

# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ

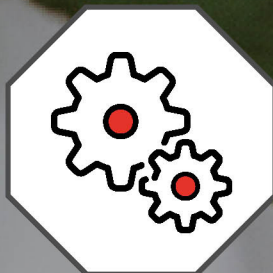
**ВЫПУСК №2(3)  
ИЮНЬ  
2020**



**Общественные и  
гуманитарные науки**



**Естественные науки**



**Технические науки**



# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ

Научный журнал

№2 (3) /2020

**Главный редактор:** Обручников Александр Сергеевич, к.т.н., профессор, чл. корр. Российской Инженерной Академии

**Заместители главного редактора:** Крупский Александр Юльевич к.т.н., профессор, Румянцева Екатерина Александровна, к.п.н.

## **Редакционная коллегия:**

- |  |   |
|--|---|
| Абрамова Наталья Евгеньевна, к.ю.н., доцент      | Емельянов Даниил Николаевич, д.х.н., профессор  |
| Айгумова Заграт Идрисовна, к.п.н., профессор     | Иванов Александр Геннадьевич, к.ф. -м.н.        |
| Ануров Сергей Алексеевич, д.т.н., профессор      | Иванихин Павел Маркович, к.воен.н., профессор   |
| Бастанов Сергей Владимирович, к.т.н., с.н.с.     | Кабанов Александр Николаевич, д.т.н., профессор |
| Безбородов Николай Максимович, к.и.н.            | Казаков Юрий Николаевич, д.м.н., профессор      |
| Берендт Владимир Владимирович, д.т.н., профессор | Каргин Владимир Николаевич, к.т.н., с.н.с.      |
| Блюмин Аркадий Михайлович, д.т.н., профессор     | Клемантович Ирина Павловна, д.п.н., профессор   |
| Быстров Игорь Иванович, д.т.н., профессор        | Козичев Владимир Николаевич, д.т.н., профессор  |
| Вагнер БертильБертильевич, к.г. -м.н., доцент    | Кондратьев Валентин Васильевич, к.т.н., доцент  |
| Васюков Пётр Павлович, к.и.н., доцент            | Крейдин Сергей Викторович, д.т.н., с.н.с.       |
| ВоронцовЮрийАлексеевич, д.т.н., профессор        | Кретов Вадим Семёнович, д.т.н., профессор       |
| Возулкин Сергей Евгеньевич, д.м.н., профессор    | Крук Валерий Анатольевич, к.ю.н.                |
| Воробьев Сергей Михайлович, д.ю.н., профессор    | Куркин Игорь Иванович, д.т.н., профессор        |
| ГладиллинаИринаПетровна, д.п.н., профессор       | Ливанова Елена Александровна, д.п.н., профессор |
| Голубев Александр Юрьевич, к.п.н., доцент        | Лисуренко Лариса Александровна, к.п.н., доцент  |
| Гринь Виктор Романович, к.т.н., с.н.с.           | Лобзов Константин Михайлович, д.воен.н., доцент |
| Добрякова Галина Эдуардовна, д.ю.н.              | Лойт Хиллар Харриевич, д.ю.н., профессор        |
| ДоронинЕвгений Михайлович, к.т.н., доцент        | Ляпин Александр Сергеевич, к.и.н., доцент       |
| Желнов Илья Игоревич, к.воен. н., доцент         | МалыгинВасилий Михайлович, к.б.н., доцент       |
| Жиркова Маргарита Владимировна, к.п.н.           | Марченко Георгий Михайлович, к.п.н., доцент     |
| Зверева София Сергеевна, к.б.н., доцент          | Морозов Андрей Владимирович, д.т.н., профессор  |
| Зубков Владимир Николаевич, к.воен.н., доцент    |   |



- Нагаева Ирина Александровна, к.п.н., доцент  
Хутин Анатолий Фёдорович, д.и.н., профессор
- Николайкин Николай Иванович, д.т.н., профессор  
Чижевская Марина Игоревна, к.ф.н., профессор
- Николайкина Наталья Евгеньевна, д.т.н., профессор  
Цетлин Владимир Владимирович, д.т.н., с.н.с.
- Новиков Виктор Иванович, д.и.н., профессор  
Цмай Василий Васильевич, д.ю.н., профессор
- Новиков Василий Савельевич, к.ю.н., доцент  
Чирков Дмитрий Константинович, к.ю.н., профессор
- Огурицов Сергей Викторович, к.б.н., доцент  
Шаповалов Владимир Леонидович, к.и.н., доцент
- Павлов Анатолий Павлович, к.т.н., профессор  
Щелкаев Валентин Иванович, д.т.н., профессор
- Петров Евгений Иванович, к.т.н., доцент
- Побережная Ирина Адольфовна, к.ю.н., доцент
- Поветкина Наталья Алексеевна, д.ю.н., профессор
- Полищук Николай Иванович, д.ю.н., профессор
- Родиков Сергей Владимирович, к.т.н., с.н.с.
- Сафронов Евгений Леонидович, к.п.н., доцент
- Сапожников Валерий Аркадьевич, к.воен.н., доцент
- Седаков Александр Викторович, д.т.н., с.н.с.
- Седишев Игорь Павлович, к.х.н., доцент
- Селезнёв Сергей Павлович, к.т.н., с.н.с.
- Сергеев Владимир Иванович, д.ю.н., профессор
- Сергеев Виктор Петрович, к.филос.н., профессор
- Скопинцев Игорь Викторович, к.т.н., доцент
- Смольяков Андрей Анатольевич, к.ю.н., доцент
- Соколов Юрий Викторович, к.с.-х.н.
- Степанова Галина Павловна, к.м.н.
- Сухорутченко Вадим Васильевич, д.т.н., профессор
- Сырцов Виктор Анатольевич, к.т.н., с.н.с.
- Тарасов Борис Васильевич, д.т.н., профессор
- Урюпин Владимир Николаевич, к.воен.н., с.н.с.
- Феоктистов Николай Алексеевич, д.т.н., профессор
- Хилько Валерий Олегович, к.т.н., доцент

# СОДЕРЖАНИЕ

## БИОЛОГИЯ

- ИЗУЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ СИНИЦ В ПЕРИОД  
ВЫКАРМЛИВАНИЯ ПТЕНЦОВ..... 11  
**Артюшкин А. В., Киреева Т. В.**
- ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ  
ВОЗДУХА РАЗЛИЧНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ШКОЛЫ..... 14  
**Садомская К. П., Темникова Е. С.**
- КОШКИ ПРАВШИ ИЛИ ЛЕВШИ? ..... 19  
**Стрижова Т. В., Кравец Ю. А.**
- ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА НА РОСТ  
ДРОЖЖЕВЫХ И ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ ..... 27  
**Туманян Я. Р., Демидова Д. О.**
- ВИРУСЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В БИОПРОСТРАНСТВЕ ..... 37  
**Яцковский В. Д., Ворновская С. В.**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- СОЗДАНИЕ AR-АЛЬБОМА «ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ  
ГОРОДА ВИЛЮЙСК» ..... 41  
**Игнатъев Г. П.**
- АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОНИТОРИНГА  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОЛЕЙ  
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ  
С ПОМОЩЬЮ МНОГОУРОВНЕВОЙ  
РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ ..... 45  
**Малютин Р.А.**
- СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ 3D-МОДЕЛИ ..... 50  
**Фоменко Е. Г., Фоменко А. Е.**

## ИСТОРИЯ

- РОЛЬ ПЕСНИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ  
ВОЙНЫ.....54  
**Казанцева И. С., Гоманович Э. А.**
- БЕСТУЖЕВ-МАРЛИНСКИЙ: УТЕРЯННАЯ  
СТРАНИЦА БИОГРАФИИ.....64  
**Медведев М. М., Дрыгун М. А.**





ГЕРОЙ ВОЙНЫ. ОДИН ИЗ МИЛЛИОНОВ..... 85  
**Удалов А. А.**

МОЙ ПРАДЕДУШКА – ЗАЩИТНИК РОДИНЫ ..... 88  
**Филатова М. И., Соловьева К. О.**

## **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

ПОНЯТИЕ О ДУХАХ-ИЧЧИ В РАБОТАХ  
А.Е. КУЛАКОВСКОГО ..... 92  
**Игнатьева Р.П.**

ФЕНОМЕНЫ И РЕАЛИИ ДЕТСКИХ РУССКИХ СКАЗОК..... 96  
**Чибесков Д. О., Лисина С. С.**

## **МАТЕМАТИКА**

КОЭФФИЦИЕНТ КОМФОРТНОСТИ ЖИЛЬЯ..... 104  
**Ляпунова В. П., Твердохлебова И. А.**

## **МЕДИЦИНА**

ГИГИЕНА РУК: ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ  
И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ..... 113  
**Рождествина Е. В., Внуков М. В.**

НИКОТИНОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ  
В ПОДРОСТКОВОЙ СРЕДЕ..... 119  
**Глебова У. А., Ткаченко А. Н.**

ПРОИЗВОДСТВО НАСТОЯ ИЗ ПЛОДОВ  
ШИПОВНИКА ДЛЯ ПРИКОРМА  
ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА..... 125  
**Гордеева Т. А., Мансуров А.П.**

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ФЕЛЬДШЕРА В ДИАГНОСТИКЕ  
И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ  
РАБОТЕ ПРИ ОПИСТОРХОЗЕ, В УСЛОВИЯХ  
ФЕЛЬДШЕРСКО-АКУШЕРСКОГО ПУНКТА ..... 130  
**Горшков А. Ю., Филатова Л. П.**

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА «ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ»  
ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОДГРУПП  
КРОВИ И РЕЗУС-ФАКТОРА ..... 135  
**Дубинина А. И., Субботина П. И.**

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  
НАСЕЛЕНИЯ ОТ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА  
В ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ..... 144

**Жиженина Л. М., Щеткина Е. А.**

ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ  
БОЛЕЗНИ У ЖИТЕЛЕЙ В РАЙОНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ПОЛИКЛИНИКИ МСЧ МЖК Г. КРАСНОДАР..... 149

**Коломийцева Н. Э.**

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ  
НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА..... 155

**Назарикова А. А., Шаврей Т. А.**

ВЫБОР ВИДА СПОРТА НА ОСНОВАНИИ ЗНАНИЙ  
О МЫШЦАХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА..... 158

**Сафронова А. Р., Шабанов С. В.**

ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ МЕТАБОЛИТОВ ОКСИДА АЗОТА  
И ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ КАК МАРКЕРОВ  
АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ..... 160

**Дубинина М. С., Иванова И. А.**

## **ПЕДАГОГИКА**

УЧИТЬ СЕГОДНЯ ДЛЯ УСПЕХА ЗАВТРА..... 164

**Обуховская А. С., Батова Л. А.**

ЗНАЧЕНИЕ КРАЕВЕДЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ  
ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ..... 167

**Галемская Н. В.**

РАЦИОНАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ МЕТОДОВ  
И РЕЗУЛЬТАТА (ПРОДУКТА)  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА..... 172

**Каменева Т. А.**

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ МУЗЫКИ  
С ПОМОЩЬЮ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ..... 176

**Криштафович Т. В.**

КАЧЕСТВО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ  
В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ  
«ЭКОЛОГИЯ И ТВОРЧЕСТВО» ..... 180

**Осипова А. А.**

ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ 4 КЛАССА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ЯВЛЕНИЮ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ..... 184  
**Погребнюк А. П.**

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЭССЕ «НА ПУТИ К НОВОМУ ОБРАЗОВАНИЮ» ..... 196  
**Прохорова А. В.**

МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ТЕМЕ “ЛИРИЧЕСКАЯ ПОЭЗИЯ БАРДОВ XX ВЕКА”. ..... 199  
**Сафонова А. А.**

## **ПОЛИТОЛОГИЯ**

КОРРУПЦИЯ В РОССИИ – КАК ФАКТОР РАЗРУШЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СТРАНЫ ..... 204  
**Абросимов В. О., Барина В. Н.**

ПОЛИТИЧЕСКАЯ КОРРУПЦИЯ В КОНТЕКСТЕ УГРОЗЫ ОСНОВ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ ..... 209  
**Моисеев А. Н., Абржина Е. А., Затеева Е. С.**

## **ПСИХОЛОГИЯ**

ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ПЕРФЕКЦИОНИЗМА У ПОДРОСТКОВ ..... 219  
**Угрюмова О. Е., Гришина Ю. С.**

## **СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ ..... 225  
**Боровков В. Ф.**

АНАЛИЗ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ УЧЕБНО-ОПЫТНОГО УЧАСТКА ХАДАХАНСКОЙ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ ..... 231  
**Каймонов Н. В., Готолова Н. А.**

АНАЛИЗ СРЕДСТВ ПРОФИЛАКТИКИ ПИРОПЛАЗМОЗА СОБАК ..... 239  
**Карганова Е. Е., Глебова Д. М.**

ЦЕЛЕБНЫЕ СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО МЕДА .....	245
<b>Пинчук Н. В.</b>	

## **СОЦИОЛОГИЯ**

ПОНЯТИЕ «КОНЦЕПТ» В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ .....	252
<b>Исаев Э. Ш., Сотникова А. В.</b>	

ЗАБЫТАЯ ВОЙНА.....	257
<b>Коробейникова Е. Ю., Попов Д. А.</b>	

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА .....	260
<b>Андреева А. О., Кретович А. В.</b>	

ВОЛОНТЕРСТВО КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ .....	267
<b>Тимяшева Е. Р., Дернов В. Е.</b>	

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ШКОЛЬНИКА. КАК НАУЧИТЬСЯ УПРАВЛЯТЬ СВОИМ ВРЕМЕНЕМ.....	277
<b>Шкумат Р. О., Еськова Ю. Б.</b>	

## **ФИЗИКА**

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕМНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ .....	290
<b>Аманова Л. М., Коровина Е. Н.</b>	

ФИЗИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО СЛЕДОВЕДЕНИЯ .....	295
<b>Аманова Л. М., Лаптев В. С.</b>	

ИССЛЕДОВАНИЕ МОСТОВОЙ СХЕМЫ УИТСТОНА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.....	305
<b>Аманова Л. М., Хорошилов В. Д.</b>	

## **ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА**

ЭВФЕМИЗМЫ В РЕЧИ ЗНАМЕНИТЫХ ПОЛИТИКОВ: ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ.....	312
<b>Герасимова А.А., Парфиненко О.Н.</b>	

СЕМАНТИКА ОБРАЗА «ДОМ» В ПОВЕСТИ В.К.ЖЕЛЕЗНИКОВА «ЧУЧЕЛО» .....	316
<b>Иванова-Кван В.С.</b>	



РЕМАРОЧНЫЕ МАКРОСТРУКТУРЫ В ПЬЕСЕ А.Н. ОСТРОВСКОГО  
«ДОХОДНОЕ МЕСТО» ..... 320  
**Колоскова Т.А., Карпенко А.В.**

НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ  
АНГЛИЙСКОГО КОММУНИКАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ  
В ПОБУДИТЕЛЬНЫХ РЕЧЕВЫХ АКТАХ (НА МАТЕРИАЛЕ  
ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ) ..... 324  
**Шкарубо А.А., Пихота О.В.**

ПОДГОТОВКА К СОЧИНЕНИЮ ПО КАРТИНЕ  
С. В. ГЕРАСИМОВА «ЦЕРКОВЬ ПОКРОВА НА НЕРЛИ»  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ  
КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ..... 331  
**Тимохина И.В.**

## **ХИМИЯ**

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОКСИДА УГЛЕРОДА (II)  
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ ГОРОДА РЯЗАНИ  
И ВЛИЯНИЕ ЕГО НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ..... 337  
**Быков И. Г., Долгарева Т. В.**

ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ  
НА ВЫМЫВАНИЕ ГУМУСА ИЗ ПОЧВ ГОРОДА УССУРИЙСКА ..... 340  
**Шабля И. Н., Павленко М. А.**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ САХАРА В ПЛОДАХ  
МЕТОДОМ ТИТРОВАНИЯ ПО БЕРТРАНУ ..... 344  
**Мухамедзянова С. Д., Пенкина К. С.**

ЦВЕТОПИСЬ ..... 349  
**Прокопьев К. Д., Никонорова А. В.**

## **ЭКОЛОГИЯ**

СПОСОБЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ.  
СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОГО ФИЛЬТРА. .... 357  
**Демидов Е. А., Долгопятова Ю. А.**

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ ОТ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ..... 373  
**Кучеренко М. В., Гордиенко С. С.**

## **ЭКОНОМИКА**

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ДОСТУПНОГО ЗДОРОВОГО  
ПИТАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ..... 381  
**Асеева Е. В., Вагина К. А.**

ОТ ГОСУДАРСТВЕННОГО БАНКА СССР  
К ЦЕНТРАЛЬНОМУ БАНКУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ПРОЦЕСС ИЗМЕНЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ  
СИСТЕМЫ СТРАНЫ)

**Пантелеев В.А., Фадеев А.А.** .....386

## **ЮРИСПРУДЕНЦИЯ**

ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ВЫЯВЛЕНИЮ  
ПРИ ИЗБРАНИИ В КАЧЕСТВЕ МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ  
ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОД СТРАЖУ СУДОМ РФ.....392

**Каржов А. Д.**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАВОВОГО СТАТУСА  
ДЕПУТАТА, ЧЛЕНА ВЫБОРНОГО ОРГАНА МЕСТНОГО  
САМОУПРАВЛЕНИЯ, ВЫБОРНОГО ДОЛЖНОСТНОГО  
ЛИЦА МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....396

**Чиж И. Н., Черногубова Е. А.**



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**БИОЛОГИЯ**

## Изучение активности синиц в период выкармливания птенцов

**Артюшкин Алексей Валерьевич**

МБОУ «Рыбновская средняя школа №3», г. Рыбное, Рязанская область., Россия

Школьник

Почта: anna.artyushkina@yandex.ru

**Киреева Татьяна Викторовна**

МБОУ «Рыбновская средняя школа №3», г. Рыбное, Рязанская область, Россия

Руководитель

Почта: kireewa79@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Представлены результаты наблюдений активности большой синицы в период выкармливания птенцов.


**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Синица, птенцы, выкармливание.

**П**тицы – наши друзья и помощники. А самые полезные птицы, обитающие в России – это синицы. Говоря о синицах, большинство людей имеет в виду наиболее многочисленную большую синицу. Данная исследовательская работа выполнена на основе наблюдений и изучения именно этого вида птиц, которая относится к семейству Синицевых, отряду Воробьиных.

Цель исследования: провести наблюдение за активностью синиц во время выкармливания птенцов, сделать вывод об интенсивности их кормления и степени влияния на численность насекомых.

Практическая часть (наблюдение). Для наблюдений за кормлением птенцов необходимо выбрать такое место, с которого хорошо видно прилетающих к гнезду взрослых птиц, не вызывая у них беспокойства. В данной статье в таблице 1 представлены результаты наблюдений.

Таблица 1. Результаты наблюдений

№	Описание	Фото
1.	<p>В кладке было 7 яиц. Яйца у синиц белые, с большим количеством красновато – коричневых пятнышек. Насиживала их самка в течение 13 – 14 дней. Самец приносил ей корм. Птенцы появились в первой половине июля. Они дали о себе знать тихим попискиванием. Первые дни самка не покидала птенцов, согревала их. К гнезду прилетал самец, приносил корм. Затем из гнезда стала вылетать и самка. Родители принялись интенсивно выкармливать птенцов.</p>	





№	Описание	Фото
2.	<p>В хорошую погоду родители прилетали к гнезду через каждые 1-2 минуты. Наиболее интенсивно родители выкармливали птенцов в промежутке между 11.00 и 12.00 часами, а также с 17.00 до 18.30 часов. К вечеру интенсивность кормления уменьшалась.</p>	
3.	<p>В клюве самка и самец большой синицы приносили птенцам гусениц, пауков, бабочек и других насекомых. Причем чаще не одно насекомое, а несколько.</p>	
4.	<p>Взрослые синицы отыскивали корм на растущих рядом вишнях, яблонях, кустах смородины. Иногда улетали подальше. (Такой вывод можно сделать по времени отсутствия родителей).</p>	
5.	<p>Во время дождя самка находилась в гнезде, поиском корма не занималась.</p>	
6	<p>Птенцы оставались в гнезде около трех недель. Вылет птенцов из гнезда я не увидел, но стайки маленьких синичек еще несколько дней можно было видеть около груши. Родители их продолжали подкармливать.</p>	

№	Описание	Фото
7	<p>Общее число прилетов родителей к гнезду в хорошую погоду в сутки составляет примерно <math>25 \cdot 14 = 350</math> раз. Если учесть, что птенцов родители кормят около 20 дней, то максимальное количество прилетов в период выкармливания птенцов может составить 7000 раз.</p> <p>Зная, что за один прилет родители могут приносить птенцам не одно насекомое, можно сделать вывод, что количество уничтоженных птицами насекомых будет гораздо больше.</p>	

### Вывод

На основе наблюдений за синицами и изучения литературы были сделаны выводы о том, что Большие синицы - очень полезные птицы для садоводства и лесного хозяйства. Они истребляют вредных насекомых на всех стадиях их развития в течение всего года. Причем отыскивают мелких насекомых под корой тонких веток, в местах, куда другим птицам просто не добраться. Именно поэтому так важно сохранить данный вид в природе. Во время зимних морозов, когда корм просто недоступен для птиц, около 90% синиц погибает от голода. Вот почему так важно подкармливать их в зимний период, развешивать кормушки. В качестве корма можно использовать семена подсолнечника, льняные и тыквенные семечки, сушеные ягоды, несоленое сало. Для того чтобы привлечь синиц в свой сад с целью его защиты от вредителей, а также для наблюдения за птицами, необходимо развесить синичники.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков Г. А «Биология лесных птиц» М. Высшая школа - 1975 г
2. А. В. Барановский, Е.П. Прибылова. Пособие «Исследовательские работы школьников по экологии» Рязань, РГУ им Есенина, 2007 г
3. Иваницкий В.И «Большая синица». М-1995г
4. Плешаков А.А., Атлас-определитель «От земли до неба» Просвещение, 2012 г
5. Плешаков А.А «Зеленые страницы». Просвещение, 2012 г

## Исследование микробной обсемененности воздуха различных помещений школы

**Садомская Ксения Павловна**

МБОУ «Школа № 161 имени Героев Советского Союза, выпускников Куйбышевского военно-пехотного училища № 1» городского округа Самара, Самара, Россия  
школьница  
E-mail: rade12@mail.ru

**Темникова Елена Сергеевна**

МБОУ «Школа № 161 имени Героев Советского Союза, выпускников Куйбышевского военно-пехотного училища № 1» городского округа Самара, Самара, Россия  
учитель биологии и химии высшей категории  
E-mail: el.temnickova@yandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** Изучена микробная обсемененность воздуха различных помещений МБОУ СОШ № 161 г.о. Самара микроорганизмами.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Воздух, школа, микроорганизмы, бактерии, плесени.

