время для каждого здания, где бывает много людей, разрабатывают специальный план, на котором показано, как надо спастись, то есть в какие двери выбегать.

Большая часть неприятностей в жилище или в лесу возникает по неосторожности, рассеянности, а порой и по незнанию и связями с пожарами, ожогами, воздействием электрического тока, отравлениями. Знание опасностей, выполнение простейших правил обращения с огнём — залог нашей безопасности.

«Огонь — друг или враг, всё зависит оттого, как мы с ним обращаемся».

Именно поэтому важно изучать правила пожарной безопасности в школе, так как приобретенные знания, навыки пользования первичными средствами пожаротушения, внимательное отношение к вопросам соблюдения противопожарных норм и правил, дети пронесут через всю жизнь, что поможет исключить пожары, возникновение которых связано с незнанием этих правил.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. О.В. Павлова. Пожарная безопасность в начальной школе. — Волгоград: Учитель, 2007.
2. Е.Л. Мадлевская. Русская мифология. Энциклопедия. — Москва, 2007.
3. Л.П. Анастасова, П.В. Ижевский, Н.В. Иванова. Основы безопасности жизнедеятельности 3–4 класс. Москва: «Просвещение», 2011.



## ПРОЧЕЕ



### Создание авторского ролика в технике пластилиновой анимации

*Гребнева Эльмира Абасовна, учащаяся 6 класса*

Научный руководитель: *Гребнева Елена Викторовна, учитель начальных классов  
МКОУ СОШ с углубленным изучением отдельных предметов пгт Фалёнки (Кировская область)*

**М**ультфильмы прочно вошли в нашу жизнь. На любой вкус и тему, развлекательные и философские, для детей и взрослых, секундные рекламные...

Можно ли самостоятельно изготовить свой мультфильм, используя рекомендации в литературе и сети Интернет, где этот процесс описывается как простое и интересное занятие? Я задалась **целью** проверить известные технологии мультфильма в технике пластилиновой анимации в процессе создания ролика на местном материале.

**Актуальность работы** заключается в выборе темы для ролика: это 7 чудес моей малой Родины — Фаленского района. Создание анимационных фильмов — это работа с современными компьютерными технологиями, что намного лучше бесцельного времяпрепровождения в соцсетях или за компьютерными играми. А самое главное — способ самовыражения. Работала в технике пластилиновой анимации Stop Motion (Стоп-моушен). Каждый кадр после создания фиксируется фотокамерой, а затем аниматоры вносят в него изменения и снова фиксируют новый кадр.

#### Основные этапы работы:

1. Начала с выбора темы. Чтобы развеять сомнения в правильном выборе, провела анкетирование среди всех учащихся 2–4 классов нашей школы и поняла, что фильм будет востребован: дети плохо знают историю своей малой Родины.
2. За основу взяла проект Мульти-Россия, а просмотрев несколько десятков минутных роликов, раскрыла секрет сценаристов, нашла закономерность.

Для сюжета планируемого мультфильма взяла 7 чудес Фаленского района, список которых сформировали сами фаленцы в ходе конкурса, проводимого районной газетой. Невозможно в минутном ролике рассказать о богатой истории района, мне пришлось отобрать самое главное. В этот список вошла Фалёнская селекционная станция — одно из старейших научных учреждений России, нельзя также обойти вниманием и имя фотохудожника Сергея Александровича Лобовикова. По территории Фаленского района проходит дорога, которую

в прошлом называли Сибирским (Екатерининским) трактом. По нему ехали на Урал и дальше чиновники всех рангов и званий, начиная от царей и кончая солдатами-новобранцами. Тракт или его остатки существуют и поныне. На территории нашего района зарегистрирован новый памятник природы регионального значения: Низевский таёжно-болотный комплекс. Здесь представлены уникальные формы рельефа — песчаные гряды ледникового происхождения, поросшие великолепным «мачтовым» бором. Выявлено произрастание 178 видов растений, некоторые занесены в Приложении Красной книги Кировской области.