Санитарное состояние воздуха закрытых помещений оценивают по общему содержанию в нем микроорганизмов, наличию санитарно-показательных микроорганизмов, среди которых могут присутствовать возбудители различных заболеваний человека, и количеству плесневых грибов.

Отбор проб воздуха в трех повторностях проводили в различных помещениях МБОУ СОШ № 161 г.о. Самара: раздевалке, коридорах 1-го, 2-го и 3-го этажей, спортивном зале, женском туалете, в кабинетах № 10 и № 18. Кабинет № 10 в день отбора проб ни разу не проветривали, а кабинет № 18 проветривали на каждой перемене. Отбор проб воздуха проводили дважды в день: до начала занятий (с 7 до 8 часов) и после 7-го урока (с 14 до 15 часов).

Чашки Петри с застывшей питательной средой переносили в исследуемое помещение и ставили на горизонтальную поверхность на расстоянии около 0,5-1,0 от поверхности пола. Открывали чашку на 10 минут (точно фиксируя время экспозиции).

Посевы на поверхность питательного агара инкубировали в термостате 72 ч при температуре  $30 \pm 2^\circ \text{C}$ . Посевы на поверхность агаризованного солодового суслу инкубировали 5 суток при температуре  $24 \pm 2^\circ \text{C}$ .

По окончании инкубирования подсчитывали колонии, выросшие на поверхности питательной среды. Общее количество микроорганизмов и содержание плесневых грибов в 1000 л исследуемого воздуха рассчитывали по формуле 1 [4]:

$$X = \frac{A \cdot 100 \cdot 5 \cdot 100}{V \cdot t}, \text{ КОЕ/м}^3, \quad (1)$$

где X – количество клеток микроорганизмов в  $1 \text{ м}^3$  воздуха; A – количество колоний, выросших в чашке Петри; V – площадь чашки Петри,  $\text{см}^2$ ; t – время, в течение которого чашка Петри была открыта, мин; 5 – время экспозиции для осаждения клеток, содержащихся в 10 л воздуха, мин; 100 – число для пересчета площади чашки Петри на  $100 \text{ см}^2$ ; 100 – число для пересчета 10 л воздуха в  $1 \text{ м}^3$ .

Описывали колонии микроорганизмов, выросшие на питательном агаре, из различных по морфологии колоний подготавливали мазки и окрашивали их по методу Грама [3]. Окрашенные препараты микроорганизмов изучали на микроскопе БИОМЕД-1 и фотографировали при помощи цифровой камеры, соединенной с микроскопом через адаптер «CCD Linker», и компьютерной программы Levenhuk TourView (Levenhuk Image Editor), установленной на ноутбуке.

Результаты исследований микробной обсемененности воздуха различных помещений МБОУ СОШ № 161 г. Самара представлены на рис. 1 и 2. Сравнение полученных результатов с данными литературы [1, 2, 5], показывает, что воздух во всех исследованных помещения школы по общему количеству микроорганизмов и содержанию плесневых грибов является чистым.

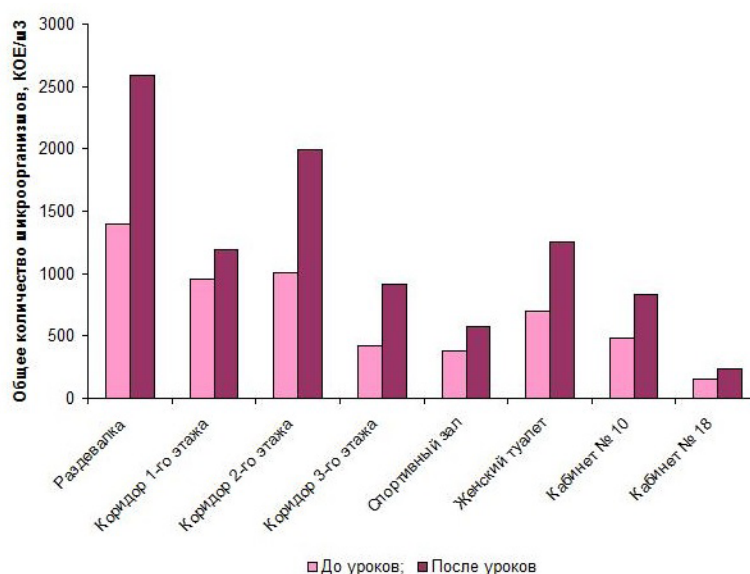


Рис. 1. Общее микробное число исследованного воздуха

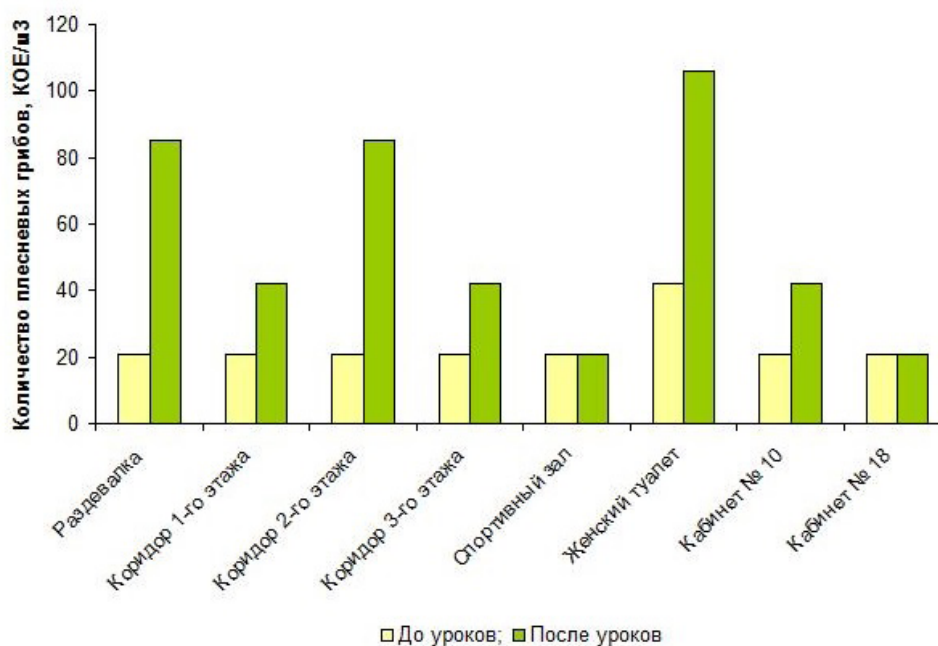


Рис. 2. Содержание плесневых грибов в исследованном воздухе



Самое большое содержание микроорганизмов и плесневых грибов обнаружено в воздухе раздевалки и коридора 2-го этажа, что можно объяснить большей посещаемостью этих помещений учениками, учителями и работниками школы. Немного меньше различных микроорганизмов, в том числе – плесневых грибов содержит воздух коридора 1-го этажа и женского туалета. Меньше всего микроорганизмов, растущих на питательном агаре, и плесневых грибов обнаружено в воздухе кабинета № 18, что может быть обусловлено лучшей степенью проветривания данного помещения как до, так и во время уроков. За время проведения уроков общее микробное число в воздухе исследованных помещений школы увеличивается от 1,5 раз в спортивном зале до 2,15 раз в коридоре 3-го этажа, при этом содержание плесневых грибов в этих же помещениях возрастает в 4,05 раза. Наименьший прирост численности различных микроорганизмов, в том числе плесневых грибов, за время проведения уроков в воздухе спортивного зала можно объяснить наибольшим объемом данного помещения. Самое большое возрастание численности микроорганизмов в коридоре 3-го этажа возможно происходит из-за того, что присутствие большого количества людей в школе приводит к повышению температуры воздуха, который поднимается вверх вместе с присутствующими в нем микроорганизмами. Сравнивая увеличение общей численности микроорганизмов и содержания плесневых грибов в воздухе кабинетов № 10 и № 18, становится очевидным, что регулярное проветривание помещения класса на переменах способствует тому, что воздух в кабинете № 18 остается более чистым, чем в кабинете № 10.

Признаки колоний микроорганизмов, выделенных из воздуха на питательном агаре, приведены в табл. 1.

Таблица 1. Признаки колоний микроорганизмов, выделенных из воздуха

Признак	Колонии кокков	Колонии палочек
Размер	Мелкие (1-2 мм), средние (3-4 мм)	Мелкие (1-2 мм), средние (3-4 мм), крупные (до 6-7 мм)
Форма колонии	Округлая	Округлая, округлая с фестончатым краем, округлая с валиком по краю, ризоидная, концентрическая
Поверхность	Гладкая	Гладкая, складчатая, морщинистая
Профиль	Выпуклый, бугристый, изогнутый	Выпуклый, бугристый, изогнутый
Блеск	Блестящая, очень редко – матовая	Матовая, блестящая
Прозрачность	Непрозрачная	Непрозрачная
Цвет	Желтый, розовый, оранжевый, кремовый, белый	Желтый, оранжевый, кремовый, белый

Признак	Колонии кокков	Колонии палочек
Край	Гладкий	Гладкий, волнистый, зубчатый, лопастной
Консистенция	Пастообразная, тягучая	Пастообразная, сухая, крошащаяся

Соотношение этих морфологических групп микроорганизмов в исследованном воздухе представлено в табл. 2.

Таблица 2. Соотношение кокков и палочек среди микроорганизмов, выделенных из воздуха

Помещение	Содержание различных групп микроорганизмов, %	
	Кокков	Палочек
Раздевалка	93,61	6,39
Коридор 1-го этажа	88,11	11,89
Коридор 2-го этажа	85,15	14,85
Коридор 3-го этажа	95,21	4,79
Спортивный зал	86,70	13,30
Женский туалет	96,72	3,28
Кабинет № 10	90,24	9,76
Кабинет № 18	100	0

Во всех исследованных помещениях школы среди микроорганизмов воздуха преобладают грамположительные бактерии, среди которых доминируют кокки.

Наибольшее содержание палочек обнаружено в воздухе коридора 2-го этажа, немного меньше палочек содержится в воздухе коридора 1-го этажа и спортивного зала. Относительно небольшое содержание палочек выявлено в раздевалке, коридоре 3-го этажа и женском туалете. В микробиоте воздуха кабинета № 18 палочек не обнаружено.

Кокки, выделенные из воздуха различных помещений школы, отличаются между собой размерами клеток от мелких до достаточно крупных. Клетки кокков располагаются поодиночке или образуют скопления различной формы: диплококки и стрептококки, тетракокки и сарцины. Палочковидные бактерии также существенно

различаются между собой по форме и размерам клеток. Размеры палочек варьируют от очень мелких и коротких до крупных, длинных и слегка искривленных. Среди грамположительных палочек обнаруживаются роды, образующие эндоспоры.

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы: по общему количеству микроорганизмов и содержанию плесневых грибов воздух различных помещений школы является чистым; бактерии, среди которых больше всего грамположительных кокков, по численности преобладают над плесневыми грибами; регулярное проветривание помещений способствует тому, что воздух различных помещений школы остается достаточно чистым.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Николаева Л.А. Гигиеническая оценка микробного загрязнения воздуха помещений: учебно-методическое пособие. – Иркутск: ИГМУ, 2013. – 20 с.
2. Марфенина О.Е., Фомичева Г.М. Потенциально патогенные грибы в среде обитания человека. (Анализ современных данных) // Успехи медицинской микологии: материалы пятого Всероссийского конгресса по медицинской микологии (Москва, 28-30 марта 2007 г.) – М.: Национальная академия микологии, 2007. – Т. 9. – С. 57-59.
3. Практикум по микробиологии: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.И. Нетрусов, М.А Егорова, Л.М. Захарчук и др.; Под ред. А.И. Нетрусова. – М.: Издательский дом «Академия», 2005. – 608 с.
4. Руденко Е.Ю. Микробиологический анализ воздуха: методические указания. – Самара: Самарский государственный технический университет, 2006. – 18 с.
5. Чуприна О.В. Эколого-гигиеническая оценка микологической обсемененности жилой среды: автореф. дисс.канд. мед. наук. – М., 2006. – 24 с.

## Кошки правши или левши?

**Стрижова Татьяна Валерьевна**

МБОУ “Центр Образования” города Сарова, Саров, Россия

Учитель начальных классов

E-mail: str151@yandex.ru

**Кравец Юлия Александровна**

МБОУ “Центр Образования” города Сарова, Саров, Россия

Обучающийся

E-mail: kralan12@inbox.ru

**АННОТАЦИЯ.** Проведено сравнение мозга человека и кошки. Показано, что у кошек есть возможность быть левшами или правшами. Для экспериментального подтверждения данного факта в работе предложены несколько тестов и их объяснение. Данные тесты применялись при наблюдении в течение недели за двумя котами и тремя кошками. По результатам тестов у всех исследуемых животных были определены доминирующие полушария мозга. Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что среди кошек есть левши и правши.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Кошка. Правша. Левша. Амбидекстр.

**К**огда я ходила в садик, то стала замечать, что все дети держат ложку за обедом и карандаш, когда рисуют, только правой рукой. Мне было без разницы, какой рукой держать карандаш или вилку. Я подросла и пошла в первый класс и, когда мы сели за парту и начали писать, я обнаружила, что снова большинство детей в классе держат ручку в правой руке, а мне иногда удобнее писать левой, а иногда – правой.

Я пришла домой и за ужином спросила у папы: “Почему вы с мамой держите ложку правой рукой, а мне все равно?”. Папа сказал, что люди бывают правши – те, кому удобней пользоваться правой рукой, левши – люди, у которых главная рука левая, а еще есть амбидекстры. Услышав это непонятное слово, я переспросила, а кто это такие ам-би-дек-стры? Он ответил, что амбидекстры – это люди, которые одинаково владеют левой и правой рукой, но таких людей очень мало.

За ужином, как обычно, под столом сидела наша кошка Лапка, и ей очень хотелось съесть кусочек того, что ел папа. Она подошла к папе и стукнула его правой лапой по локтю. И тут мне стало интересно, а среди кошек тоже бывают правши и левши? Я спросила это у папы. Он подумал и сказал, что не знает. Но мне было так интересно, что я непременно решила это узнать.

Весь следующий день я думала, как можно это узнать? И вспомнила, что кошки в природе любят играть с мышкой, значит, можно понаблюдать, какой лапой она ловит мышку, та лапа у нее и главная. Дома я подошла к папе и попросила его поискать в интернете, какой лапой играет кошка с мышкой? Он открыл сайт со статьей [1], и в самом начале статьи я прочитала: «Анатомия и физиология кошек изучены хорошо, а вот их психология заинтересовала учёных относительно недавно. Вроде как зверь одомашненный, живёт с человеком не первую тысячу лет – чего мы о нём не знаем?

И оказалось, что не знаем многое! Но даже когда причины всех непонятных кошачьих поступков разъяснятся, наши питомцы не перестанут нас удивлять: слишком уж отличается кошачья логика от человеческой.»

После этого я окончательно решила выяснить, кошки правши или левши? И попросила папу, маму и моего классного руководителя помочь мне.

Они подумали и сказали, что интересно провести исследовательскую работу и понять это. Так и началась эта исследовательская работа, основной целью которой является определить, бывают ли среди кошек левши и правши?

Задачами этой работы стали:

придумать тесты, с помощью которых можно понять, является ли кошка правой или левой;

провести эти тесты;

понять их результаты.

Методами исследования были анализ литературы и наблюдение.

Перед началом работы меня спросили, а как я думаю, каким будет ответ на этот вопрос? Я выдвинула гипотезу, что кошки, как и люди, бывают левши и правши.

Люди и кошки

После того, как мы решили провести исследовательскую работу, я прочитала книги о кошках, которые были у нас дома. В них рассказывалось о повадках кошек и их породах, но про леволапость ничего написано не было. Тогда я попросила папу помочь, и он дал мне прочитать несколько страниц из книги [2], чтобы я поняла, почему у одних людей главная правая рука, а у других левая. Из этой книги я узнала, что в нашем мозгу есть два полушария (левое и правое). Если более активно левое (оно отвечает за правую часть тела), то такой человек – правша, а если доминирует правая часть мозга, которая отвечает за левую сторону тела, человек становится левшой. После этого мы сравнили два мозга, человека и кошки (рисунок 1) [3].

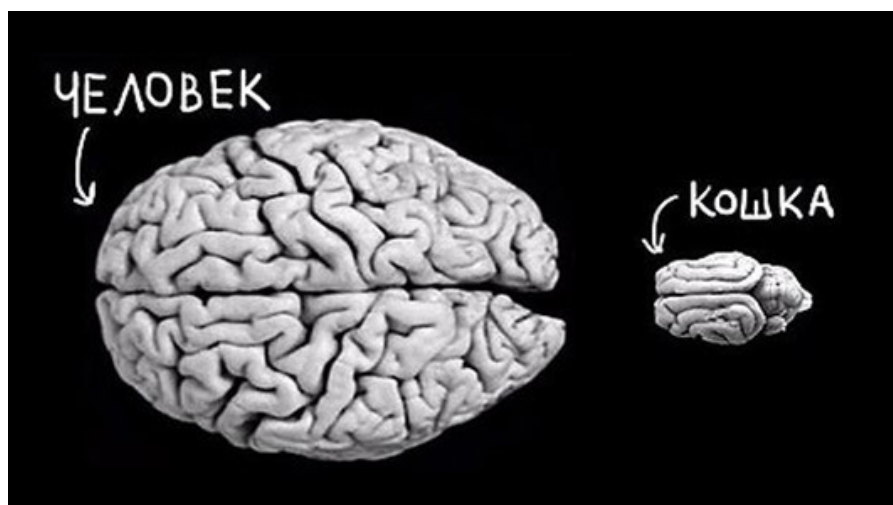


Рис. 1. Сравнение мозга человека и кошки

Из рисунка 1 видно, что мозг человека и мозг кошки похожи. Мозг кошки также имеет два полушария, на которых заметны извилины. В процессе исследования ученые установили, что в мозгу у кошки, как у человека, выделяются области, отвечающие за различную деятельность [4]. На рисунке 2 приведены некоторые такие участки в мозгу человека и кошки.

Если у кошек, как и у человека, есть левое и правое полушария, в них есть одинаковые участки, отвечающие за одинаковые действия (зрение, слух, движение), то среди кошек должны быть обязательно левши и правши и, наверное, есть амбидекстры. Чтобы выяснить это окончательно, мы придумали несколько простых тестов и попросили наших знакомых понаблюдать за своими кошками. Пока они это делали, я наблюдала за нашей любимицей Лапкой.



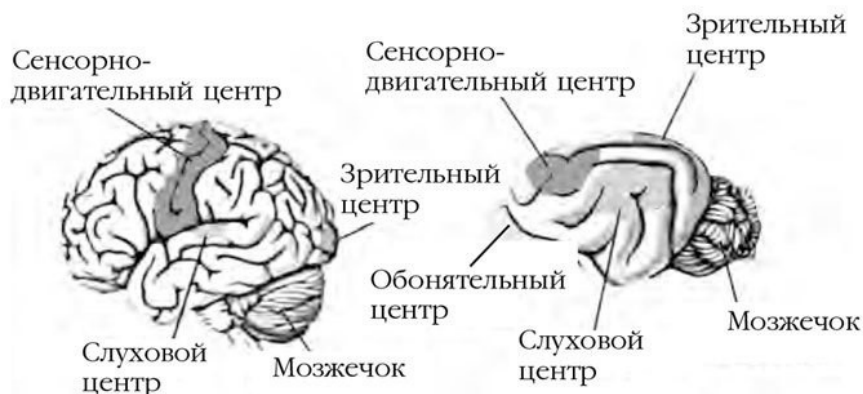


Рис. 2. Участки в мозгу человека и кошки, отвечающие за различную деятельность

### Тесты на леволапость и праволапость для кошек

Прочитав [1], я узнала, что, когда кошка поймала мышь, она почти всегда с ней играет перед тем, как ее съесть. Существует предположение, что таким образом кошка поддерживает охотничьи навыки. И тут я подумала, что во время игры мышь может убежать, и кошка должна быстро тронуться с места и догнать ее. Папа мне рассказал, что особенность животных в том, что для них игра и охота – одно и то же. Поэтому мне кажется, что кошка, начиная играть с игрушкой, должна опираться на главную лапу, а наносить первый удар другой лапой (рисунок 3). При этом, опираясь на главную лапу, она может в случае необходимости в любой момент броситься вдогонку за игрушкой или изменить свое положение на более удобное, чтобы достать игрушку.



Рис. 3. Лапка играет с игрушкой



Рис. 4. Лапка достает корм

Отсюда и появился наш первый тест – «Игра»: Какой лапой кошка бьет первой, когда играет? Если бьет правой, то она левша, если левой – правша.

У человека праворукость и леворукость проявляются, когда он должен сделать точные движения: кинуть кому-нибудь в руки мячик, написать слово или поднести ложку ко рту.

И тут у меня родилась мысль, у кошек ведь тоже есть ситуации, когда важны четкие движения, например, когда Лапка ударила папу во время ужина, она должна была это сделать четко и аккуратно, чтобы попасть по локтю и при этом не поцарапать папу.



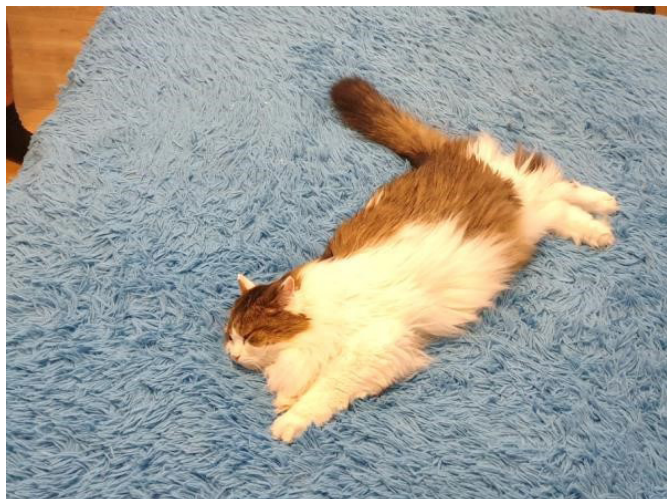


Рис. 5. Лапка отдыхает

Или, например, если ей надо что-нибудь достать, ее движения тоже требуют четкости. Мы подумали и решили предложить кошкам вытаскивать из стакана корм (рисунок 4)

Так появился второй тест – «Еда»: Какой лапой кошка достает корм из стакана? Если достанет правой, то она правша, если левой – то левша.

Обсуждая, какой тест можно еще придумать, я обратила внимание на то, что в мозгу у кошки и человека есть центр, отвечающий за слух. Я подумала, что, когда кошка ложится отдыхать, она закрывает одно ухо, а второе остается свободным (рисунок 5). Так как

для кошек, когда они отдыхают, важно вовремя обнаружить опасность, то кошка должна оставлять свободным ухо, которым она лучше слышит, отсюда можно понять, в каком полушарии мозга слуховой центр работает более активно.

И мы придумали третий тест – «Сон»: На каком боку лежит кошка? Если на правом, то кошка левша, если на левом – правша.

#### Объекты исследования

Для наблюдения было выбрано пять животных: два кота и три кошки. Все выбранные животные домашние. В таблице 1 приведено их описание.

Таблица 1. Описание животных, выбранных для наблюдения

Животное	Порода	Возраст	Владелец
Кошка Лапка	Сибирская	2 года 5 месяцев	Кравец Юлия Александровна
Кот Масяня	Шотландская вислоухая	4 года	Стрижова Татьяна Валерьевна
Кот Андрей Метёлкин	Шотландская вислоухая	7 лет	Стрижова Татьяна Валерьевна
Кошка Ириска	Шотландская	2 года 1 месяц	Гамов Артем Львович
Кошка Лика	Шотландская	7 лет	Никитина Анна Анатольевна

#### Анализ результатов исследования

На рисунках 6 – 8 представлены результаты наблюдений за кошкой Лапкой, полученные в течение 10 дней.

В таблице 2 приведены результаты наблюдений за котами Масяней и Андреем Метёлкиным и кошками Ириской и Ликой.

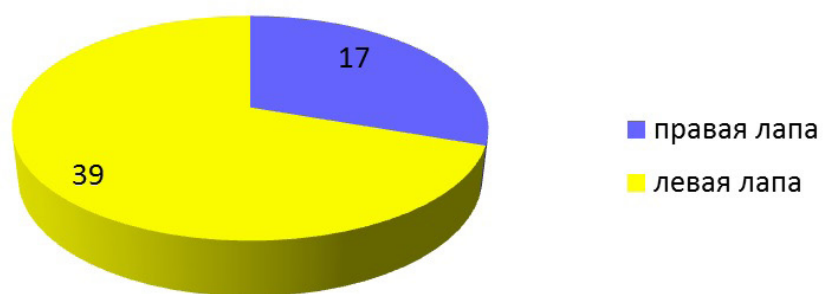


Рис. 6. Число первых ударов Лапки по игрушке разными лапами

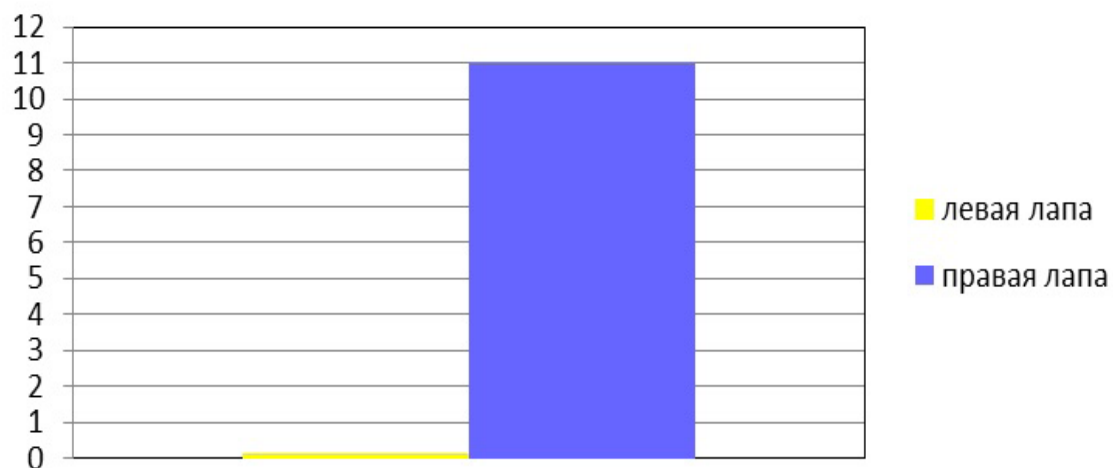


Рис. 7. Количество попыток Лапки достать корм из стакана разными лапами

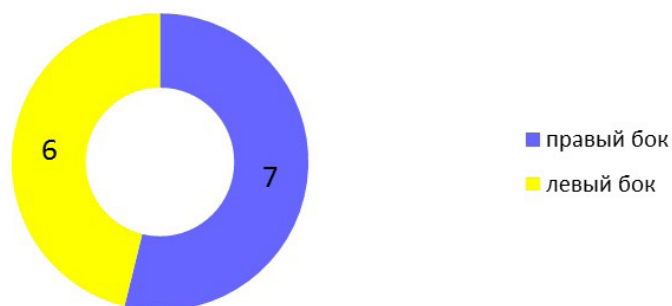


Рис. 8. Количество засыпаний Лапки на левом и правом боку

Таблица 2 – Результаты наблюдений за котами Масяней и Андреем Метёлкиным и кошками Ириской и Ликой (1 – контрольная лапа во время игры, 2 – контрольная лапа во время приёма пищи, 3 – бок, на котором лежит кошка во время сна, П – правая, Л – левая).

День	Кот Масяня			Кот Андрей Метёлкин			Кошка Ириска			Кошка Лика		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	П	Л	Л	П	П	П	Л	Л	П	П	П	П
2	П	Л	П	П	Л	П	Л	П	П	П	Л	П
3	П	Л	П	П	Л	П	П	Л	Л	Л	П	П
4	П	Л	П	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
5	П	Л	Л	П	Л	П	Л	П	П	П	Л	П
6	П	Л	П	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
7	П	Л	П	П	Л	П	Л	П	П	П	Л	П
Среднее за все время	правая	левая	правый	правая	левая	правый	левая	правая	не определено	правая	левая	правый

Применяя предложенные в разделе 2 способы интерпретации тестов к приведенным результатам наблюдений, получим следующие выводы (смотри таблицу 3).

Таблица 3 – Активные полушария кошек, определенные по результатам наблюдений

Объект	Тест			Итог
	Игра	Еда	Сон	
кошка Лапка	левое	левое	нельзя выделить	левое
кот Масяня	правое	правое	правое	правое
кот Андрей Метёлкин	правое	правое	правое	правое
кошка Ириска	левое	левое	нельзя выделить	левое
кошка Лика	правое	правое	правое	правое

Из таблицы 3 видно, что у всех исследуемых животных выделяется активное полушарие, поэтому можно сказать, что кошки Лапка и Ириска правши, а Масяня, Андрей Метёлкин и Лика – левши. Следовательно, можно сделать вывод о том, что у кошек, как и у человека, полушария мозга работают с разной интенсивностью.

Обращает на себя внимание то, что у Лапки и Ириски нет преобладающего бока при засыпании, а у Масыни, Андрея Метелкина и Лики есть. Данный факт, на мой взгляд, вызван тем, что в квартире Лапка и Ириска живут давно (более двух лет), других животных дома нет, и они знают, что им никто не угрожает и делить территорию не с кем.

У котов Масыня и Андрей Метелкин ситуация обратная: они вдвоем живут в одной квартире и являются соперниками. Засыпая, они должны контролировать, чтобы второй кот не вторгся на его территорию, поэтому они всегда оставляют «главное» ухо свободным. Чтобы проверить это, мы с Татьяной Валерьевной решили разделить Масыню и Андрея: Масыня остался в квартире у Татьяны Валерьевны, а Андрея забрала ее дочка к себе домой. Вскоре после того, как Андрея Метелкина забрали, кот Масыня стал лежать на разных боках, как Лапка и Ириска. Такое поведение Масыни подтверждает сделанное мною предположение.

Кошка Лика взрослая, и ее хозяйка рассказала нам, что она хоть и домашняя, но ее часто возят на дачу. На даче кошка должна быть начеку, поэтому у Лики за 7 лет выработалась привычка лежать так, чтобы главное ухо было свободно.

Я рассказала о проведенной работе и о полученных результатах моим одноклассникам. В конце рассказа мы с Татьяной Валерьевной провели опрос, для этого мы всем раздали листочки с вопросами:

Было ли Вам интересно? (да, нет)

Есть ли у Вас дома животное? (кошка, собака, другое, нет)

Захотите ли Вы повторить эти тесты на своих животных? (да, нет)

Что Вы будете делать, если узнаете, что Ваш питомец правша или левша? (ничего; продолжу дальше за ним наблюдать)?

Всего было опрошено 27 одноклассников, двадцати шестерым наша работа была интересна. Оказалось, что у 16 одноклассников есть дома животные, при этом 18 детей захотели повторить мои тесты, чтобы понять, является ли их питомец левшой или правой. Ответы на последний вопрос нам показались наиболее интересными, приведем их в таблице 4.

Таблица 4 – Ответы на вопрос “Что Вы будете делать, если узнаете, что Ваш питомец правша или левша?”

	Ничего	Продолжу наблюдать	Не написали ответ
Есть животное дома	0	10	6
Нет животного	5	4	2
Итого	5	14	8

Из таблицы 3 видно, что 14 детей (больше половины) продолжают наблюдать за своими животными. Нас с Татьяной Валерьевной впечатлил тот факт, что 8 человек (притом даже те, у кого нет животного) задумались, что может означать, что кошки, как и люди, могут быть левшами и правшами, и не стали торопиться с ответом, решив подумать над этим еще некоторое время (хотя на остальные вопросы эти дети ответили).

**Заключение**

Работа проведена с целью подтверждения выдвигаемой гипотезы о том, что полушария мозга кошки, как и у человека, работают с разной интенсивностью.

Для этого были проведены наблюдения за двумя котами и тремя кошками. В процессе наблюдения животным было предложено два теста на выявление «главной» лапы: «Игра» и «Еда». Предложенные тесты позволяют наблюдать за животным, когда «главная» лапа должна выполнять разные функции в зависимости от того, что животному важнее в данный момент. Также проводился тест на выявление главного уха – «Сон».

По результатам проделанной работы было показано, что предложенные тесты и их интерпретация позволяют непротиворечивым образом определить наиболее активное полушарие мозга у кошек. Согласно полученным результатам две кошки оказались правшами, а два кота и одна кошка – левшами.

Нам удалось выяснить, что кошки бывают левшами и правшами, т.е. можно сделать вывод о том, что выдвинутая мной гипотеза верна. В процессе выполнения работы я узнала, что моя кошка Лапка правша.

Проведя опрос в классе, я увидела, как моя работа заинтересовала моих одноклассников, и решила не останавливаться на достигнутом и продолжать исследования. В дальнейшем я планирую провести аналогичное исследование относительно собак. Однако для этого необходимо изучить их повадки и особенности, после этого придумать новые тесты. Описанные в данной работе тесты «Еда» и «Игра» не подходят, так как при выполнении этих тестов собаки используют в основном пасть, а не лапы.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. “Для чего кошка играет с мышкой после того, как поймает”; [https://zen.yandex.ru/media/my\\_sweety\\_cat/dlia-chego-koshka-igraet-s-myshkoi-posle-togo-kak-poimaet-5d622d77fbe6e700ad09b5d2](https://zen.yandex.ru/media/my_sweety_cat/dlia-chego-koshka-igraet-s-myshkoi-posle-togo-kak-poimaet-5d622d77fbe6e700ad09b5d2)
2. А.В. Семенович “Эти невероятные левши: Практическое пособие для психологов и родителей”: М.: “Генезис” 2009 г. (4)
3. “У какого животного мозг похож на человеческий”; <https://colibris62bethune.org/other/u-kakogo-zhivotnogo-mozg-pohozh-na-chelovecheskij.html> (7)
4. Д. Брэдшоу, С. Эллис “Как воспитать вашу кошку”: AST Publishers, 2018 г.



## Влияние растительного масла на рост дрожжевых и плесневых грибов

**Туманян Яна Рудольфовна**

МБОУ «Лицей № 6 им. академика Г.Н. Флёрова», Московская область, г. Дубна,  
Россия

Преподаватель биологии

E-mail: tumanian@dubna.ru

**Демидова Дарья Олеговна**

МБОУ «Лицей № 6 им. академика Г.Н. Флёрова», Московская область, г. Дубна,  
Россия

Обучающаяся

E-mail: zvezda.dosha@yandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** Изучено влияние растительного масла на рост дрожжевых и плесневых грибов. В качестве моделей были использованы: подсолнечное и оливковое масла, пекарские дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*) и белая плесень (гриб мукор – *Zygomycetes*). Установлено, что вид растительного масла (подсолнечное или оливковое) не влияет на характер роста дрожжевых и плесневых грибов. Показано, что в условиях применения искусственной питательной среды растительное масло стимулирует рост плесневых грибов и тормозит рост дрожжевых культур. Установлено, что в условиях применения овощей растительное масло стимулирует рост дрожжевых и плесневых грибов. Овощи с твердой структурой более устойчивы к воздействию дрожжевых и плесневых грибов, чем овощи с мягкой структурой. Внесение растительного масла увеличивает скорость роста дрожжевых и плесневых грибов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Растительное масло. Дрожжевые грибы. Плесневые грибы. Искусственные среды. Овощи.

**П**лесневые грибы являются источником лекарственных средств – антибиотиков. Традиционно их выращивают на питательной среде. Рост плесневых грибов происходит только на поверхности. Для повышения объемов роста биологической массы разрабатываются системы на основе растворителей, позволяющих выращивать плесневые грибы в объеме [1,2]. Растворители, используемые для наработки биологической массы плесневых грибов, должны быть нетоксичными, плохо растворимы в воде и хорошо растворимы в вазелиновом масле. Растительные масла, используемые в пищу, отвечают требованиям, предъявляемым к растворителям, применимым для наработки биологической массы плесневых грибов. В случае выращивания плесневых грибов для получения антибиотиков это является положительным моментом. Однако, растительные масла используются для приготовления пищи и в них могут развиваться плесневые грибы, что опасно для здоровья человека.

Здоровье и настроение человека зависят от качества потребляемой пищи. Правильное питание улучшает умственную и физическую работоспособность, а значит повышает успехи в учебе, настроение и жизненную активность. Основой здорового питания являются свежие овощи – обязательный компонент здорового сбалансированного стола. Свежие овощи желателно употреблялись в пищу в

виде салатов с растительным маслом. При приготовлении салата овощи нарезают, тем самым нарушают целостность защитной оболочки – кожуры. На срез могут попадать культуры дрожжевых и плесневых грибов и вызывать их порчу.

Овощной салат заправляют растительным маслом перед подачей на стол. Однако, в магазинах продают салаты, которые заправляют маслом непосредственно после приготовления, и они находятся в таком виде длительный период. Всё это время на поверхности овощей могут находиться дрожжевые и плесневые грибы, способствующие порче продукта. Влияние растительного масла на рост дрожжевых и плесневых грибов мало изучено. Известно, что благодаря своим свойствам масло способно создавать тонкую воздухо непроницаемую пленку и препятствовать попаданию дрожжевых и плесневых культур в пищу. В то же время, при наличии культур дрожжевых и плесневых грибов в структуре овощей, его влияние неизвестно.

В связи с вышеизложенным, цель исследований заключалась в оценке влияния растительного масла, наиболее часто используемого для приготовления пищи, на рост дрожжевых и плесневых грибов.

Выбор объектов исследований.

Масла из различных растений использовали с давних пор. В каждом народе предпочтение отдавалось определенному виду масла. Славяне использовали конопляное, греки и египтяне – оливковое, жители Востока – пальмовое масло, африканцы – кокосовое.

Биологическая ценность растительных масел определяется составом жирных кислот:

- насыщенные жирные кислоты придают продукту антисептические свойства, подавляют рост грибков и патогенной микрофлоры, способствуют синтезу коллагена.

- мононенасыщенные жирные кислоты – олеиновая, пальмитолеиновая стимулируют обмен веществ, нормализуют проницаемость клеточных мембран.

- полиненасыщенные жирные кислоты – линолевая,  $\alpha$ -линолевая и  $\gamma$ -линолевая улучшают структуру сосудистых стенок, участвуют в синтезе гормонов, предупреждают атеросклероз.

В состав растительных масел также входят витамины А, Д, Е, К, В1, В2 и РР. Обязательный компонент растительных жиров – фосфолипиды (лецитин). Вещество способствует перевариванию пищи и усвоению полезных веществ, нормализует холестериновый обмен, препятствует накоплению жиров в печени.

Самые распространённые и широко употребляемые, в нашем регионе, растительные масла – подсолнечное и оливковое, они и были использованы при проведении исследований.

Культуры, способные вызывать порчу продуктов питания, – это дрожжевые и плесневые грибы [3,4].

Дрожжи – одноклеточные организмы, относящиеся к семейству грибов. Дрожжи питаются сахарами, а в их отсутствии – расщепляют крахмалы.

Дрожжи живут в аэробных и анаэробных условиях. В процессе аэробного дыхания дрожжи вырабатывают много энергии, выделяют углекислый газ и размножаются. В анаэробных условиях дрожжи вырабатывают гораздо меньше энергии, выделяют гораздо меньше углекислого газа и производят алкоголь и различные кислоты. При малом количестве кислорода размножение дрожжей тоже минимально. Этот процесс называется брожением. Дрожжи размножаются делением клеток.

Одна клетка способна делиться 20-25 раз. Продолжительность жизни одного поколения колеблется от одного часа до семи, в зависимости от среды и возраста материнской клетки [5].

В качестве дрожжевой культуры были использованы прессованные пекарские дрожжи.

Для проведения исследований необходимо было использовать плесневые грибы, наиболее часто встречающиеся на овощах. Культура плесневых грибов была выделена с поверхности моркови. Плесневые грибы делятся на два вида – пенициллы и мукоры. Пенициллы – многоклеточные грибы, представленные нитями (гифами), состоящими из цепочки отдельных клеток. Их размножение осуществляется спорами, которые образуются на концах нитей, имеющих вид кисточки. Мукоры – одноклеточные грибы, мицелий которых представлен крупной, сильно разветвленной клеткой со множеством ядер. Размножаются они участками мицелия и спорами. Споры образуются в головчатых спорангиях [5]. Плесневый гриб мукор, который известен как белая плесень, образует пушистые плесневые налеты белого и серого цвета на неправильно хранящихся пищевых продуктах: хлебе и овощах. Эта плесень и была использована для проведения исследований.

При проведении исследований были использованы следующие инструменты: микроскоп, фотоаппарат, чашки Петри, шприцы, газовая горелка, стеклянная палочка и пищевой контейнер.

Методика исследований заключалась в пошаговом выполнении следующих этапов.

Этап № 1. Готовим питательную среду из концентрированного мясного бульона, 0,5 % хлорида натрия, 2 % агар-агара и 2 % глюкозы. Стерилизуем кипячением несколько минут, убираем в контейнер, на следующий день снова кипятим и разливаем полученную питательную среду по чашкам Петри.

Этап № 2. Определяем целесообразность проведения исследований. Наносим мазками культуру дрожжей (плесени) на питательную среду (кусочек моркови – натуральный эксперимент) с помощью стеклянной палочки, вносим оливковое (подсолнечное) масло до полного покрытия поверхности и помещаем в контейнер. Выдерживаем 7 суток при 20 оС. Результаты фиксируем с помощью фотоаппарата и микроскопа.

Этап № 3. Определяем качественные характеристики. Наносим мазками культуру дрожжей (плесени) на питательную среду с помощью стеклянной палочки, вносим оливковое (подсолнечное) масло и помещаем в контейнер. Выдерживаем пробы при 20 оС. Проводим качественный контроль проб через каждые 24 ч в течение 5 суток. Результаты фиксируем с помощью фотоаппарата и микроскопа.

Этап № 4. Определяем количественные характеристики. Наносим точку культуры дрожжей (плесени) на питательную среду с помощью стеклянной палочки, вносим оливковое (подсолнечное) масло и помещаем в контейнер. Выдерживаем пробы при 20 оС. Проводим количественный контроль проб через каждые 24 ч в течение 5 суток. Результаты фиксируем с помощью фотоаппарата и микроскопа.

Этап № 5. Проводим натурные исследования. Наносим мазками культуры дрожжей (плесени) на кусочки овощей с помощью стеклянной палочки, вносим оливковое (подсолнечное) масло и помещаем в контейнер. Выдерживаем пробы при 20 °С. Проводим количественный контроль проб через каждые 12 ч в течение 36 ч. Результаты фиксируем с помощью фотоаппарата и микроскопа.

Этап № 6. Проводим анализ полученных результатов. Делаем заключение о влиянии растительного масла (оливкового и подсолнечного) на рост колоний дрожжевых и плесневых грибов.

Определение целесообразности проведения исследований с использованием выбранных моделей.

На первом этапе осуществлялись исследования, направленные на определение целесообразности их проведения. Необходимо было установить, есть ли разница в скорости роста дрожжевых и плесневых грибов на различных средах в присутствии растительного масла и без него. На питательную среду и кусочки моркови (натурный эксперимент) наносили культуры дрожжевых и плесневых грибов, часть проб покрывали оливковым или подсолнечным маслом, все пробы оставляли при 20 °С на 7 суток. Через 7 суток осуществляли визуальный контроль. Проводили морфологические исследования, с целью определения возможности изменения природы исследуемых грибов. Результаты исследований роста культуры дрожжевых грибов на питательной среде и моркови (натурный эксперимент) приведены на рисунке 1.