Рис. 1. Кадр из мультфильма

О Пугачевском кладе (о найденном в нашем районе камне с ориентирами) писалось в газете «Вятские Губернские ведомости» в 1879 году.

3. Далее написала текст, который должен звучать в ролике, разбила на сцены. Прочитала текст с секундомером. Чтобы сделать раскадровку, т. е. нарисовать все сцены, определить общее количество кадров, задумалась, сколько кадров должно быть в секунду. Если делать 24 кадра в секунду, нужно всего 2640 кадров. Можно ли уменьшить количество кадров, не повлияет ли это на качество работы? Провела эксперимент: прокрутила сцену со скоростью 6, 12 и 24 кадра. Отметила, что без поте-

ри качества можно использовать скорость воспроизведения от 12 снимков в минуту.

4. Оборудование рабочего места — это пункт, который, в источниках обычно не рассматривается

подробно, хотя именно от него зависит качество работы.

Методом проб и ошибок мне удалось найти оптимальный вариант.

Таблица 1

Оборудование	Аргументация выбора
Рабочий стол со светлой поверхностью	Светлая поверхность служит светоотражающим экраном
Цифровая фотокамера SONY	С ручной настройкой, т. к. автоматическая настройка в разных условиях дает разное изображение по освещенности, ракурсу
Настольная лампа люминесцентная	Световая отдача люминесцентной лампы в несколько раз больше, чем у ламп накаливания, материал не «тает»
Штатив для закрепления камеры	При незакрепленной камере у изображения появляется «прыгающий эффект»

5. Сделала 2000 кадров, использовала — 1189, ролик — 3 минуты, время работы — 6 месяцев.

6. Время монтирования фильма — 10 часов. Выбрала программу Киностудия Windows Live.

Большая работа порадовала большими результатами: — открыла для себя удивительные факты в истории Фаленского района;

— освоила технологию создания пластилинового мультфильма;

— самостоятельно создала ролик «Наша Родина — Фаленки» в технике пластилиновой анимации от замысла до монтирования и озвучивания.

#### Выводы.

1. Создать короткометражный мультипликационный фильм в технике покадровой анимации Stop Motion (Стоп-моушен) в бытовых условиях воз-

можно, но хочу опровергнуть бытующее мнение о легкости этой работы.

2. Результатом изучения и применения на практике технологии покадровой анимации стал краеведческий ролик «Моя Родина — Фалёнки».

3. Инструкции по созданию мультфильмов в сети Интернет не являются алгоритмом: на каждом этапе были самостоятельно выявлены и зафиксированы проблемы, о которых в источниках не сказано, что позволит следующую работу сделать быстрее и качественнее.

Мой фильм размещен на сайте учебного заведения и официальном сайте Фаленского района. Мы должны знать исторические факты о своей малой Родине, а данный мультфильм, может послужить первым шагом в открытии богатой истории.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Асенин, С. Волшебники экрана. Эстетические проблемы современной мультипликации. — Москва: Искусство, 1974 г. — с. 85.
2. Кривуля, Н. Лабиринты анимации. Исследование художественного образа российских анимационных фильмов второй половины XX века. — Москва: Издательский дом Грааль, 2002 г. — 196 с.
3. Фалёнки и Фалёнский район. История, события, люди [Электронный ресурс] <http://www.falenki.ru>

## Панорама американского кино XX века (на примере фильмов «Унесенные ветром» и «Звуки музыки»)

Седова Арина Павловна, учащаяся 9 класса

Научный руководитель: Ключкина Елена Николаевна, учитель английского языка  
МБОУ гимназия № 13 г. Нижний Новгород

**Т**ема («Панорама американского кино 20 века») выбрана неслучайно. С нашей точки зрения данная тема является актуальной, т. к. 2016 год объявлен годом кино. Рассматриваемые нами фильмы составляют золотой фонд мировой кинематографии

Несомненно, американская киноиндустрия является одной из богатейших во всем мире и славится известными на весь мир кинолентами, которыми восхищается уже не одно поколение людей.