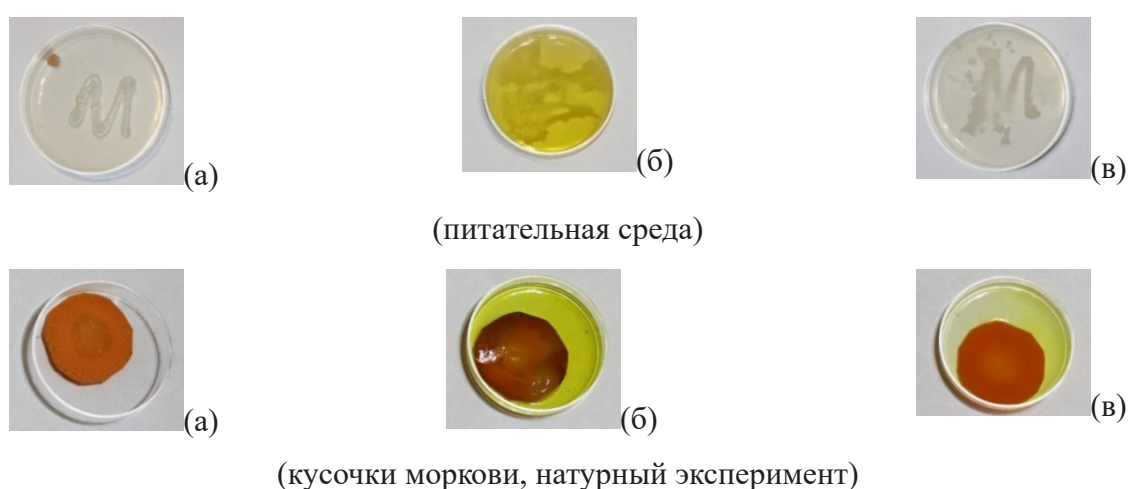


Рисунок 1 – Вид культуры дрожжевых грибов на питательной среде и кусочках моркови (натурный эксперимент): а – контроль (без масла), б – покрытых оливковым маслом, в – покрытых подсолнечным маслом.

Визуальный контроль проб свидетельствует, что в условиях воздействия масла, через 7 суток, наблюдается снижение интенсивности роста дрожжевых грибов, на питательной среде и поражение структуры моркови. Морковь без масла осталась без изменения.

Результаты исследований роста культуры плесневых грибов на питательной среде и кусочках моркови (натурный эксперимент) приведены на рисунке 2.





Рисунок 2 – Вид культуры плесневых грибов на питательной среде и кусочках моркови (натурный эксперимент): а – контроль (без масла), б – покрытых оливковым маслом, в – покрытых подсолнечным маслом.

Визуальный контроль свидетельствует, что растительное масло стимулирует рост плесневых грибов на питательной среде. Кусочки моркови, покрытые маслом, имели повреждения, вызванные плесневыми грибами. Кусочек моркови без растительного масла остался практически в неизменном виде.

Исследования показали, что через 7 суток после заражения проб грибами наблюдается четкая разница в скорости роста культур. Так, дрожжевые и плесневые грибы на питательной среде, покрытой маслом, растут быстрее, чем в контрольной группе. В случае заражения дрожжевыми или плесневыми грибами моркови в условиях воздействия растительного масла наблюдается интенсивный рост грибов. Контрольные пробы остались без изменения.

Определение качественных характеристик роста колоний дрожжевых и плесневых грибов на искусственной питательной среде в присутствии оливкового (подсолнечного) масла.

Следующий этап заключался в определении качественных характеристик роста колоний дрожжевых и плесневых грибов на питательной среде в присутствии оливкового (подсолнечного) масла. Для подтверждения полученных ранее результатов проводили оценку изменения качественных характеристик роста грибов на питательной среде через каждые 24 ч. На питательную среду нанесли культуры дрожжевых и плесневых грибов. Часть проб покрыли оливковым или подсолнечным маслом, все пробы оставили при 20 °С на 5 суток.

Результаты исследований роста культуры дрожжевых грибов на питательной среде приведены на рисунке 3.

Визуальный контроль проб свидетельствует, что в контрольной группе наблюдается интенсивный рост дрожжевых грибов. В пробах, покрытых растительным маслом, наблюдается снижение скорости роста дрожжевых грибов.

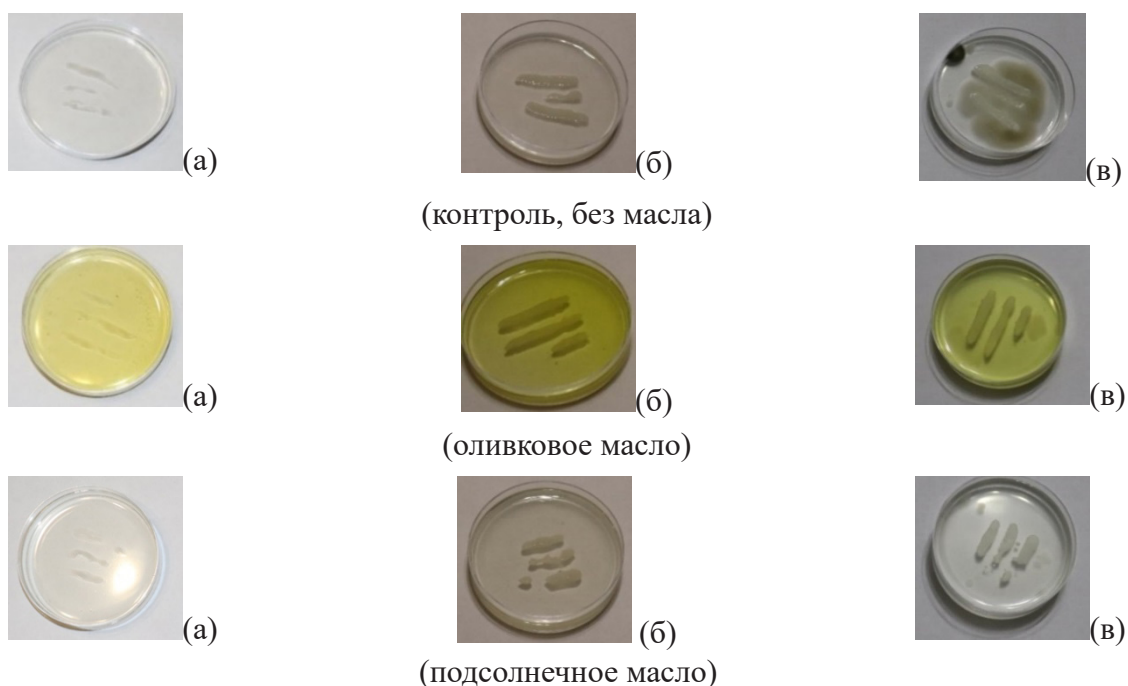


Рисунок 3 – Вид культуры дрожжевых грибов на питательной среде: а – через 24 ч, б – через 72 ч, в – через 120 ч.



Результаты исследований роста культуры плесневых грибов на питательной среде приведены на рисунке 4.

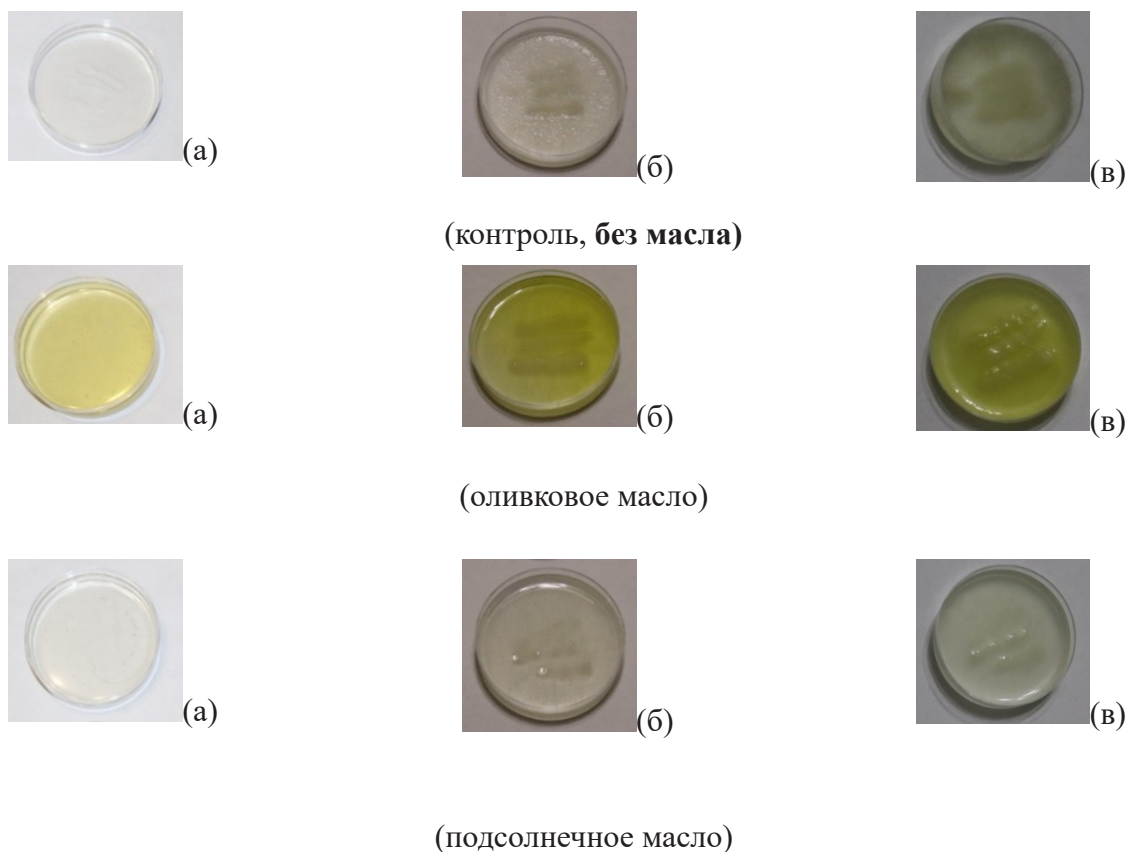


Рисунок 4 – Вид культуры плесневых грибов на питательной среде:  
а – через 24 ч, б – через 72 ч, в – через 120 ч.

Полученные результаты свидетельствует, что в контрольной группе наблюдается интенсивный рост плесневых грибов, в условиях воздействия растительного масла наблюдается возрастание скорости роста плесневых грибов.

Таким образом, было установлено, что на питательной среде с маслом, через 5 суток, наблюдается более медленный рост дрожжевых грибов и более быстрый плесневых грибов.

Определение количественных характеристик роста колоний дрожжевых и плесневых грибов на искусственной питательной среде в присутствии оливкового (подсолнечного) масла.

Следующий этап исследований заключался в определении количественных характеристик роста колоний дрожжевых и плесневых грибов на питательной среде в присутствии оливкового (подсолнечного) масла. Для этого на питательную среду нанесли в центр чашки Петри точку культуры дрожжевых и плесневых грибов. Часть проб покрывали оливковым или подсолнечным маслом, все пробы оставляли при 20 °С на 4 суток. Контроль роста грибов определяли визуально каждые 24 ч. Проводили морфологические исследования с целью определения возможности изменения природы исследуемых грибов.

Результаты исследований роста культуры дрожжевых грибов на питательной среде приведены на рисунке 5.

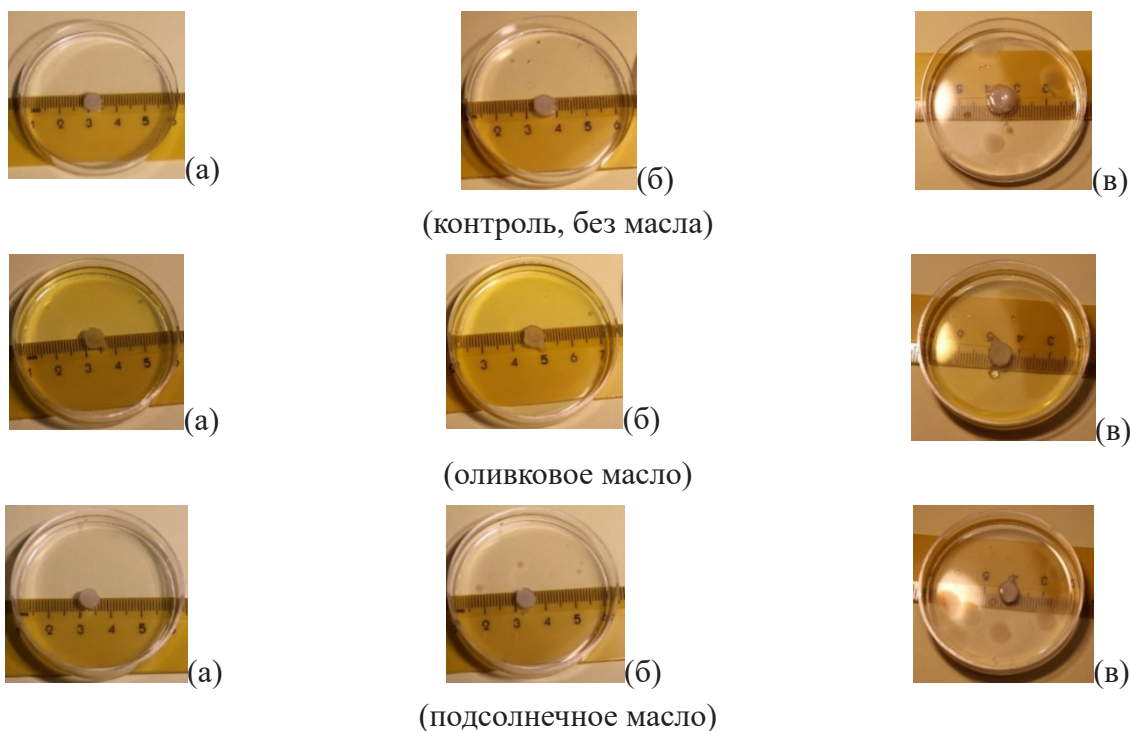


Рисунок 5 – Вид культуры дрожжевых грибов на питательной среде:  
а – через 48 ч, б – через 72 ч, в – через 96 ч.

Визуальный контроль проб свидетельствует, что в контрольной группе наблюдается интенсивный рост дрожжевых грибов по сравнению с пробами, содержащими растительное масло.

Результаты исследований роста культуры плесневых грибов на питательной среде приведены на рисунке 6.

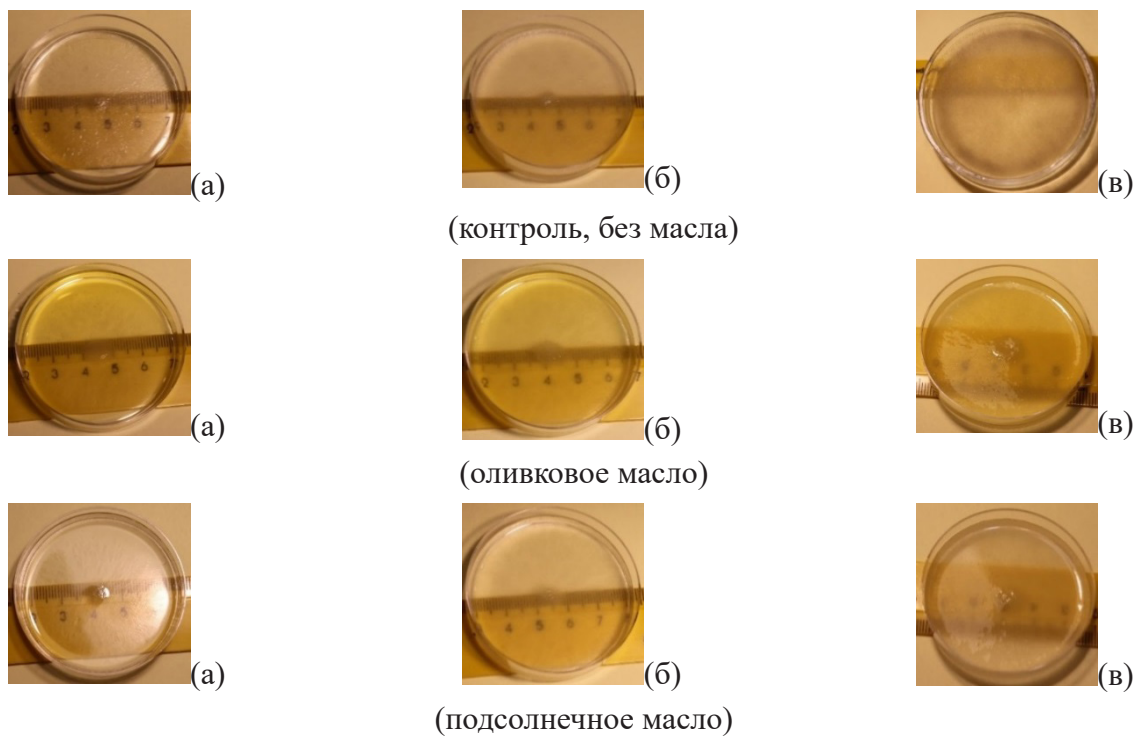


Рисунок 6 – Вид культуры плесневых грибов на питательной среде:  
а – через 48 ч, б – через 72 ч, в – через 96 ч.

Визуальный контроль проб свидетельствует, что в контрольной группе наблюдается интенсивный рост плесневых грибов, в пробах, покрытых растительным маслом, в течение 5 суток, наблюдается возрастание скорости роста плесневых грибов.

Таким образом, было установлено, что на питательной среде в условиях воздействия растительного масла дрожжевые грибы растут хуже, а плесневые грибы лучше.

Определение качественных характеристик роста колоний дрожжевых и плесневых грибов на кусочках овощей в присутствии оливкового (подсолнечного) масла.

На данном этапе исследовали влияние растительного масла на рост колоний дрожжевых и плесневых грибов на овощах. Для этого на вымытые кусочки овощей наносили культуры дрожжевых и плесневых грибов. Часть проб покрывали оливковым или подсолнечным маслом, все пробы оставляли при 20 °С на 36 ч. Контроль роста культур грибов осуществляли визуально через каждые 12 ч.

Результаты исследований роста культуры дрожжевых грибов на помидорах, перце и листьях салата приведены на рисунке 7.

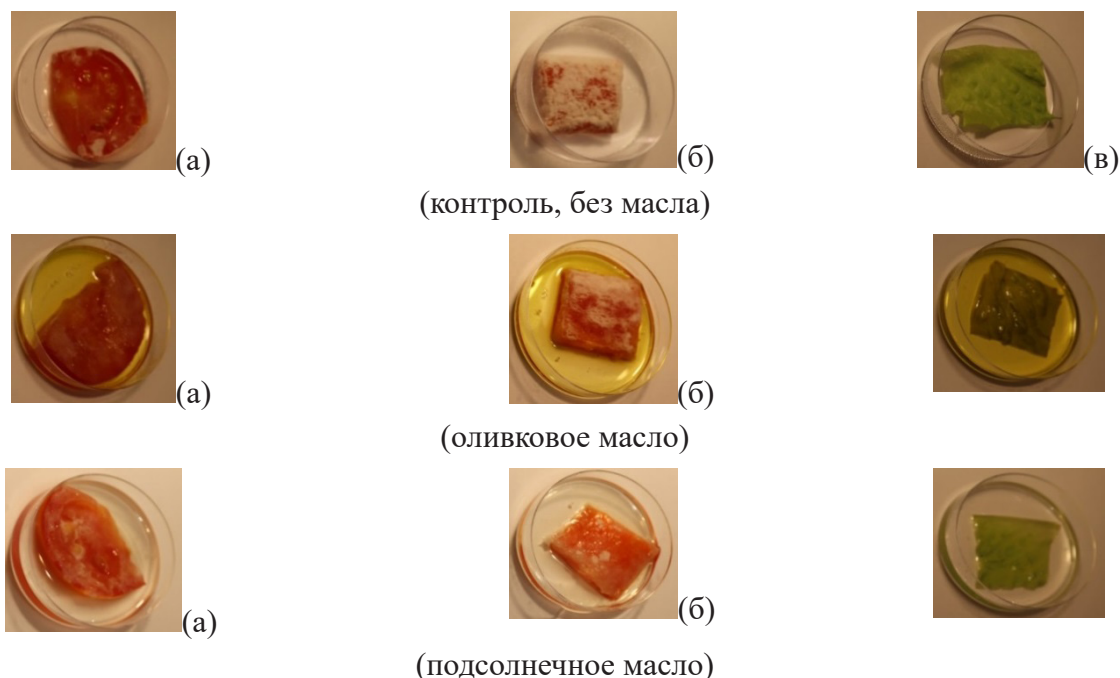
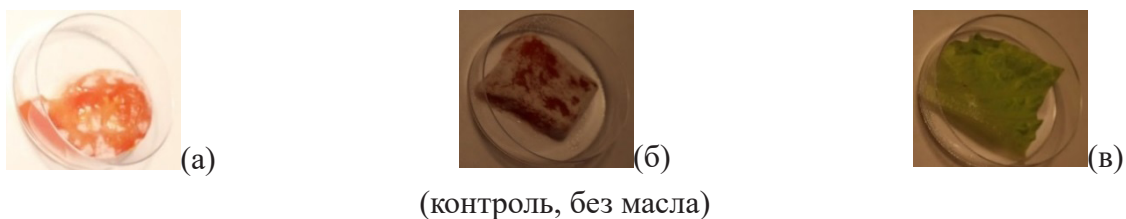


Рисунок 7 – Вид овощей, зараженных дрожжевыми грибами через 36 ч:  
а – помидор, б – перец, в – лист салата.

Визуальный контроль проб свидетельствует, что помидор и перец в большей степени подвержены воздействию дрожжевых грибов, чем лист салата.

Результаты исследований роста культуры плесневых грибов на помидорах, перце и листьях салата приведены на рисунке 8.



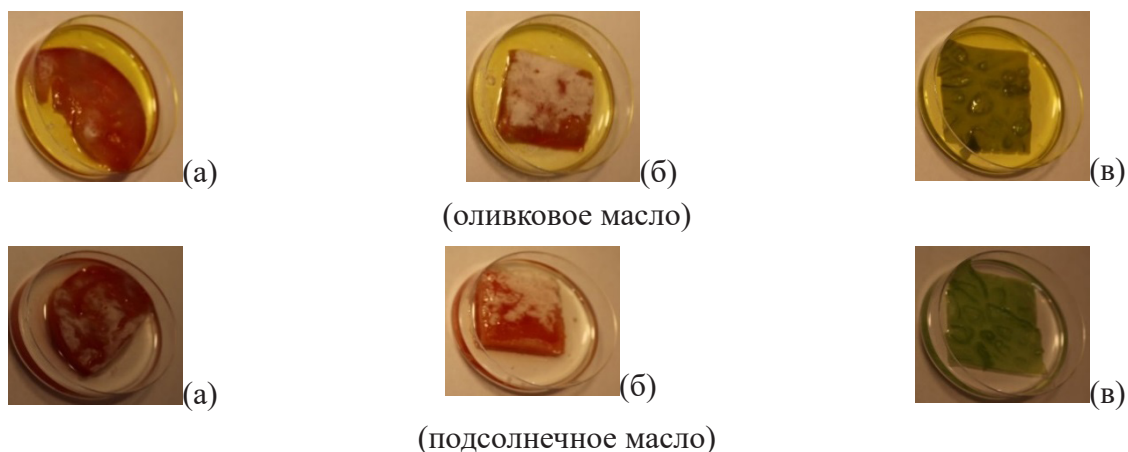


Рисунок 8 – Вид овощей, зараженных плесневыми грибами через 36 ч:  
а – помидор, б – перец, в – лист салата.

Визуальный контроль проб свидетельствует, что помидор и перец в большей степени подвержены воздействию плесневых грибов, чем листья салата.

Таким образом, было установлено, что на овощах, имеющих мягкую структуру – помидорах и перце, наблюдается интенсивный рост грибов, овощи, имеющие твердую структуру (лист салата), устойчивы к воздействию дрожжевых и плесневых грибов в отсутствие растительного масла.

Морфологическое изучение грибов на всех этапах исследований с использованием микроскопа при различных степенях увеличения показало, что их природа при первом посеве и последующих пересевах не изменялась. Структура дрожжевых (рисунок 9) и плесневых (рисунок 10) грибов в начальный и конечный этапы исследований оставалась неизменной.



Рисунок 9 – Вид дрожжевых грибов при увеличении в 1250 раз.  
а – в начальный период, б – при завершении работ.



Рисунок 10 – Вид плесневых грибов при увеличении в 1250 раз.  
а – в начальный период, б – при завершении работ.

Таким образом, в настоящей статье изучено влияние растительного масла на рост дрожжевых и плесневых грибов. В качестве моделей были использованы: пекарские дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*) и белая плесень (гриб мукор – *Zygomycetes*). Установлено, что вид растительного масла не влияет на характер роста дрожжевых и плесневых грибов.

Показано, что в условиях применения искусственной питательной среды растительное масло стимулирует рост плесневых грибов и тормозит рост дрожжевых культур.

Установлено, что в условиях применения овощей растительное масло стимулирует рост дрожжевых и плесневых грибов. Овощи с твердой структурой более устойчивы к воздействию дрожжевых и плесневых грибов, чем овощи с мягкой структурой. Внесение растительного масла увеличивает скорость роста дрожжевых и плесневых грибов.

#### **ЛИТЕРАТУРА.**

1. Oda S., Sugitani A., Ohashi S. Solvent-tolerance of fungi located on an interface between an agar plate and an organic solvent // *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry*. 2014, vol. 78, № 11, p. 1971-1974.
2. Job C., Schertler C. Selection of organic solvents for in situ extraction of fermentation products from *Clostridium thermohydrosulfuricum* cultures // *Biotechnology Techniques*. 1989, vol. 3, № 5, p. 315-320.
3. Биология. Под редакцией Ярыгина В. Н. «ГЕОТАР-Медиа». 2015 г., с. 736.
4. Мамонтов С.Г., Захаров Б.В. Биология. М.: «Академия». 2011 г., с. 503.
5. Ламберова М.Э. Дрожжи. Учебное пособие. «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова». 2012 г., с. 97.



## Вирусы и их значение в биопространстве

**Яцковский Владислав Дмитриевич**

ОГАОУ ОК «Алгоритм успеха», Белгородская область, Россия  
обучающийся

E-mail: showplus@mail.ru

**Ворновская Светлана Викторовна**

ОГАОУ ОК «Алгоритм успеха», Белгородская область, Россия  
учитель биологии

E-mail: vornovskayasv@yandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматривается понятие «вирус», его значение в биопространстве. Рассмотрены типы вирусов и структура. Приведены свежие данные о применении вирусов в качестве эффективных средств в экспериментальных подходах вирусологии, нанобиотехнологий и медицины.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Вирус. Мимивирус. Микробиота. Вирусные заболевания. Вирусология. Вирион. Наночастицы.

**И**зучение феномена вируса является актуальной проблемой XXI века. Ученые многих стран взволнованы неожиданными вспышками вирусных заболеваний. Естественно, новые эпидемии, появившиеся во всем мировом пространстве, вызвали страх у человечества. Covid-19, Эбола, Sars и Mers, Испанский грипп (H1N1), Азиатский грипп (H2N2), Гонконгский грипп (H3N2), Русский грипп (H1N1), птичий грипп (H5N1/ H7N9), свиной грипп (H1N1) и мн. др. оказали науке и человеку колоссальное противостояние. Многие медики полагают, что против малоизвестных вирусов у медицины нет эффективного ответа, а высокая смертность от вирусных заболеваний способствует распространению фобий у населения разных стран.

Однако есть и положительные аспекты в существовании вирусов. Одним из таких аспектов является предположение ученых о том, что они внесли свой вклад в зарождение жизни на Земле и до сих пор оказывают положительное влияние на развитие всего живого. Доказательствами служат новые экспериментальные подходы вирусологии, ее новые методы детектирования, которые в свою очередь позволили выяснить, что вирусы далеко не только патогенны. Стоит выделить, что в организме каждого человека находится большое количество вирусов и бактерий, способствующих усвоению и перевариванию различных веществ. Не считая этого, нельзя забывать, что микроорганизмы обитают повсеместно: на коже, слизистой, пальцах ног и рук, репродуктивной системе, формируя локально-специфические сообщества бактерий и вирусов. Этот факт и послужил предпосылкой для недавно проведенного широкомасштабного анализа микробиоты человека в рамках проекта «Микробиота человека» (HMP). Наблюдение повсеместного присутствия микроорганизмов – это, своего рода, продолжение проекта «Геном человека». Новое понятие «микробиота» означает последовательность всех микроорганизмов в экспериментальном образце, без уточнения отдельных микроорганизмов; принцип исследования – разведывательно-поисковый, когда изучается всё, как-либо связанное с выбранным объектом исследования. Были опубликованы сенсационные статьи (например, в 2010 году) [3, с.23], в связи с чем пристальное внимание научного сообщества было обращено на роль микробиоты в функционировании кишечника человека в процессе поддержания нормального состояния организма или развития заболеваний (аутизм, ожирение, депрессия и др.).

Также немаловажным аспектом считается, что вирусы способны не только индуцировать рак, но и доставлять гены для лечения рака. Помимо этого, сделан огромный скачок в получении лекарственных препаратов и вакцин; исследований по созданию нанобиотехнологий; средств защиты организма [5]. Следует обратить внимание и на такой положительный аспект, как участие некоторых вирусов растений в качестве основы для создания новых биотехнологий в медицине и ветеринарии, в том числе и для получения современных безопасных вакцин. Вирусы распространены по всей планете (в Мировом океане, любой тарелке салата, которые невозможно смыть, так как они находятся внутри клеток); однако они безвредны и считаются самыми древними биологическими организмами на Земле.

Прежде всего, следует более детально определить само понятие «вирус». С латинского языка этот термин переводится, как «яд», «слизь», «сок». Так, русский ученый Д.И. Ивановский полагал, что вирус – это новый агент, мельчайший микроб, способный размножаться только внутри живого растения; имеющий корпускулярную биологическую структуру, отличающуюся от растворимых ядов биологического происхождения и токсических соединений [2].

М. Бейеринк назвал вирус «*Contagium vivum fluidum*» («contagium» переводится, как «зараза»), что означает «инфекционное живое» [6, с. 1-22].

По предположению Э.Уиммера вирусы – двухформовые, уникально существующие микроорганизмы: 1) химические соединения (вне клетки); 2) при проникновении в клетку перестает быть химическим соединением, поскольку самостоятельно реплицируется и размножается [8].

Таким образом, следует, что вирусы – мобильные в отношении генома объекты, имеющие ДНК и РНК; зачастую стремящиеся проникнуть в клетки биообъекта, реплицирующиеся и размножающиеся.

До недавнего времени считалось, что вирусы – это наночастицы, находящиеся в белковых структурах, которые самостоятельно не реплицируются, потому что им нужны клетки, и не способные осуществлять синтез белка, нуждающиеся в энергии, производимой клетками и также являющиеся паразитами. Однако в 2013 году медицина выявила гигантские вирусы – мимивирусы (самые большие из вирусов), которые по размеру превосходят бактерии и являются «хозяевами» для маленьких вирусов.

Общеизвестным фактом является структура вирусной частицы. Во «вне-живом» состоянии вирусная частица называется вирион, состоит из капсида (или белковой оболочки) и внутреннего содержимого – нуклеиновой кислоты, содержащей вирусные гены. Некоторые вирусные частицы имеют капсид с дополнительными слоями из белков и липидов. По содержимому нуклеиновой кислоты, содержащейся в вирусе, их разделяют на две разновидности: РНК и ДНК – вирусы. [4]. Следует отметить следующие типы вирусов: герпесвирусы, поксивирусы, паповавирусы, мимивирусы (состоящие из двуцепочной ДНК); парвовирусы (состоящие из одноцепочной молекулы ДНК); ротавирусы (состоящие из двуцепочной РНК); пикорнавирусы, флавивирусы (с одноцепочной молекулой РНК положительной полярности); ортомиксовирусы, филовирусы (с одноцепочной молекулой РНК негативной или двойной полярности); ретровирусы (с одноцепочной молекулой РНК положительной полярности, имеющие стадию синтеза ДНК на матрице РНК); ретроидные вирусы (частично одноцепочную, частично двуцепочную ДНК, имеющие стадию синтеза ДНК на матрице РНК) [1, 7].

Современные методы вирусологии позволили оценить численность вирусов на нашей планете – 1033, численность людей – 1010, численность бактерий – 1031 [3, с.23]. Что означает, что именно люди являются захватчиками планеты, а не вирусы.

К немаловажным данным стоит отнести и то, что ни одна живая система в мире не свободна от вирусов, кроме круглого червя *Caenorhabditis elegans*, у которого сильная противовирусная защита.

Таким образом, на наш взгляд, нельзя выдвигать предположение, что вирусы являются лишь угрозой для жизнедеятельности человека. Главное состоит в том, что на этих невидимых вирусных частицах существует наш мир. Вирусы переносят свои и чужие гены от организма к организму, тем самым внося генетическое разнообразие, регулируя численность живых биологических сообществ и являясь необходимыми для круговорота биогенных элементов, так как вирусы – самые многочисленные биологические объекты на планете Земля.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Закубанский А., Чугунов А., Панов А. Вирусы-платформы: яд во благо. Научно-популярный конкурс «БИО/МОЛ/ТЕКСТ» – 2012. [Электронный ресурс] // Биомолекула. 05.06.2020 URL: <https://biomolecula.ru/articles/virusy-platformy-iad-vo-bлаго>.
2. Ивановский Д.И. О двух болезнях табака. Табачная пепелица, Мозаичная болезнь. – Санкт-Петербург: Типография В. Тимакова (Невский просп., д. 7), 1892.
3. Мёллинг К. Вирусы: Скорее друзья, чем враги / Карин Мёллинг; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 568 с.
4. Ржешевский А., Волкова О., Панов А. Вирусы и человек. Противостояние длинной в тысячелетия. Научно-популярный конкурс «БИО/МОЛ/ТЕКСТ» – 2015. [Электронный ресурс] // Биомолекула. 05.06.2020 URL: <https://biomolecula.ru/articles/virusy-i-chelovek-protivostoianie-dlinoi-v-tysiacheletia>.
5. Урываев Л.В., Альховский С.В., Самохвалов Е.И., Беляев А.М., Бурцева Е.И., Воркунова Г.К., Гребенникова Т.В., Гущина Е.А., Забережный А.Д., Иванова В.Т., Иванова М.В., Ионова К.С., Латышев О.Е., Манькин А.А., Носик Д.Н., Парасюк Н.А., Алиперт Т.И., Зверев В.В., Львов Д.К. Вирусы как объекты и инструменты нанотехнологий. ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского» Министерства здравоохранения РФ; ФГБУ «НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова» РАМН. [Электронный ресурс] // Cyberleninka. 11.06.2020 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virusy-kak-obekty-i-instrumenty-nanobiotekhnologiy/viewer>.
6. Beijerinck M.W. *Über ein Contagium vivum fluidum als Ursache der Fleckenkrankheit der Tabaksblätter* // *Verh. K. Akad. Wet. Amsterdam*. 1898. Vol.65. P. 1-22.
7. Gif Hulo C, de Castro E, Masson P, Bougueleret L, Bairoch A, Xenarios I, Le Mercier P. *Nucleic Acids*. Ресурс Швейцарского института биоинформатики, предоставляющий информацию обо всех семействах вирусов, сопровождается общей молекулярной и эпидемиологической информацией. *Новости VIRALZONE*. [Электронный ресурс] // VIRALZONE. 05.06.2020 URL: <https://viralzone.expasy.org/>.
8. Wimmer E. Eckard Wimmer. *Ru.knowledgr.com* [Электронный ресурс] // Eckard Wimmer 10.06.2020 URL: <http://ru.knowledgr.com/10964169/EckardWimmer>.



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

## Создание AR-альбома «Достопримечательности города Вилюйск»

**Игнатъев Григорий Павлович**

МБУДО «Интеллектуально-творческий центр «Кэскил» им. Н.И. Протопоповой,  
Вилюйск, Республика Саха (Якутия)

Учащийся 11б класса

E-mail: nfnal1978@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Дано описание создания AR-альбома «Достопримечательности города Вилюйск». Рассматривается влияние дополненной реальности на образовательный процесс человека. Подробно излагаются все этапы практической работы над созданием AR-альбома.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Технология дополненной реальности. IT-технология. AR-технология. AR-альбом. 3D-модель.

**О**дним из перспективных направлений развития современных IT-технологий является технология дополненной реальности (Augmentedreality, AR).

Сегодня мы как никогда близки к воплощению этой мечты. Данная технология востребована в улучшении практики, не только сделает обучение наглядным. Дополненная реальность очень эффективно влияет на образовательный процесс человека. Дело в том, что AR создает эффект присутствия, очень ясно отображает связь между реальным и виртуальным миром. Так мы хотим соединить дополненную реальность и краеведению, чтобы человек мог увидеть со всех сторон объекты, активируя его внимание и восприимчивость к информационной составляющей. AR-технологии создают привычную и удобную атмосферу для большинства учащихся и повышают мотивацию к получению новых знаний. Поэтому перед нами назрела необходимость разработки научно-исследовательской работы по теме «Создание AR-альбома «Достопримечательности города Вилюйск».

Актуальность и значимость исследования: Наш старинный город Вилюйск имеет уникальную 385-ую историю. Как много мы знаем историю, достопримечательные места нашего города, в котором мы живем? Молодое поколение практически не знает историю и объекты культурного наследия города Вилюйска.

В основу нашего исследования была положена гипотеза, суть которой заключается в том, что содержания альбома и книг становятся интереснее, если использовать дополненную реальность.

Объектом исследования является процесс создания AR-альбома.

Предмет исследования: достопримечательности города Вилюйска.

Целью исследования является создание AR-альбома с достопримечательностями города Вилюйска.

В соответствии с целью и гипотезой исследования определены следующие задачи:

Изучить литературу по дополненной реальности.

Создать 3D-модели памятников города Вилюйска на программе SketchUp.

Разработать и изготовить AR-альбом с помощью программ Unity и Vuforia.

Все результаты моих изысканий представить в виде научно-исследовательской работы.



AR-технология призван обогащать обыденный мир дополнительной информацией. Влияние этой технологии на общество может оказаться сравнимым с эффектом от появления Интернета.

В процессе решения задач и проверки достоверности гипотезы использована технология дополненной реальности. Задача состояла в разработке мобильного программного приложения, которое сделает взаимодействие с альбомом более интересным и привлечёт внимание жителей и гостей города Вилюйска.

В качестве среды разработки и инструментария выбрана связка из операционной системы Android, межплатформенной среды разработки Unity и инструмента разработки программного обеспечения дополненной реальности Vuforia.

Проведён сравнительный анализ наиболее известных библиотек дополненной реальности: ARCore, ARToolKit, EasyAR, Kudan, Maxst, Vuforia, Xzing, Wikitude, ThingWorx Studio. Из этого списка можно исключить ARCore, т.к. эта платформа подходит для ограниченного количества смартфонов.

Все представленные инструменты должны иметь совместимость с межплатформенной средой разработки Unity (Юнити) – позволяет создавать приложения, работающие под более чем 20 различными операционными системами, включающими персональные компьютеры, игровые консоли, мобильные устройства, интернет – приложения и другие. Unity позволяет создавать проекты как в 2D, так и в 3D, поддерживает два скриптовых языка: C# (Си Шарп), JavaScript (Джава Скрипт). Эта среда разработки содержит в себе редактор сцен, редактор объектов и редактор скриптов. Для создания реалистичного поведения объектов в Unity встроен физический движок, обеспечивающий компонентами для симуляции физического поведения объектов. При разработке используется компонентно-ориентированный подход к программированию. Необходимость использования Unity обусловлена тем, что данная среда позволяет компилировать проекты под операционные системы Android и iOS, упрощает работу с 3D моделями.

Исходя из приведённого анализа, сделан выбор инструмента разработки программного обеспечения дополненной реальности Vuforia. Данная платформа наиболее популярна, а значит, более удобна и доступна для пользователя.

Практическая работа проходила в пять этапов:

1 этап: Изучение памятников г. Вилюйска. Были собраны мерки для 3D-моделирования с памятников.

2 этап: Изготовление 3D-моделей на программе SketchUp.

SketchUp (скетч ап) — программа для моделирования относительно простых трёхмерных объектов — строений, мебели, интерьера. В марте 2006 года была приобретена компанией Google вместе с небольшой фирмой «LastSoftware». С этой программой работать очень просто, появится мысль о ее примитивности. Еще ни в одной программе для 3D графики не встречали такого лояльного к пользователю интерфейса. Моделируем, рисуем, красим и создаем объекты: памятники, скверы иobelisks. Экспортируем в формате \*dae.

3 этап: Конструирование и оформление AR-альбома в программе Ps (фотошоп).

4 этап: Привязка готовых 3D-моделей к AR-альбому с использованием Unity и компонентов Vuforia.

5 этап: Создание мобильного приложения для чтения кода AR-альбома «Достопримечательности города Вилюйска» в Unity. Настраиваем выходы, вставляем иконку и названия приложения. Название нашего мобильного приложения «AR-album» с изображением Аал луук мас с логотипом AR.

Изображения, являющиеся метками для распознавания, должны соответствовать определённым требованиям. Согласно рекомендациям, распознаваемое изображение должно быть выполнено на плотной бумаге и быть достаточно контрастным по сравнению с фоном.

На альбоме добавлены фотографии памятников, скверов и аллей. Увеличена общая контрастность всего альбома, добавлена QR-код.

Теоретическая значимость результата нашего исследования может быть интересна учащимся, а так же жителям и гостям города Вилюйска.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, чтобы заинтересовать жителей и гостей города Вилюйска к истории развития и возникновения достопримечательностей нашего города. Готовый продукт практической работы: альбом – станет увлекательным путеводителем.

Методы исследования: сбор информации, метод синтеза и анализа, моделирование.

Теоретический анализ показывает, что в современную ситуацию с внедрением дополненной реальности в российскую систему образования, можно сделать вывод о том, что на современном этапе наилучший вариант — это создание альбомов и раздаточных материалов. Они обладают следующими очень существенными преимуществами:

Расширение возможности учебника, в нашем случае альбома.

Создание и разработка альбома материально доступна.

Разработанный альбом «Достопримечательности города Вилюйска» с дополненной реальностью удовлетворяет условиям хорошего качества распознавания меток. Мобильное приложение «AR-альбом» расширяет функционал альбома и делает взаимодействие с ним более информативным и интересным.

В будущем планируется добавить мобильное приложение «AR-album» в Google Play (Гугл Плей) и только тогда оно будет доступно для скачивания по ссылке. GooglePlaymarket — это интернет-магазин контента для устройств на базе операционной системы Андроид. Разработан компанией Google. Первый прототип ресурса появился в сети 22 октября 2008 года. Playmarket предлагает посетителям огромный выбор игр, приложений, электронных книг, аудио и видео. Доступно как на компьютере, так и на телефоне, планшете. Для того чтобы наше мобильное приложение, загрузилось в Google Play, следует создать профиль разработчика: зарегистрироваться и оплатить регистрационный взнос в размере 25\$.

При тестировании нашего исследования было выяснено, что во время перемещения реального объекта, являющегося меткой, или смартфона запаздывание отображения виртуального объекта находится в пределах допустимого. Наибольшее влияние на качество распознавания и отслеживание в дополненной реальности оказывает качество камеры в смартфоне и уровень окружающего освещения.

Разработанное мобильное приложение «AR-альбом» можно использовать в обучении краеведения, выставках и т.д.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Виртуальная реальность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальная\\_реальность](http://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальная_реальность)
2. Unity 3D. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unity3d.com/ru/>
3. Home | Kudan. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kudan.eu/>.
4. Maxst. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://maxst.com/>.
5. Xzimg. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.xzimg.com/>.



6. WikitudeAugmentedReality. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wikitude.com/>
7. VuforiaAugmentReality. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vuforia.com/>.
8. Eight best augmented reality SDK for AR development for iOS and Android in 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://thinkmobiles.com/blog/best-ar-sdk-review/>.
9. Optimizing Target Detection and Tracking Stability. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://library.vuforia.com/articles/Solution/Optimizing-Target-Detection-and-Tracking-Stability>
10. Компания «EligoVision» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/EligoVision>
11. Unity. [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Unity>

# Автоматизация процесса мониторинга сельскохозяйственных полей в агропромышленном предприятии с помощью многоуровневой распределенной системы

Малютин Роман Алексеевич

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Белгород, Россия  
Студент

E-mail: romanmalytin98@gmail.com

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье рассмотрена проблема мониторинга и управления агропромышленным предприятием. Проанализирована степень развития и распространения информационных технологий в агропромышленной сфере. Обоснованы преимущества использования многоуровневых распределенных систем мониторинга и управления над применением труда работников. Представлена и разобрана структура автоматизированной системы управления агропромышленным предприятием (АСУ АП).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Система, мониторинг, управление, агропромышленное предприятие, информационные технологии.

**И**сследования в области сельского хозяйства показывают, что устойчивая продуктивность земледелия возможно только в случае учета всех агрохимических и экологических факторов, которые необходимы для роста и формирования растений. Таким образом регулярный и тщательный мониторинг сельскохозяйственных угодий позволяет своевременно реагировать на изменение факторов, влияющих на урожай.