Множественно просматривая самые яркие шедевры

американской киноиндустрии, зрители приходят в восторг, и каждый раз открывают для себя что-то новое. Созерцая происходящие события, сопереживая героям фильмов, люди смотрят такие фильмы, словно в первый раз.

Такие фильмы не стареют и не забываются. Их особая энергетика и колорит проносятся сквозь годы, это и делает их актуальными, а также волнующими и захватывающими в любую историческую эпоху.

К таким шедеврам американского кино 20 века относятся два, которые поистине на все времена — это фильмы «Унесенные ветром» и «Звуки музыки».

Эти картины прославились на весь мир не только благодаря увлекательным сюжетам, но и во многом благодаря тому, что в данных фильмах отражены значительнейшие события мировой истории: Гражданская война 1861–1865 гг. между американскими Севером и Югом (фильм «Унесенные ветром») и приход к власти нацистов в Германии (фильм «Звуки музыки») [1, 2].

Важно отметить, что два этих легендарных фильма объединяет идея национального самосознания.

В начале фильма «Унесенные ветром» перед зрителями разворачиваются две противоположные картины — картина размеренной жизни южан (картина мира) и другая, противоположная ей — картина предстоящей войны. Две реальности, мир и война противостоят друг другу, одна реальность пытается победить другую. Планируется барбекю в поместье Джона Уилкса «Двенадцать дубов», ощущается атмосфера праздника, люди заняты приятными хлопотами по подготовке к предстоящему барбекю, и, одновременно с этим идут разговоры о войне. Мужчины абсолютно уверены в том, что война непременно начнется, женщины же, напротив, не хотят данный факт принимать, не хотят верить в начало войны.

Однако, война неизбежна. Эта война, уничтожила рабство в южных штатах, культуру Юга, ориентированную на аристократизм, уничтожила и традиции. Гражданская война принесла Югу разорение и полное поражение. Тот праздник в поместье «Двенадцать дубов» символизирует прощание не только с мирной жизнью, но и с целой эпохой, когда американский Юг был благополучным, стабильным, могущественным.

Поистине проникновенной является сцена фильма, когда главная героиня Скарлетт О'Хара, возвращаясь домой в Тару, проезжает мимо руин поместья «Двенадцать дубов», видит могилу Джона Уилкса, которая символизирует не только память об ушедшем человеке. Прежде всего — это все то, что осталось от прежней жизни, к которой нет возврата. В данной связи необходимо отметить, что название фильма «Унесенные ветром» является символическим, речь идет о канувшей в лета благополучной жизни американского Юга.

Однако, самые тяжелые времена настали для южан позже, когда людям пришлось приспособиться к новой жизни. В фильме одно из значительных мест занимает тема потерянного поколения. Один из ярчайших представителей потерянного поколения в фильме — Эшли Уилкс — благородный романтик, прошедший всю войну, защищавший честь семьи, мундира и саму идею национального самосознания. Этого персонажа можно назвать

«рыцарем печального образа», который после войны так и не смог приспособиться к условиям жизни нового Юга.

Другой представитель потерянного поколения — отец Скарлетт, Джеральд О'Хара, в прежние времена импозантный джентльмен, владеющий поместьем и многочисленными плантациями, после войны, пережив разорение, голод, смерть жены, превращается в обезумевшего старика, став подобным потерянному ребенку, оставшемуся без попечения взрослых.

Наряду с этим, в фильме идет речь и о потерянном поколении рабов. Война, повлекшая за собой падение Юга, ставшая трагедией для аристократии, казалось бы открыла для рабов перспективы, они получили долгожданную свободу. Однако, многим из них такая свобода оказалась не нужна, новая жизнь была им непривычна и чужда. Такие персонажи фильма, как Большой Сэм, Порк, Мамушка, Присси, сохранили верность традициям старого Юга и остались преданными своим хозяевам.

На фоне драматических событий гражданской войны в США (60-е годы XIX века), описывается жизнь южанки Скарлетт О'Хара. Это главная героиня фильма, воплощающая саму идею национального самосознания.