Внедрение информационных технологий в работу компании является приоритетом для многих агропромышленных предприятий. Системы мониторинга и управления позволяют повысить эффективность производственной деятельности и улучшить администрирование. Но многие агропромышленные предприятия продолжают использовать нецифровые методы сбора и обработки информации. Отслеживание состояния полей и скота осуществляется с помощью человеческих ресурсов, что экономически неэффективно. На рисунке 1 представлена функциональная модель бизнес-процесса в нотации BPMN, которая описывает последовательность действий по выполнению мониторинга полей сотрудником стандартного сельскохозяйственного предприятия.

Выполнение мониторинга сотрудником предприятия начинается с поступления запроса от главного агронома.

Получив запрос, сотрудник отправляется к месту проведения мониторинга, где он выполняет анализ состояния поля, записывая результат наблюдений. На основе полученной информации работник делает пометки на карте поля. В заключение своей работы он составляет отчет для агронома предприятия, в котором отражает все полученные им данные.

Недостатком осуществления мониторинга вручную является то, что это приводит к временным задержкам и ошибкам в наблюдениях из-за человеческого фактора. Также в случае занятости агронома, ему приходится использовать для мониторинга третьих лиц, что тоже увеличивает неточность наблюдений.

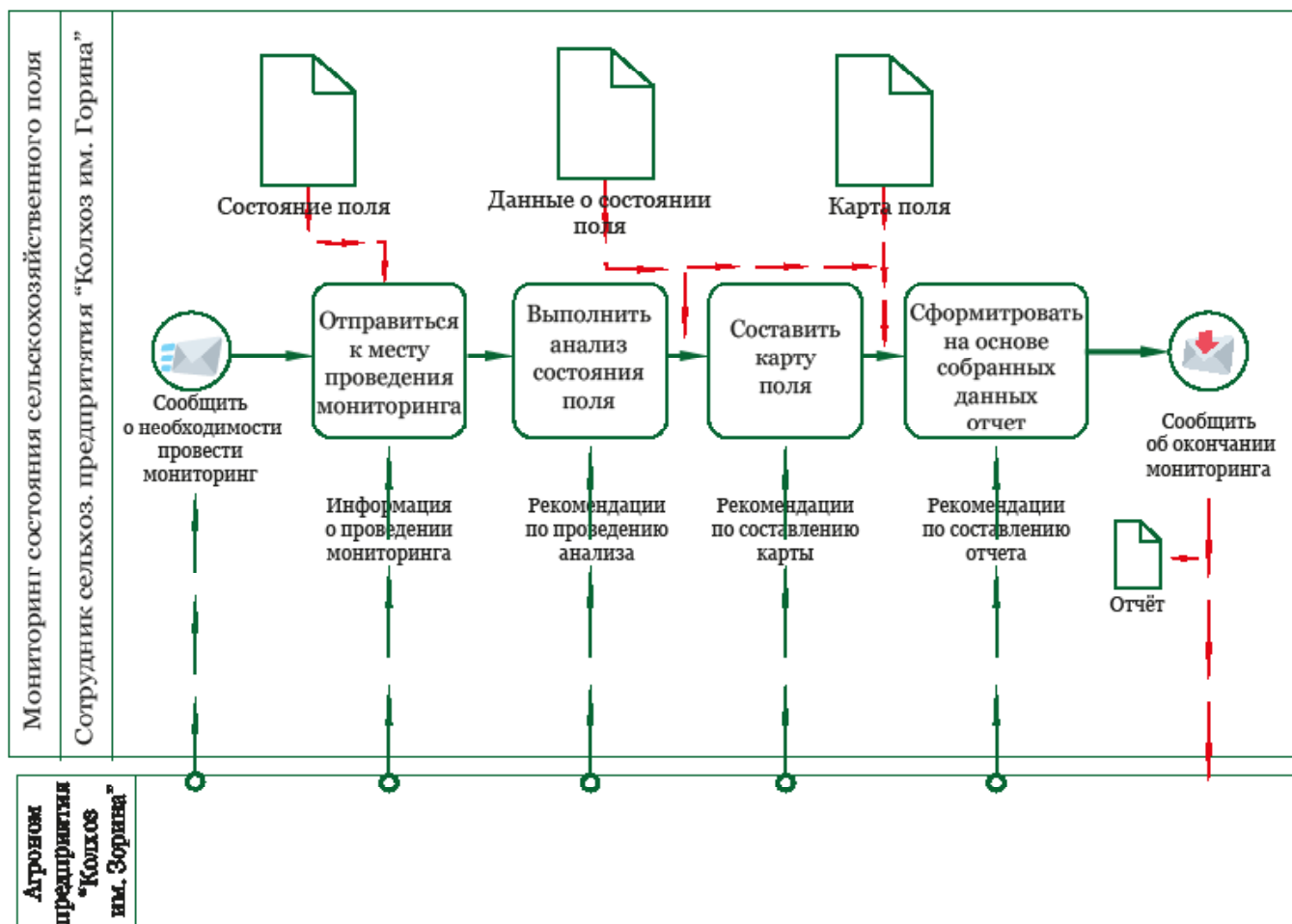


Рис. 1. Организационная структура агропромышленного предприятия

Использование автоматизированной системы управления (АСУ), представляющей из себя комплекс программно-аппаратных средств и персонала, предназначенных для управления различными процессами, позволит выполнять мониторинг полей дистанционно и автоматически, сохраняя при этом высокую точность данных.

АСУ АП представляет из себя многоуровневую систему, состоящую из следующих подсистем:

первичный узел сбора и обработки информации (устройство, которое отслеживает координаты и положение объекта в пространстве, передает данные с помощью формата GSM);

центр обработки информации (совокупность серверов, которая предоставляет сервисы клиентам, получает и обрабатывает данные с первичных узлов сбора и обработки информации);

подсистема принятия решений (пользователи АСУ АП, которые имеют возможность ей управлять, чтобы получать необходимые им данные).



Внедрение АСУ АП, структурная схема которой представлена на рисунке 2, позволит вести удаленное наблюдение в реальном масштабе времени.

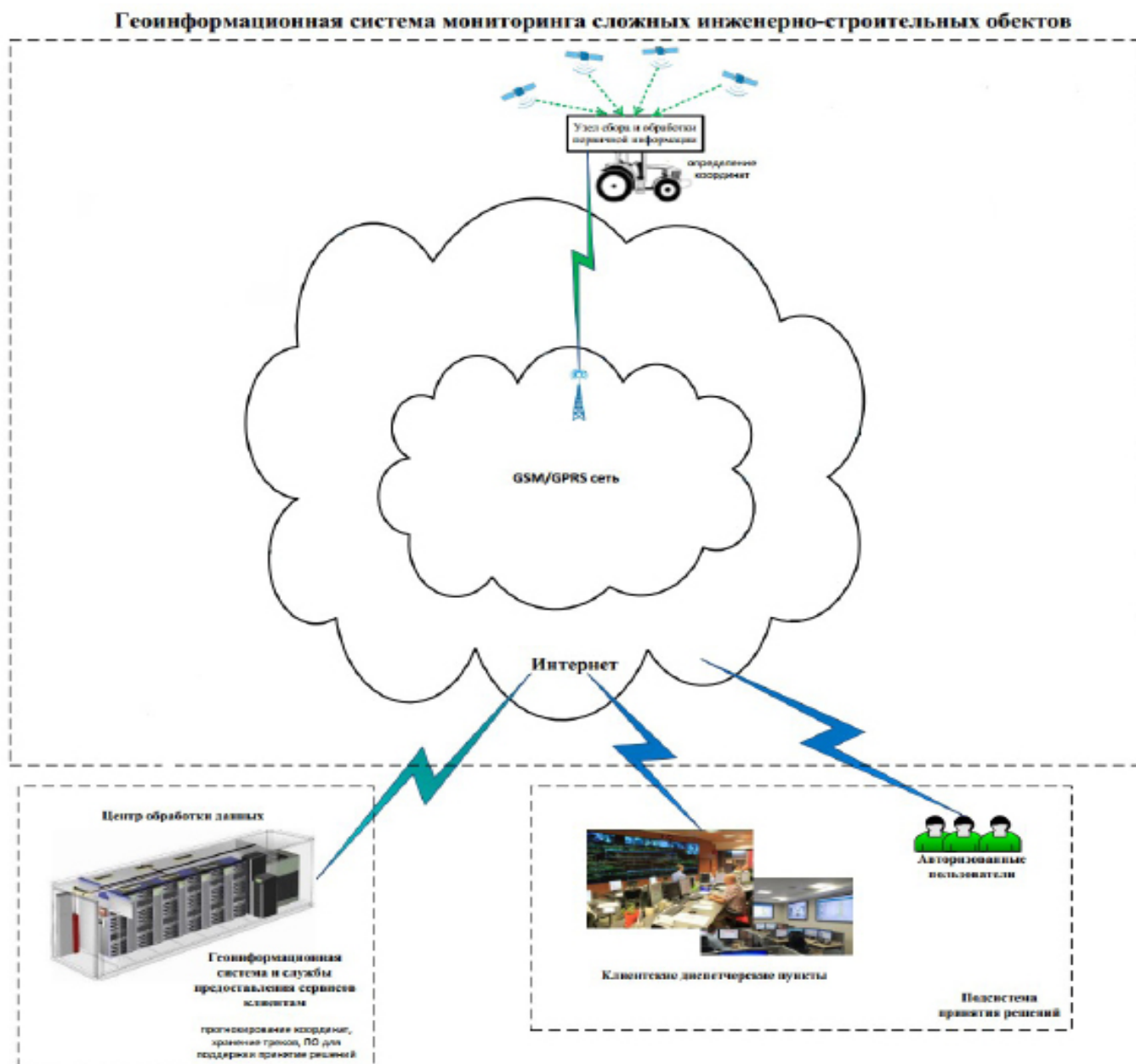


Рис.2. Структурная схема АСУ

Таким образом, если установить первичный узел сбора и обработки информации на сельскохозяйственную технику, то он позволит отслеживать ее перемещение в трехмерном пространстве. Полученные данные отправляются на сервер, где на их основе создается трехмерная карта полей, которая отображается пользователю.

На рисунке 3 представлена функциональная модель бизнес-процесса в нотации BPMN, которая описывает последовательность действий по выполнению мониторинга полей с помощью АСУ АП.

Выполнение мониторинга с помощью АСУ АП начинается с команды на начало работы системы от агронома предприятия «Колхоз имени Горина».

Получив команду, первичные узлы сбора и обработки информации начинают с помощью датчиков получать данные о положении объекта в трехмерном пространстве. Из собранных данных формируется и шифруется пакет, который передается на сервер, где он дешифруется и обрабатывается. На основе пакета создается трехмерная карта поля, которая отображается пользователю на сайте.

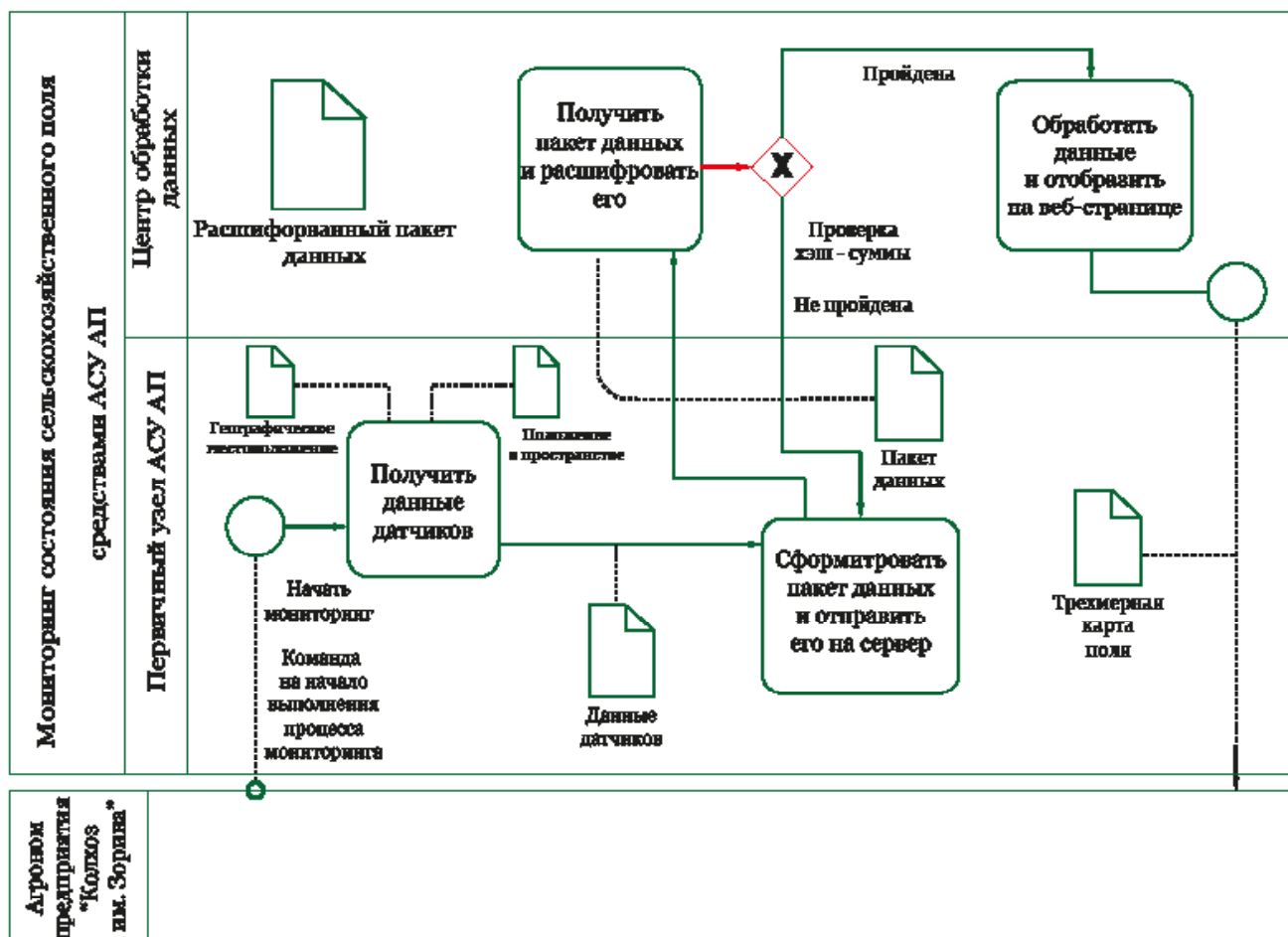


Рис.3. Функциональная модель бизнес-процесса

Таким образом, модель работы АСУ АП избегает основных недостатков процесса мониторинга полей вручную. Она является полностью автоматизированной и исключает ошибки из-за неточности наблюдений.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Предприятия сельского хозяйства [Электронный ресурс] // Agroprod mash-expo – Режим доступа: <https://www.agroprod mash-expo.ru/ru/ui/17160/> (дата обращения 12.04.2020).
2. О компании – колхоз имени Горина [Электронный ресурс] // Официальный сайт торгового дома “Горин продукт” – Режим доступа: [http://gorin-group.ru/o\\_kompanii/#tabs-3](http://gorin-group.ru/o_kompanii/#tabs-3) (дата обращения 12.04.2020).
3. Соболев М.В. Колхоз имени В.Я. Горина как модель постиндустриальной общины // Научные ведомости БелГУ серии «История. Политология» выпуск 41. (Справка редакции «Научные ведомости БелГУ» о принятии статьи в печать No Г –2124, от 30.11.2016.

4. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс] // Техэксперт – компания, занимающаяся предоставлением интеллектуальных электронных систем, информации и документов – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200076297> (дата обращения 12.04.2020).
5. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] // Business Booster – Режим доступа: <https://bbooster.online/stati/modelirovanie-biznes-protssessov.html> (дата обращения 12.04.2020).
6. Автоматизированные системы управления [Электронный ресурс] // Электронный справочник – Режим доступа: [https://spravochnick.ru/informacionnye\\_tehnologii/setevye\\_informacionnye\\_sistemy/avtomatizirovannye\\_sistemy\\_upravleniya/](https://spravochnick.ru/informacionnye_tehnologii/setevye_informacionnye_sistemy/avtomatizirovannye_sistemy_upravleniya/) (дата обращения 12.04.2020).

## Создание компьютерной 3D-модели

**Фоменко Елена Григорьевна**

ОГБОУ «Борисовская СОШ», Борисовка, Борисовский район, Белгородская область  
Учитель

E-mail: Gregorivna78@mail.ru

**Фоменко Александр Евгеньевич**

ОГБОУ «Борисовская СОШ», Борисовка, Борисовский район, Белгородская область  
Обучающийся

E-mail: zheleznyy-85@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Излагаются этапы создания компьютерных 3D-моделей. Дано описание создания компьютерной 3D-модели территории школы с помощью программы для создания 3D-моделей 123D Design. Рассматривается использование 3D-моделирования в сферах деятельности современного общества.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** 3D-модель. 3D-моделирование. 123D Design. HTML-код. Sublime text.

**3D**-моделирование играет важную роль в жизни современного общества. Сегодня оно широко используется в различных сферах деятельности человека и является очень актуальным направлением применения современных информационных технологий. Благодаря появлению и популяризации 3D-печати 3D-моделирование перешло на новый уровень и стало востребовано как никогда. Поэтому нас также заинтересовало данное направление в области информационных технологий и был разработан проект по созданию компьютерной 3D-модели.

Целью нашего проекта является создание компьютерной 3D-модели территории школы.

В соответствии с целью проекта определены следующие задачи:

Выяснить, в каких сферах деятельности человека применяется 3D-моделирование;

Изучить возможности программы 123D Design по созданию 3D-моделей;

Узнать, как создаются компьютерные 3D-модели.

3D-моделирование — это процесс создания трёхмерной модели объекта. Задача 3D-моделирования — разработать визуальный объёмный образ желаемого объекта.

3D-модели в наше время используют во многих отраслях жизнедеятельности человека:

Кинематограф

Компьютерные игры

Анимация

Медицина

Промышленность

Создание дизайна интерьера.

В кинематографе, компьютерных играх и анимации все виртуальные пространства и несуществующие герои созданы с помощью особой техники использования полигонов. Так называются обыкновенные геометрические фигуры с тремя или четырьмя гранями, которые соединяются под разными углами в один объект. Чтобы он пришел в движение, необходимо менять параметры у составляющих – вытягивать, перемещать, вращать. Так как все они связаны, то действие похоже на натяжение паутины.

В медицине 3D-модели используют, например, для:  
точечной или комплексной томографии;  
конструирования и создания протезов;  
создания 3D-моделей внутренних органов человека.

В промышленности главными пользователями являются инженеры, электрики, строители, работники дорожных служб – специалисты технической направленности. Их инструмент – это конструкции, обладающие математически точными параметрами, расчетными данными и реальной направленностью на работу. Поэтому, особенно важным для этой категории пользователей является не внешний вид модели, а возможность применения формул, работы с ними, срезовые чертежи, графика, а также проверка всего механизма на любом этапе разработки.

Выделяют несколько этапов создания 3D-моделей:

- Моделирование — создание трёхмерной математической модели сцены и объектов в ней;
- Текстурирование — назначение поверхностям моделей растровых или процедурных текстур (подразумевает настройку свойств материалов — прозрачность, отражение, шероховатость и пр.);
- Освещение — установка и настройка источников света;
- Анимация (в некоторых случаях) — придание движения объектам;
- Динамическая симуляция (в некоторых случаях) — автоматический расчёт взаимодействия частей модели с внешней средой (с ветром, движение по песку и др.), а также друг с другом;
- Рендеринг (визуализация) — построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью;
- Композитинг (компоновка) — доработка изображения;
- Вывод полученного изображения на устройство вывода — дисплей или специальный принтер.

Создание компьютерной 3D-модели территории школы осуществлялось в несколько этапов:

1 этап: изучение возможностей программы 123D Design;

2 этап: изучение планов и схем территории школы;

3 этап: изучение внешнего вида объектов территории школы по фотографиям;

4 этап: создание 3D-модели;

5 этап: текстурирование объектов;

6 этап: создание HTML-кода и добавление плагина для возможности демонстрации модели с помощью браузера (на данном этапе дополнительно использовалась программа Sublime text).

Итогом нашего проекта является компьютерная 3D-модель территории школы. Данную 3D-модель можно демонстрировать с помощью специальной программы 123D Design. Если указанная программа не установлена на компьютере, то модель можно демонстрировать с помощью браузера.

3D-модель территории школы можно использовать для проектирования дизайна здания и территории школы. Для участия образовательного учреждения в конкурсе по благоустройству территории модель была использована как план-схема.

В рамках проекта «Бережливое управление» на основе модели создан гид по территории школы, который был установлен на моноблок при входе в школу.



И в заключении хотелось бы сказать, что в современном мире новые технологии прочно входят в нашу жизнь, поэтому изучение и использование 3D-моделирования становится всё более актуальным.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Трёхмерная графика. [Электронный ресурс] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Трёхмерная\\_графика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Трёхмерная_графика).
2. Руководство по программе (Autodesk 123D Design). [Электронный ресурс] URL: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=12&v=DZPltQjqUlo&feature=emb\\_logo/](https://www.youtube.com/watch?time_continue=12&v=DZPltQjqUlo&feature=emb_logo/)
3. Sublime Text – Краткое руководство. [Электронный ресурс] URL: <https://coderlessons.com/tutorials/raznoe/vyuchit-vozvyshennyi-tekst/sublime-text-kratkoe-rukovodstvo>.



# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ



ИСТОРИЯ

## Роль песни в годы Великой Отечественной войны

**Казанцева Ирина Сергеевна**

МБОУ СОШ №19

Новоалтайск, Алтайский край, Россия

Заместитель директора по УВР

E-mail: Zraldygina@mail.ru

**Гоманович Элеонора Александровна**

МБОУ СОШ №19

Новоалтайск, Алтайский край, Россия

Ученица 4 класса

E-mail: Elyagomanovich@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Истории возникновения песен различны. Говорилось, что фронтовая песня – это винтовка, что враг боится песни больше, чем огнестрельного оружия, что боец-песенник будет сражаться до последнего, не сдаваясь и не отступая.

Ценной информацией в этой работе являются воспоминания участников Великой Отечественной войны о трудной доле воина – солдата и песнях, которые вели по дорогам войны к победе.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Фронтовая песня. Великая Отечественная война. Воспоминания фронтовиков.

**В** России 2020 год объявлен Годом памяти и славы. В последнее время наблюдаю по телевизору и других источниках СМИ много информации о годовщине Великой Победы и самой войне. Я с родителями

каждый год 9 мая хожу на площадь, в перерыве между мероприятиями мы дома смотрим по телевизору трансляцию с Красной площади. В этот день можно услышать много песен не только послевоенных, но и которые были написаны во время войны. Все эти песни вызывают чувство горести и тоски, а также гордости и оптимизма. Поэты, которые писали эти песни, были уверены, что завтрашний день настанет в победе над фашизмом!

Всегда замечаю, что старшее поколение знает все песни наизусть и поёт их со слезами на глазах.

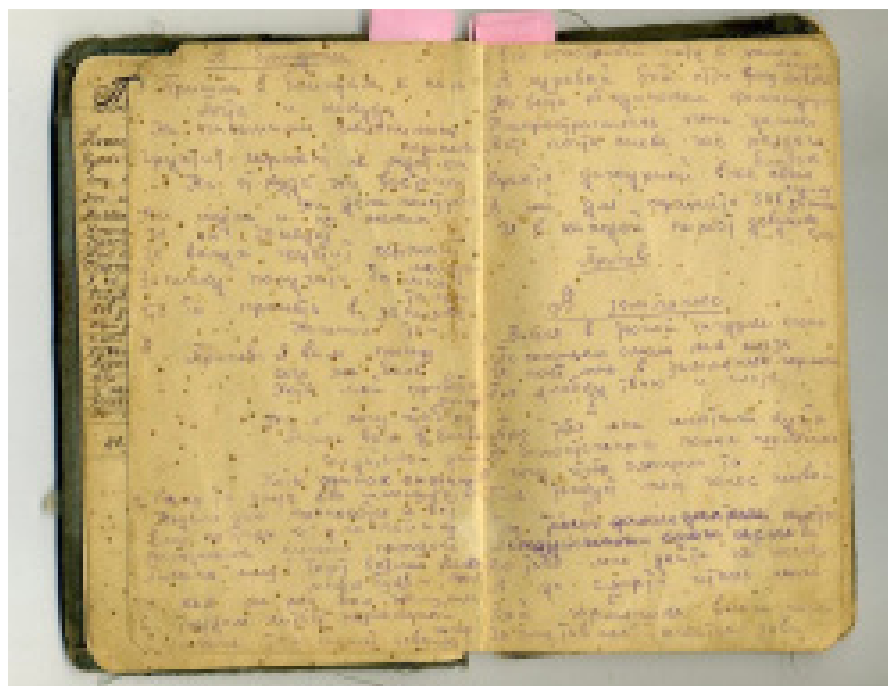


Рис. 1. НКМ ОФ-1008; П-1176 Сборник песен времен Великой Отечественной войны, записи вела ветеран войны Фишман Валентина Васильевна. Новоалтайский краеведческий музей имени Марусина В. Я.

Мне стало интересно: «В чём же секрет военной песни?»

В детской библиотеке материала по интересующей меня теме оказалось немного, но в библиотеке имени Л.С. Мерзликина города Новоалтайска хранится много книг, газет, журналов по данному вопросу.

В краеведческом музее им. В.Я. Марусина города Новоалтайска есть «Сборник песен времен Великой Отечественной войны, записи вела ветеран войны Фишман Валентина Васильевна» (НКМ ОФ-1008; П-1176)

Для поиска интересующей меня информации я обратилась в архив города Новоалтайска, но там сказали, что все печатные издания, которые у них хранятся, датируются в послевоенное время. Обращение в архив Первомайского района также не дало результатов.

В администрации города Новоалтайская познакомилась с Верой Ивановной Егоровой, председателем городского Совета ветеранов (пенсионеров) войны, труда, Вооружённых Сил и правоохранительных органов. Узнав тему моей исследовательской работы, Вера Ивановна согласилась помочь и рассказала, как можно связаться с ветеранами Великой Отечественной войны города Новоалтайска для изучения материала, так сказать «из первых уст». К Парахневич Алексею Васильевичу и Шевченко Анне Антоновне мы с мамой ездили в гости. С Фишман Валентиной Васильевной, к сожалению, встретиться не получилось, так как во время нашего общения она находилась у дочери в Томске. Жданов Иван Александрович проживает в городе Алейске.

Цель: выяснить, почему во время Великой Отечественной войны 1941-1945гг люди продолжали петь, несмотря на все тяготы военного времени.

Гипотеза: военная песня поднимала боевой дух солдат, вселяла надежду, помогала переносить трудности жизни во время войны.

Задачи: провести интервью с ветеранами Великой Отечественной войны. Узнать, какие песни были популярны в годы Великой Отечественной войны и почему их пели несмотря ни на что.

Объект исследования: фронтовая песня

Работая над темой исследования, я использовала следующие методы:

- Наблюдение
- Интервью
- Анализ

Песни, как люди: у каждой есть своя биография, своя судьба. Одни умирают, едва появившись на свет, никого не растревожив. Другие вспыхнут ярко, но очень скоро угаснут. И лишь немногие долго живут и не старятся. Именно к таким песням относятся песни военных лет. Они до сих пор живы в наших сердцах, хотя изучив истории написания военных песен, мы увидим, что создание некоторых из них произошло еще задолго до начала Великой Отечественной войны.

Истории возникновения песен различны. Говорилось, что фронтовая песня – это винтовка, что враг боится песни больше, чем огнестрельного оружия, что боец-песенник будет сражаться до последнего, не сдаваясь и не отступая.

Ценной информацией в этой работе являются воспоминания участников Великой Отечественной войны о трудной доле воина – солдата и песнях, которые вели по дорогам войны к победе.

Начиная беседу с ветеранами Великой Отечественной войны, они все сетуют на свою старость и забывчивость. Но в результате разговора, я была поражена их памятью! Ветераны помнят всё – даты, события, имена и фамилии своих однополчан, рассказывают стихи и поют песни!

Фишман Валентина Васильевна родилась 1 июля 1928 года в городе Калинин (ныне Тверь). Участник Великой Отечественной войны, председатель Новоалтайского комитета ветеранов войны, солист хора ветеранов войны и труда города Новоалтайска, общественный деятель, человек с активной жизненной позицией. В свои 92 года имеет отличную память. К большому сожалению, встретиться с Валентиной Васильевной не удалось, но у нас получился достаточно продолжительный разговор по телефону. На каждый вопрос у Валентины Васильевны тут же находится ответ в стихотворной форме или песни. На мой вопрос: «Какова же роль фронтовой песни?» Валентина Васильевна ответила мне стихотворением неизвестного автора:

Привезли солдата в медсанбат,  
Врач сказал: «Не доживёт до ночи».  
«Мне бы песню..., – прошептал солдат;  
Я до песен с давних лет охочий...»  
Боль невыносима и остра,  
Сто осколков раскрошили тело,  
И, сестра, усталая сестра  
До рассвета над солдатом пела.  
Если песня, значит, рядом друг,  
Значит, смерть отступит, заботится...  
И казалось, нет войны вокруг,  
Если песня над тобой кружится». [6]

Валентина Васильевна в годы войны вела фронтовой дневник, куда записывала стихи и песни. Сейчас он хранится в Новоалтайском краеведческом музее имени Марусина В. Я. [7]

Валентина Васильевна вспоминает песни «Катюша» (несколько вариантов), «Синий платочек» (два варианта), «В землянке», «Жди меня», «Старушка», «Провожала мать сыночка», «Катюша», «Священная война» и много других.

Шевченко Анна Антоновна родилась 18 февраля 1922 года в с.Нововоскресенка Черепановского района. Мне повезло, Анна Антоновна пригласила нас с мамой в гости. Очень обаятельная и приветливая женщина. Участница Великой Отечественной войны, участница советско-японской войны.

Когда я спросила её про роль песни во время войны, Анна Антоновна спела песню «Священная война».

Вставай, страна огромная,  
Вставай на смертный бой  
С фашистской силой темною,  
С проклятою ордой!  
Пусть ярость благородная  
Вскипает, как волна, —  
Идет война народная,  
Священная война!

Далее Анна Антоновна рассказывает: «Всю войну пели. А почему пели? Да, потому что песня помогала от тоски по дому, от печали. Поднимала дух. А в строю попробуй не запеть «строевую», так старшина сразу остановит». [6]

Анна Антоновна вспоминает песни «Катюша» в двух вариантах, «Синий платочек», «В землянке», «Валенки», «Жди меня» и много других. На фронте участвовала в драмкружке, читала перед солдатами стихи, пела песни.



Парахневич Алексей Васильевич родился 11 апреля 1925 года в деревне Дубровка Зырянского района Томской области. Участник Курской битвы. Освобождал Украину, Белоруссию, Польшу. Участвовал в штурме Берлина.

К Алексею Васильевичу мы с мамой пошли после школы, но, несмотря на поздний час, Алексей Васильевич гостеприимно встретил нас и поделился своими воспоминаниями. На мой вопрос, почему солдаты пели во время войны, сухо ответил: «Не пели, ведь петь-то было некогда! Воевали мы!» Потом задумался и прочитал отрывок из стихотворения Семёна Гудзенко, написанное в 1942 году

Когда на смерть идут — поют,  
А перед этим можно плакать.  
Ведь самый страшный час в бою —  
ча с ожидания атаки.

«За 75 лет послевоенного мира, никто меня еще об этом не спрашивал. А пели, потому что тоска по дому была, по родным людям. Ждали победу!» [6], - сказал Алексей Васильевич.

Алексей Васильевич вспоминает песни «Священная война», «Катюша», «Смуглянка».

Моя мама из города Алейска и она сказала, что у неё есть знакомый фронтовик, с её родного города. К сожалению, поехать мы туда не смогли, но мы пообщались по телефону. Иван Александрович родился 30 июля 1924 года, в селе Ивановка Топчихинского района. Ветеран Великой Отечественной войны, участник Курской битвы. На мой вопрос «Почему пели на фронте»? Иван Александрович отвечает: «Да, как не петь? Всегда пели! На отдыхе, например, всегда пели, приводили себя в порядок после боя – пели, выводили часть из боя – пели. Песня поднимала дух солдату, пели не только фронтовые песни, но еще и мирные, довоенные песни – это же всё наше, пережитое. Пели и думали, что скоро война закончится и наступит мирное время. Веселила песня, разгоняла тоску». [6]

Иван Александрович вспоминает песни «Священная война», «Катюша», «Синий платочек», «В землянке», «Жди меня», «Тёмная ночь», «Возлюбленная Миряна».

Проанализировав всё сказанное ветеранами Великой Отечественной войны, я пришла к следующему выводу: песня всегда сопровождала солдата в походе и на привале, а иногда и в бою. Она помогала ему преодолевать трудности лишения фронтовой жизни, поднимала боевой дух воинов, спланивала их, шла с солдатами в бой, вливала в него новые силы, отвагу, смелость. Песни пели и от тоски по мирной довоенной жизни, и от горя поражения в бою, и от радости победы.

Самые популярные песни, которые называли фронтовики – это «Священная война», «Катюша», «Жди меня», «Синий платочек».

Роль песни в годы войны была чрезвычайно высока. Песни складывались обо всем, что происходило на фронте и в тылу, что согревало души, призывало к подвигу. В них говорилось о патриотизме, о солдатской дружбе, о любви. Песня поддерживала в трудные минуты, приносила утешение, она была необходима человеку как воздух, с ней человеческое сердце не черствело. Но не только солдат поддерживали и согревали эти мелодии. Их женам, матерям, детям они тоже помогали, очень помогали ждать все годы разлуки. У каждой песни своя история, свой путь, и своя судьба.

Музыка помогала бойцам бить врага, ковать победу и выдержать все тяготы войны. «Оружие у нас есть, в случае чего можно забрать у врага, а вот песню, как трофей не возьмёшь. Пришлите нам песню» - такие просьбы писали солдаты с передовой. [3, с. 65]

Песни тех далёких лет мы поём и сейчас, потому что они помогают нам стать сильнее, мужественнее, человечнее. Своей жесткой рукой война коснулась каждой семьи. Мы должны быть благодарны им и чтить память тех, кому обязаны счастьем жить на земле, кто отстоял наши жизни на полях войны. Мы должны помнить о страшной цене, заплаченной за победу. В этом нам также поможет песня.

В данной работе гипотеза, что военная песня поднимала боевой дух солдат, вселяла надежду, помогала переносить тяжелое бремя жизни во время войны, нашла своё полное подтверждение.

К большому сожалению, ветеранов с каждым годом становится все меньше и меньше. Планирую в дальнейшем провести интервью с другими ветеранами и написать более обширную работу по данной теме.

### **Интервью с участниками Великой Отечественной войны.**

Новоалтайский краеведческий музей имени Марусина В. Я. НКМ ОФ-1008; П-1176 Сборник песен времен Великой Отечественной войны, записи вела ветеран войны Фишман Валентина Васильевна

#### **Интервью с Фишман Валентиной Васильевной.**

Валентина Васильевна родилась 1 июля 1928 года в городе Калинин (ныне Тверь). Записываю со слов Валентины Васильевны.

После окончания 6-го класса отдыхала в пионерском лагере и вдруг нам на линейке объявляют, что началась Великая Отечественная война. Сразу же нас отправили

в город. В конце зимы город оккупировали немцами, т.к. наш город был очень близко расположен к Подмосковию, а немцы пытались захватить Москву. Калинин был в то время текстильным городом, там было много фабрик, заводов. Освободили нас сибирские войска через два месяца. Снова пошла в школу, но не в свою, наша школа к тому времени уже была занята госпиталем для раненых солдат. Весной уехала в Грузию на работу на цитрусовые культуры и на чайные плантации. Мне было в то время 14 лет, но мы работали вместе с взрослыми. Затем моим товарищам, которые были старше меня пришли повестки на фронт, а мне нет. Я, добавив себе три года, ушла на фронт добровольцем. Забрали всех ребят и шесть девчонок.

Отвезли нас в Тбилиси, учились там на водителей, вождение было ночью, так же учились проводить необходимый мелкий автомобильный ремонт.

Фронту нужны были машины для перевозки снарядов и продовольствия.

И вот, в октябре 1942 года я – боец Красной армии, в руках у меня винтовка со штыком, через плечо противогаз. Курсы я закончила, но у нас было мало наезженных часов, поэтому нам выдали только «стажёрки». Отправили меня телефонистом во вторую бригаду ПВО в городе Тбилиси.



Рис. 2. Фишман В.В. фото сделано в годы Великой Отечественной войны (хранятся в городском Совете ветеранов (пенсионеров) войны, труда, Вооружённых Сил и правоохранительных органов г.Новоалтайска)

После этого переправили меня в 638 зенитно-артиллерийский полк, который был расположен тоже в Тбилиси для доформирования, после жестоких боёв под Одессой. В полку было восемь батарей, а мы предупреждали о приближающихся самолётах врага. С этим полком я прошла по фронтовым дорогам Кавказа, Белоруссии, Польши, Германии. Победу встретила во Франкфурте-на-Одере в звании ефрейтор. Зазвонил телефон. Беру трубку, а от туда прозвучала команда: «Открыть огонь боевыми!» А потом в трубке веселый смех «Победа!» И все начали стрелять.

В полку познакомилась со своей судьбой, старшим сержантом Фишманом Николаем. 25 мая 1945 года у нас состоялась фронтовая свадьба во Франкфурте на Одере.

У меня на груди медали «За боевые заслуги», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», медаль «За освобождение Белоруссии», орден Отечественной войны II степени.

Демобилизовалась 25 июля 1945 года.

Трудное было время, песни поддерживали. Любимой песней была «Катюша».

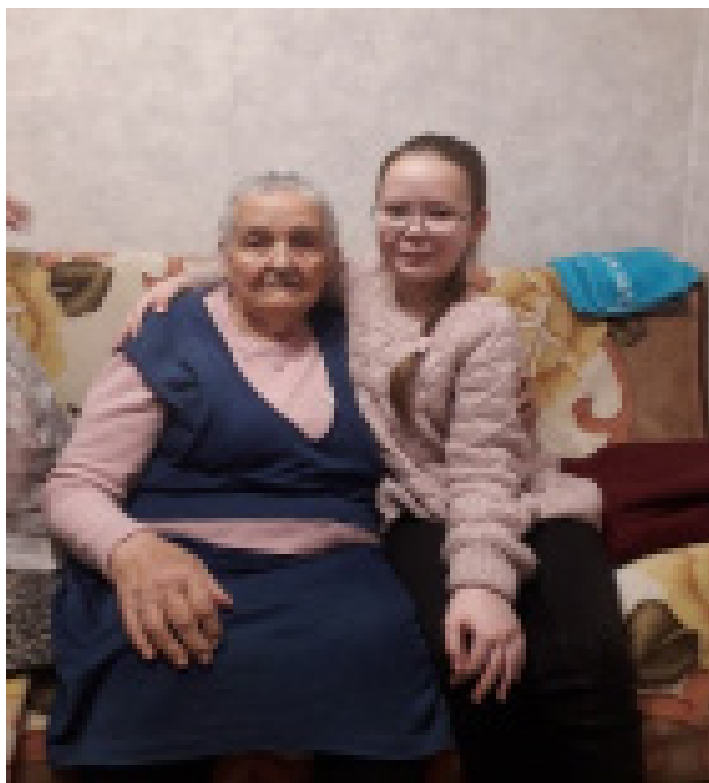
Нас, фронтовиков осталось так мало. И, для кого-то, это юбилейный парад будет действительно последним.

*В.В. Фишман. 2020 год.*

### **Интервью с Шевченко Анной Антоновной**

Шевченко Анна Антоновна родилась 18 февраля 1922 года в с.Нововоскресенка Черепановского района Новосибирской области. Мне повезло, Анна Антоновна пригласила нас с мамой в гости. Очень обаятельная и приветливая женщина с хорошей памятью. С прекрасным чувством юмора.

Участница Великой Отечественной войны, участница Советско-японской войны. Далее пишу со слов Анны Антоновны. 1935 году переехали всей семьёй в город Алма-



*Рис. 3. Шевченко Анна Антоновна и Гоманович Элеонора. Февраль 2020 год.*

Ата. Во время переезда были утеряны документы, когда делали новые, то записали не 1922 год рождения, а 1925 год рождения. Недавно сделали запрос в архив Черепановского района Новосибирской области и действительно, нашли подтверждение, документы подтверждающие, что мой год рождения 1922.

В Алма-Ате и узнала о войне. Там сформировался отряд девушек добровольцев и мы пошли в военкомат.

И вот 9 мая 1942 года, это же надо, какое совпадение, получили долгожданные повестки. С Алма-Аты отправили 29 девушек учиться на водителей и трактористов недалеко от города Фрунзе. Там стоял автомобильный батальон.

Со всего Союза отправляли туда на обучение. В мае мы поступили, а через три месяца получила водительское удостоверение.

После принятия военной присяги, сформировали эшелон и отправили нас на Восток, а мы рвались на фронт, на Запад. Расформировали нас по всему Дальнему Востоку. Была водителем в автороте, в батальоне аэродромного обслуживания. Водила автомобиль ГАЗ-2А (полуторку). Возили авиабомбы на границу с Маньчжурией. Однажды «улетела» в кювет, высотой 3м., а в кузове 20 авиабомб. Хорошо, что всё обошлось.

В декабре 1943 года в степи сломалась машина и я с обморожениями ног попала в госпиталь. После лечения меня перевели в часть связи. Училась на радистку.

Жили в казарме, у нас была печка и большой бак воды – гигиена строго соблюдалась. Туалет был на улице, ходили туда с автоматами группами по 5-6 человек. Враг поджидал везде и убивал бесшумно, с помощью ножей.

Однажды весной 1945 года объявили учебную тревогу. Мы начали с помощью сапёрных лопаток маскировать станцию связи. Подходит старший лейтенант и говорит о том, что война закончилась. Мы сначала не поняли, и ему пришлось объяснять, что наконец-то дождались – «Победа»!

Но для нас война не закончилась. Квантунская армия капитулировала только 2 сентября 1945 года.

Демобилизовали меня 26 октября 1945 года. Награждена орденом Отечественной войны II степени, медалью «За боевые заслуги».

Любила петь! Читала стихи на фронте в части. К нам приезжала Русланова, исполняла песни, особенно нравилась мне у неё песня «Валенки», услышала её и сразу домой захотелось. Также к нам приезжали Рязанова, Орлова, Жаров и Ладынина. У нас был клуб. И там были танцы, правда, не всегда нас туда отпускали. Принимала участие в драмкружке. Очень любила танцевать вальс с под «Синий платочек». Первая песня – это, конечно же «Священная война». Апели от тоски и от печали. Песня помогала выстоять в это время. А попробуй не запеть строевую, так старшина сразу остановит».

*А.А. Шевченко. 2020 год.*

### **Интервью с Парахневич Алексеем Васильевичем**

Парахневич Алексей Васильевич родился 11 апреля 1925 года в деревне Дубровка Зырянского района Томской области.

К Алексею Васильевичу, я пошла после школы. И, несмотря на столь поздний час, Алексей Васильевич гостеприимно встретил меня и поделился своими воспоминаниями. Далее записываю со слов Алексея Васильевича.



*Рис. 4. Парахневич Алексей Васильевич и Гоманович Элеонора Февраль 2020 год.*

Меня призвали на фронт в 1942 году. Я был курсантом военно-пехотного училища в Новосибирске. К тому моменту мы проучились всего-то полгода и не окончили программу до конца.

Стало известно, что немцы возьмут реванш за Сталинград. Прямо из полевых лагерей в Юрге нас экстренно погрузили в вагоны и отправили на Центральный фронт, командующим которого был К.К.Рокоссовский. Это случилось накануне Курской битвы. Там я и принял свое боевое крещение.



До передовой мы добирались пешком. Меня назначили первым номером расчёта станкового пулемёта «Максим». Расчёт пулемёта – это пять бойцов. Нам приходилось отражать одну за другой вражеские атаки. На фронте было очень «жарко». Воевать приходилось и врукопашную, не всегда поддерживала артиллерия. В нашем распоряжении было всего три пушки. Они должны были перевозиться на технике, но вся техника была уничтожена и таскали эти пушки на себе. Бывало и так, что в наступление шли «ползком». Под Курск я прибыл в июле 1943 года, а в сентябре был ранен. Попал в госпиталь в Старый Оскол и пролечился там до 1944 года, а после излечения вновь на фронт.

Меня направили на 1-й Белорусский фронт. Там я стал командиром расчёта 82-миллиметровых миномётов, находившихся при стрелковом батальоне. На направлении Киев-Полтава нас посадили на броню танков и самоходных артиллерийских установок. Мы должны были войти немцам в тыл, по дороге у нас подбили один танк, а затем и второй. Мы оказались в окружении. Две недели мы вели оборонительные бои с немцами, а когда подошли наши войска, мы перешли в наступление и прорвали оборону.