Скарлетт О'Хара, эгоистичная, самовлюбленная, тщеславная, не останавливается ни перед чем, ради поставленных целей, по сути своей — отрицательный герой. Однако, война, став тяжелейшим испытанием, дала возможность реализовать скрытые, неизвестные ей самой силы, проявить до конца свой характер. И оказалось, что капризная, избалованная любовью родителей и окружением поклонников, барышня, обладает мужеством, несгибаемой волей и такой жизненной энергией, что ей могут позавидовать многие мужчины. Подтверждение этому — эпизод побега Скарлетт О'Хара и Мелани Уилкс с новорожденным ребенком из Атланты в сопровождении Ретта Батлера [5]. Существует интересный факт о данной сцене, она была отснята самой первой, были использованы декорации из других фильмов. На данный момент актриса Вивьен Ли еще не была утверждена на роль Скарлетт, и ее играла другая актриса, имя которой осталось неизвестным.

Скарлетт, пытаясь противостоять суровой реальности, отстояла владение семьи О'Хара — Тару. Будучи совсем юной девушкой, она перенесла ужасы войны, осталась без матери, с помешанным от утрат отцом и беспомощными младшими сестрами. Ей не от кого было ждать помощи, не на кого переложить проблемы, все бремя пришлось нести самой. Она выжила, научилась жить в изменившемся мире, в котором уже не было рабов — негров, огромных имений и фамильных состояний, и помогла выжить своим родным и близким. Конечно средства, использованные Скарлетт для достижения цели, трудно назвать достойными.

«Бог мне свидетель, бог свидетель, я не дам янки меня сломить. Я пройду через все, а когда это кончится, я никогда, никогда больше не буду голодать. Ни я, ни мои близкие. Бог мне свидетель, я скорее украду или убью, но не буду голодать» — Это слова Скарлетт, и она делала все для того что бы сдержать свою клятву [4].

Но не смотря на проявление ее эгоизма, недостойных деяний, оправдание Скарлетт в том, что она старалась не

только для себя, а ради родного очага, для того чтобы сохранить свои владения, свою землю, ведь «Земля — единственное, что имеет ценность, единственное, за что надо бороться!» Скарлетт, истинная дочь своего отца-ирландца уже понимает это.

Сила характера, гордость и патриотизм Скарлетт О'Хара проявляется в том эпизоде, где она отказывается продать поместье бывшему управляющему и его жене, хозяевам новой жизни, которых когда-то называли «белой гольфтьбой». Особенно пронзительна та сцена, где Скарлетт запустила в управляющего горстью земли Тары, крикнув вслед, что это все, что он получит от поместья.

И для того что бы добиться и сохранить благополучие своей семьи Скарлетт не поступалась ничем. Скарлетт занималась «не женскими» делами, и, преуспела в этом.

Любовь к родине, идея национального самосознания очень ярко отражена и в самом конце фильма, где Скарлетт, пережив череду личных неудач, мечтает вернуться в Тару, домой, к своим первоистокам.

Если в фильме «Унесенные ветром» зрители в полной мере ощущают атмосферу второй половины 19 века, то в фильме «Звуки музыки» зрители погружаются в атмосферу иного века, века 20-го, где у людей уже совсем иная жизнь, полная различных событий.

Фильм «Звуки музыки» был задуман как мюзикл. На первый взгляд, это музыкальный фильм с, казалось бы, незатейливым сюжетом, но если его смотреть внимательно, и вдуматься в его содержание, то можно обнаружить множество глубоких идей, которые отражены в этом фильме.

Первоначально, перед нами раскрывается панорама с одной стороны, духовной жизни, когда девушка Мария находится в монастыре, намереваясь стать монахиней. С другой стороны, — панорама светской жизни, когда Мария поступает гувернанткой в дом овдовевшего морского офицера фон Траппа в качестве гувернантки для его семерых детей. Первоначально, дети принимают Марию не особенно дружелюбно, но впоследствии полюбили ее. Мария увлекалась пением и приобщила к нему детей. Позднее зритель прочувствует, насколько велика в фильме роль песни.

Подобно фильму «Унесенные ветром», в фильме «Звуки музыки» в жизни страны, в жизни отдельных людей происходят перемены, коренным образом изменяющие их уклад.

Сюжет фильма развивается на фоне важных для Европы, и в частности для Австрии (где происходит действие фильма), исторических событий. В результате присоединения к фашистской Германии, в Австрии устанавливается нацистский режим.

Хотя в фильме отсутствуют батальные сцены, грядущие перемены отнюдь не являются переменами к лучшему. Накаляется атмосфера, мирные дни Австрии сочтены.

В нацистской Германии закладываются основы фашистской партии, основанной на так называемом фюрер-принципе, неограниченной власти вождя (фюрера).

Главной целью создания партии становится распространение фашистской идеологии, подготовка специального террористического аппарата для подавления демо-

кратических сил и, в конечном итоге, для захвата власти.

Капитану фон Траппу предлагают вернуться на военную службу, однако в нем сильна идея национального самосознания. Будучи человеком волевым, решительным, принципиальным, он остается верным исконным традициям Австрии, старому миру. Он не принимает идеологии рейха и не желает служить ему.

Самый светлый образ фильма — образ Марии. Мария, будучи девушкой доброй и чуткой, незримо противостоит новому, чуждому большинству людей режиму. Возможно, она не была смелой и сильной духом, однако явилась воплощением всего доброго и светлого. Ведь, как известно добро побеждает зло.

Война — дело отнюдь не женское. Изначальное предназначение женщины — продолжение человеческого рода, сохранение домашнего очага, воспитание детей. Хотя у Марии и не было собственных детей, она всей душой прониклась к детям фон Траппа, и внесла огромный вклад в их воспитание.

Важно отметить, что войны для женщины, даже самые незначительные, даже еще не начавшиеся, всегда великие, потому что женщина по своей природе отвергает разрушение, насилие, смерть, все то, что влечет за собой война.

Ведь женщина призвана создавать, любить и продолжать жизнь. Женщина и жизнь — это тождественные понятия.

В фильме идея национального самосознания воплощается и с помощью музыки, с помощью красивых песен.

Музыка в фильме является частью человеческой жизни. Она рассказывает о человеке, о людях в целом, выражает их чувства и мысли, рисует их характер, воплощает все то, что связано с человеком.

Жизнь рождает музыку, а музыка воздействует на жизнь. Музыка может изменить отношение человека к жизни, укрепить его силу воли, воспитать в нем благородство, доброту, под влиянием душевной, позитивной музыки в человеке возрастает энергия.

Прекрасная музыка может украсить жизнь, сделать человека лучше, добрее, разделить с ним горе и радость.

В фильм вошли чудесные, добрые песни, исполняемые Марией и ее семьей, в частности «Edelweiss», «My Favourite Things», «Climb Every Mountain», «Do-re-mi», «Sixteen Going on Seventeen», «The Lonely Goatherd». Эти песни, пронизанные духом патриотизма, помогли противостоять нацизму.

Капитан Георг фон Трапп, задерживая свое отправление на военную службу, настойчиво убеждает гаулейтера Целлера в том, что, являясь участником семейного ансамбля певцов фон Трапп, он обязательно должен быть с ними во время выступления на Зальцбургском городском музыкальном фестивале, в охраняемом театре, и что после концерта обязательно поедет служить. Однако после выступления, не явившись на вручение присужденного первого приза, вся семья сбегает и перебирается через горы в Швейцарию, возможно полагая, что не в силах победить нацизм.

В заключении хотелось бы отметить, что постановщикам обоих фильмов средствами кино удалось воплотить идею национального самосознания.



Во времена, когда те фильмы снимались, еще не существовало совершенных компьютерных технологий для создания спецэффектов, приводящих телезрителей в восторг.

Эту важную идею, в первую очередь, удалось воплотить с помощью гениальной игры знаменитых актеров,

таких, как Вивьен Ли, Кларк Гейбл, Лесли Говард, Оливия де Хевиленд (фильм «Унесенные ветром»), Джули Эндрюс, Кристофер Пламмер (фильм «Звуки музыки»). Благодаря тому, как глубоко эти актеры прониклись в своих персонажей, оба этих фильма стали незабываемыми и вечно молодыми.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Колодяжная, В., Трутко И. История зарубежного кино 1929–1945 гг.: Изд-во «Искусство». М. 1970.
2. Мусский, И. А. 100 великих зарубежных фильмов: Издательский дом «Вече», 2008.
3. Садуль, Ж. История киноискусства: Изд-во иностранной литературы. М., 1970.
4. Уолкнер, А. Вивьен Ли: Изд-во «Русич», М., 1998.
5. Warren, G. Harris Clark Gable. A biography: Изд-во «Random House (USA)». 2005.

# Юный ученый

Международный научный журнал  
№ 5 (08) / 2016

Редакционная коллегия:

**Главный редактор:**

Ахметов И.Г.

**Члены редакционной коллегии:**

Ахметова М.Н.  
Иванова Ю.В.  
Каленский А.В.  
Куташов В. А.  
Лактионов К.С.  
Сараева Н.М.  
Авдеюк О. А.  
Айдаров О.Т  
Алиева Т.И.  
Ахметова В.В.  
Брезгин В.С.  
Данилов О.Е.  
Дёмин А.В.  
Дядюн К.В.  
Желнова К.В.  
Жуйкова Т.П.  
Жураев Х.О.  
Игнатова М.А.  
Коварда В.В.  
Комогорцев М.Г.  
Котляров А.В.  
Кузьмина В.М  
Кучерявенко С.А.  
Лескова Е.В.  
Макеева И.А.  
Матроскина Т.В.  
Магусевич М.С.  
Мусаева У.А.  
Насимов М.О.  
Прончев Г.Б.  
Семахин А.М.  
Сенцов А.Э.  
Сенюшкин Н.С.  
Титова Е.И.  
Ткаченко И.Г.  
Фозилов С.Ф.  
Яхина А.С.  
Ячинова С.Н.

**Международный редакционный совет:**

Айрян З.Г. (Армения)  
Арошидзе П.Л. (Грузия)  
Атаев З.В. (Россия)  
Бидова Б.Б. (Россия)  
Борисов В.В. (Украина)  
Велковска Г.Ц. (Болгария)  
Гайич Т. (Сербия)  
Данатаров А. (Туркменистан)  
Данилов А.М. (Россия)  
Демидов А.А. (Россия)  
Досманбетова З.Р. (Казахстан)  
Ешиев А.М. (Кыргызстан)  
Жолдошев С.Т. (Кыргызстан)  
Игисинов Н.С. (Казахстан)  
Кадыров К.Б. (Узбекистан)  
Кайгородов И. Б. (Бразилия)  
Каленский А.В. (Россия)  
Козырева О.А. (Россия)  
Колпак Е.П. (Россия)  
Куташов В.А. (Россия)  
Лю Цзюань (Китай)  
Малес Л.В. (Украина)  
Нагервадзе М.А. (Грузия)  
Прокопьев Н.Я. (Россия)  
Прокофьева М.А. (Казахстан)  
Рахматуллин Р.Ю. (Россия)  
Ребезов М.Б. (Россия)  
Сорока Ю.Г. (Украина)  
Узаков Г.Н. (Узбекистан)  
Хоналиев Н.Х. (Таджикистан)  
Хоссейни А. (Иран)  
Шарипов А.К. (Казахстан)

**Руководитель редакционного отдела:** Кайнова Г.А.  
**Ответственные редакторы:** Осянина Е.И., Вейса Л.Н.  
**Художник:** Шишков Е.А.  
**Верстка:** Бурьянов П.Я.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.  
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

**Адрес редакции:**

**почтовый:** 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;  
**фактический:** 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.  
E-mail: info@moluch.ru; http://www.moluch.ru/

**Учредитель и издатель:**

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2409-546X

Подписано в печать 5.11.2016. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25