Наиболее тяжёлыми были бои за город Ковель. В этом городе располагались две немецкие дивизии. Мы попытались их взять, но сами оказались в окружении, из окружения выходили с боем. Освободив Ковель, мы вышли к границе Польши.

Когда подошли близко к Варшаве, увидели, что мост был взорван. В Варшаве польское правительство дало команду поднять восстание. Немцы загоняли людей на крыши домов и скидывали их вниз. Командование поставило нам новую задачу – форсировать реку Буг. Мы форсировали реку и перешли в наступление.

Затем мы форсировали Вислу, часть по льду, часть на плотках, на лодках. Немцы не знали, что мы уже форсировали реку, в это время их пять машин ехали в Варшаву, а мы вышли на дорогу.

До Берлина оставалось 300 км. В Германии были жестокие бои. Мы были во втором эшелоне. Потом нас оттуда сняли, и мы пошли на юго-запад. В Германии были особенно жестокие бои...

Подошли к Берлину, там соединились с Первым Украинским фронтом. Взяли Берлин в кольцо. 100-тысячная армия немцев прорвала фронт с Запада и немцы кинулись к американцам. Нам посадили на танки. Цель – в бой не вступать, а сгонять немцев в болота, леса, а самим устремиться на Запад.

Мы и наши танки открыли предупредительный огонь около Эльбы, американцы открыли огонь с другой стороны. Немцы стали сдаваться в плен. Немцев строили в колонны и отправляли на Восток. Воевали до 8 мая. А 8 мая приехали гонцы и кричат «Победа!» Мы все начали стрелять в воздух от радости. На берегу Эльбы были неделю, а потом пошли в Берлин.

Трудное было дело! Отдыха на войне практически не было. Не пели мы. Да и петь-то было некогда! Воевали мы! А если и пели, так потому что тоска по дому была, по родным людям. Ждали победу!

В 1945 году у меня было тяжёлое ранение в голову, но я и мои товарищи уговорили не везти меня в госпиталь. Так я и вернулся на фронт с перевязанной головой. За время войны был ранен 4 раза.

Самое тяжёлое ранение было под Курском, в остальных случаях отказывался от госпитализации. В июне 1945 года мне дали отпуск, и я поехал домой на лечение. Пробыл в больнице 2 или три месяца, а в конце 1945 года вернулся в Берлин. 1946 год – мобилизация! Мои награды: медали «За боевые заслуги», медаль «За отвагу»,



«За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945гг», орден Красной Звезды, четыре ордена Отечественной войны I и II степеней, юбилейные медали.

*А.В. Парахневич. 2020 год.*

### **Интервью со Ждановым Александром Ивановичем.**

Жданов Иван Александрович живёт в городе Алейске Алтайского края. С Иваном Александровичем я разговаривала по телефону. Очень общительный и позитивный человек. Как он сам про себя говорит: «В душе вечно молодой».

Далее записываю со слов Ивана Александровича.



*Рис. 6. Жданов И.А. (фото из семейного архива)*

Родился я в селе Песчаное Алтайского края 30 июля 1924 года. В 1932 году переехали всей семьёй в совхоз Коммунар, там я закончил 7 классов и объявили войну. Семья 9 человек. Отец 1897 года рождения ушёл на фронт. Старший брат в это время был в армии. Я пошёл учиться в ФЗО (школа фабрично-заводского обучения) в городе Барнаул. В это время в Барнаул прибыл эвакуированный из под Подольска завод № 17, который в мирное время был текстильной фабрикой. Жили в клубах. С 1942 года квартировали мы у одной женщины на окраине Барнаула по ул. Маслозаводская. На с там было три фэзеушника. Работали от зари до зари. Разгружали станки, ставили под открытым небом и тут же выпускали патроны.

И вот мы, три товарища, пошли в железнодорожный военкомат проситься на фронт. Там нам сказали, что повестки регулярно отправляют нам на завод, но руководство завода нас не отпускает. Услышав это, мы попросили прислать нам повестки по месту жительства. И вот мы получили долгожданные повестки. На с собрали три вагона и отправили на Дальний Восток. Один вагон, в котором был я, отцепили в Новосибирске. Зачислили меня учиться в телеграфисты. Отучился я на III класс, присвоили мне ефрейтора. После этого отправили меня в Тулу, а уже оттуда попал в 22 мотострелковую бригаду танкового корпуса. В нашей бригаде были миномёты, артиллерия, БТРы, пушки. До июля 1943 года мы изучали военное дело. Однажды на с подняли по тревоге, и мы пошли ночью к Курску. Вступили в бой на рассвете. Там же получил первое ранение. Выполнять роль радиста не мог, была совершенно не та обстановка. После окончания боя были большие потери. На с вывели на окраину Курской области, там мы получили пополнение и пошли догонять немцев. На Днепре произошла задержка из-за лесистой местности. Днепр форсировали на плотках, для этого разбирали сараи, колотили плоты. Переправляли оружие и солдат. На правом берегу Днепра не было тяжёлой техники из-за местности. Негде ей было там развернуться. Сильно нас бомбили там. 7 ноября 1943 года мы отправились к Киеву. В сам Киев не заходили, развернули нас на Житомир - там были бои, которые продолжались практически всю зиму. Житомир мы освободили и пошли по направлению к границе.

16 января 1944 , производя корректировку огня, был ранен и попал в госпиталь в Казахстане. После ранения везли сутки до медсанбата. Была очень большая потеря крови. Когда очнулся, около меня сидела медсестра, она свою кровь отдала мне и сказала: «Теперь будешь жить долго с моей кровью». Вот я долго и живу. До сих пор жалею, что даже не в состоянии был имени её спросить. Это было не первое моё ранение. После первого своего ранения, через месяц я был уже на передовой. В госпитале пробыл до 7 августа, пролечился. В это время пришёл приказ министра обороны: «Новое обмундирование не выдавать». Все вещи реставрировали сами, обувь ремонтировали. 7 августа 1944 года был комиссован домой.

Война она есть война. Мы же были пацаны совсем. Жаль не фотографировал нас никто. Всегда песни пели. На отдыхе, например, всегда пели. Приводили себя в порядок после боя – пели, выводили часть из боя – пели. Песня поднимала дух солдату, пели не только фронтовые песни, но ещё и мирные, довоенные. Песни же это всё наше, пережитое. Пели и думали, что скоро война закончится и наступит мирное время. Песня веселила, разгоняла тоску.

В годы Великой Отечественной войны награждён медалью «За боевые заслуги», орденом Великой Отечественной войны I степени.

*Жданов И.А. 2020 год.*

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бирюков Ю.Е. Всегда на страже: Рассказы о песнях: Книга для учащихся 5-8 кл.сред.школы. – М.:Просвещение,1988
2. Великая Отечественная война 1941-1945 годов в 12т. Т.1. – М.: Воениздат, 2011
3. Луковников А. Песня в граните. Издательство «Музыка». Москва.1975
4. Очаковская О. Рассказы о песнях. Москва «Музыка» 1985
5. Уварова Е.Д. Русская советская эстрада. 1930-1945: Очерки истории. М.: Искусство, 1976

## Бестужев-Марлинский: утерянная страница биографии

**Медведев Михаил Максимович**

МОУ СОШ №25 г.Сочи, Краснодарский край

**Дрыгун Мария Александровна**

научный руководитель

**АННОТАЦИЯ.** Представлены результаты исследования уже существующих работ, а также версий и легенд обстоятельств ранения и исчезновения с поля боя при штурме мыса Адлер 7 июня 1837 года русского поэта, писателя, декабриста Александра Александровича Бестужева-Марлинского. Наиболее вероятной является версия, изложенная в найденной в ходе исследования рукописи, еще нигде не опубликованной и никем не изученной.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Бестужев-Марлинский.



**В** 2019 году исполнилось 155 лет со дня окончания Кавказской войны, которая продолжалась почти 50 лет. Главными районами военных действий были территории Абхазии, Дагестана, Чечни, Черноморского побережье Кавказа. Сегодня одни историки считают, что основной предпосылкой начала войны являлось желание российского императора Александра I любыми средствами присоединить Кавказ к территории Российской империи. Другие утверждают, что это намерение было вызвано его опасениями за будущее южных рубежей страны, ведь на Кавказ в течение многих веков с завистью смотрели такие сильные соперники, как Персия, Турция, Англия.

Вопросам Кавказской войны в целом, а также темам, связанным со службой и творческой работой в те годы на Кавказе отдельных личностей, посвящены сотни научно-исторических, научно-публицистических, библиографических и других работ.

Настоящая работа анализирует один день, точнее – несколько часов жизни одного человека. Человека с мировым именем, который в течение 8 лет не по своей воле был участником Кавказской войны и бесследно исчез 7 июня 1837 года (по старому стилю). Речь идет о русском дворянине, поэте, писателе, офицере, декабристе – Александре Александровиче Бестужеве (литературный псевдоним – Марлинский).

23 октября 2019 года исполнилось 222 года со дня его рождения, а дата смерти до сих пор является открытой датой. Неизвестно и место захоронения. В официальных источниках информации просматривается какая-то «тайна»:

1. «А. Бестужев погиб в стычке с горцами» [39] (не указаны дата и место гибели. – Прим. авт).

2. «Погиб в стычке с горцами на мысе Адлер» [48] (не указана дата гибели. – Прим. авт.).

3. «Убит на Кавказе 7 июня 1837 года» [5] (не указано точное место гибели. – Прим. авт.).

4. «Убит в бою у мыса Адлер, но тело не было найдено» [3; 4; 50].

Эпизод бесследного исчезновения породил множество версий о гибели Бестужева.

1. «Буквально растерзан горцами» [27].

2. «Изрублен шашками, тело коего переходило несколько раз то к черкесам, то к нашим, и, наконец, осталось у черкес» [56].

3. «Был так изрублен на части, что по окончании сражения не нашли никаких следов изрубленного трупа» [28].

4. Ряд свидетелей утверждали, что тело А. Бестужева 7-8 июня 1837 года на поле боя найдено не было, но позже видели у горцев вещи, ему принадлежащие. Один видел, что «горцы принесли в укрепление богатое золотое кольцо для продажи, которое признано знавшими покойного за принадлежавшее ему» [14; 28]. Другой видел у убитого черкеса пистолет Бестужева [22; 25; 40; 55]. Третий – видел у черкеса и кольцо, и пистолет [40].

На основании этих показаний, одни сослуживцы считали А. Бестужева 7 июня 1837 года убитым, другие – надеялись, что он попал в плен и остался жить.

Называемая география захоронения А. Бестужева обширна: Адлер, Абхазия, Осетия, Дагестан. Много легенд о его «второй жизни». Вот некоторые из них:

1. «Не убит, унесен в горы» [14; 22; 25; 52].

2. «Перешел на сторону горцев» [16; 23; 25; 28; 35; 36; 37; 52].

3. «Женился, живет в Дагестане» [22; 25; 40].

4. «Собрал шайку головорезов, разбойничает на дорогах» [23].

5. «Принял магометанство» [14; 22; 35].

6. «Видели А. Бестужева в составе английских войск в Индии, муллой в Каире, мюридом на Кавказе» [37].

7. «Занялся близким ему делом — издает в горах газету» [2].

8. «По секрету от горцев выкупает наших пленных, а они этого не подозревают» [40].

9. «Переписывался со своей сестрой Еленой» [11].

10. «После боя 7 июня 1837 года проезжал вдоль побережья Черного моря цыганский табор и подобрал раненного А. Бестужева.

Выходила его молодая цыганка... Их обвенчали в местной церкви... бывший мятежник взял фамилию жены – Волвенкин. Его звали Александр «Б» [60].



11. «В 1840 году после одного нападения горцев на русское укрепление у реки Псеузапе под Сочи с могилы князя–декабриста А.И. Одоевского пропал крест. Но среди горцев был русский офицер, который доходчиво объяснил им, кто здесь покоится, и телу страдальца были отданы новые почести». Авторы этой версии высказывают предположение, что имя этого русского офицера – А. Бестужев» [9; 10; 18; 41].

На протяжении уже более 180 лет эти легенды ходят по всему миру, из поколения в поколение. Если сказать, что значительная часть из них порочит честь и достоинство русского писателя, офицера, дворянина, значит, ничего не сказать.

А может все эти «легенды» и не являются легендами? Нас это заинтересовало, мы решили найти ответ на этот вопрос.

«Когда ж не станет меня... Но кто спросит, кто расскажет про меня? Те, кто могли бы, не захотят, а кто бы желал, не может! Я сирота и в грядущем», – говорил он словами своего героя [33].

Цель работы: узнать обстоятельства и точную дату смерти А.А. Бестужева-Марлинского, место его захоронения, подтвердить или опровергнуть многочисленные легенды о «второй его жизни», порочащие честь и достоинство русского дворянина, офицера, поэта, писателя, декабриста.

Задача: изучить все уже существующие исследования, версии и легенды обстоятельств ранения и исчезновения А. Бестужева с поля боя в ходе штурма мыса Адлер 7 июня 1837 года.

Среди исследователей биографии, творческой работы и службы на Кавказе А.А. Бестужева были такие крупные ученые и исследователи как Н. А. Котляревский, М. И. Семевский, И. И. Замотин, М. П. Алексеев, М. К. Азадковский, Н. Л. Степанов, Н. И. Мордовченко, В. Г. Базанов, А. В. Попов, М.А. Васильев, В.А. Васильев, С.Н. Голубов, В.А. Мануйлов, Ф.З. Канунова, М.З. Садыхов, Р.Ф. Юсуфов, Г.Г. Ханмурзаев и другие. Творчеству Бестужева-Марлинского на Кавказе посвятили свои научные работы Г. Реслан (Москва, 2000), Т.А. Никольская (Уфа, 2002), Л.А. Эмирова (Махачкала, 2002), А.Е. Савельев (Краснодар, 2005), Б.Р. Рахманов (Душанбе, 2006), Л.А. Нурбагандова (Махачкала, 2008) и другие.

В 70-е годы XX века историей рода Бестужевых параллельно занимались краевед Э.В. Демин, писатель В.В. Бараев, исследователь Е.М. Даревская. Составлена родословная Бестужевых от начала XV века. Около 20 потомков этого рода в настоящее время проживают в России: Бийск, Владивосток, Новосибирск, Иркутск. Более 100 человек живет за рубежом: в Австралии, Канаде, США.

На родине Бестужевых в городе Кириши Ленинградской области с 2003 года ежегодно проходят научно-практические конференции «Бестужевские чтения»; члены Международной Ассоциации потомков Бестужевых, вместе с потомками других декабристов, ежегодно посещают места службы, каторжных работ, смерти и захоронения своих предков; с 2007 года проводится Всероссийская экспедиция молодежи «В потомках наше имя отзовется».

В то же время, на могиле писателя-декабриста Александра Александровича Бестужева-Марлинского живых цветов никто и никогда не возлагал потому, что до сих пор никто не знает: когда и при каких обстоятельствах он умер, где похоронен.

Научная новизна исследования заключается в том, что в нем впервые проведено комплексное исследование обстоятельств ранения и исчезновения А. Бестужева при штурме мыса Адлер 7 июня 1837 года. Изучено более 20 уже существующих исследований. Создан информационный мост с потомками рода Бестужевых, с бестужеведами, декабристоведами, историками, работниками



музеев. Найдены дневниковые записи (рукописи в подлиннике), которые содержат новую версию исчезновения А. Бестужева, ранее еще нигде не опубликованную и никем еще не исследованную.

\*\*\*

По итогам русско-турецкой войны 1828-1829 годов между враждующими сторонами был подписан мирный договор. Турция, как проигравшая сторона, отказалась от прав на Черноморское побережье Кавказа. Однако, опираясь на местные племена горцев, Турция фактически продолжала поставлять сюда оружие и военные припасы в обмен на рабов и на ценную древесину, настраивая горцев против России. Чтобы начать активное освоение Черноморского побережья, было принято решение о строительстве ряда укреплений Черноморской береговой линии. Как правило, в устьях рек сооружались военные крепости, препятствующие проникновению турецкого влияния в этот район.

Всего в 1830-1842 годы на восточном берегу Черного моря от Анапы до Гагр было построено 17 таких военных укреплений. Их строительство положило начало крупнейшим городам: Анапа, Новороссийск, Геленджик, Сочи, Адлер, Пицунда, Гагра. Условия жизни и службы в этих укреплениях были ужасными. «В год вымирало более десятой части всего гарнизона. Но были и такие укрепления, где в течение 3-4 лет вымирал целый состав гарнизона» [49].

Одно из первых Черноморских укреплений построено в июне-ноябре 1837 года в устье реки Мзымта на мысе Адлер. Оно получило название Святого Духа в честь православного праздника, во время которого был заложен первый камень сооружения.

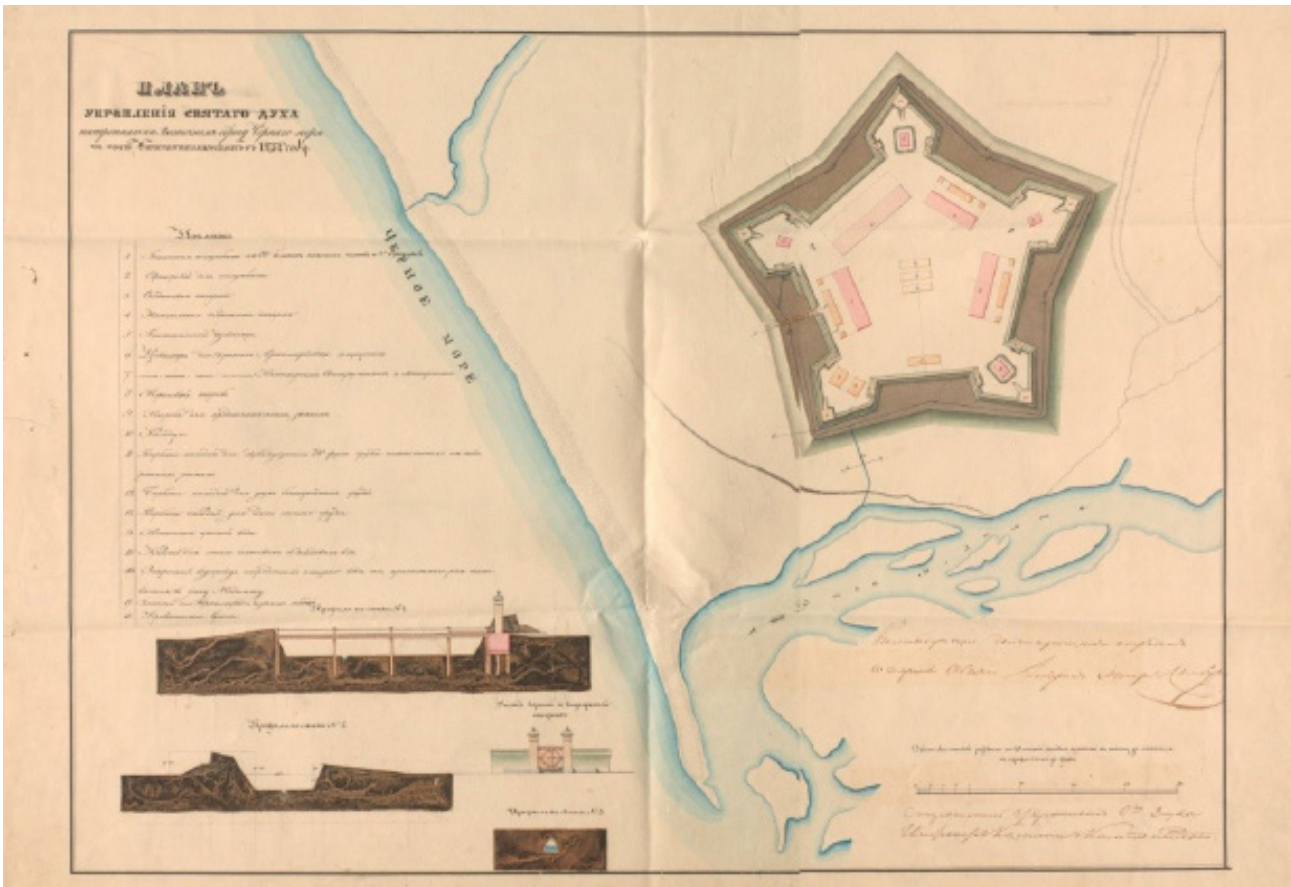


Рис. 1. План военного укрепления Святого Духа на мысе Адлер, 1837 год [47].

К сожалению, началу строительства этого укрепления предшествовала военная операция Царской России, в ходе которой и со стороны местных горцев, и со стороны русских войск были жертвы, исчисляющие десятками убитых и раненых [12, 17, 58].

Мыс Адлер и прилегающие районы в 1835 году были разведаны русским офицером, поручиком Генерального штаба Ф.Ф. Торнау. Он собрал ценные сведения о наличии здесь дорог и троп, составе и численности населения, о существующих оборонительных сооружениях. Мыс Адлер принадлежал к числу тех пунктов, которые предположено было занять непременно» [12; 58].

Согласно официальным источникам, в ходе высадки десанта русских войск на мыс Адлер 7 июня 1837 года погиб русский писатель-декабрист Александр Александрович Бестужев-Марлинский [2, 3, 4, 5, 39, 44 и другие].

За участие в заговоре против Российского Императора в декабре 1825 года, в возрасте 28 лет, А. Бестужев был сослан на 20-летние каторжные работы в Сибирь, а в 1829 году переведён на Кавказ рядовым солдатом в действующую русскую армию. Здесь шла русско-турецкая война. Тогда в рядах Отдельного Кавказского корпуса числилось более 2800 солдат-декабристов, около 100 разжалованных офицеров-декабристов, поднявших восстание против самодержавия и крепостного права [13]. Рассудив, что немалый военный опыт офицеров-декабристов более пригоден для баталий, чем для каторги, Император России Николай I позволил им искупить свою вину кровью на Кавказе. А. Бестужев искупал здесь свою вину более 7 лет.

Он в тот период был одним из самых ярких фигур среди поэтов и писателей, которые жили и служили на Кавказе. Он с интересом изучал местную историю, народные предания, восточную поэзию, выучил несколько местных языков. Путевые впечатления и заметки легли в основу его произведений о Кавказе, о его жителях. Кавказ изменил его, а он изменил представление российского общества о Кавказе. «Я вижу Кавказ,— писал А. Бестужев,— совсем в другом виде, как воображают его себе власти наши» [23]. Он был первым русским писателем, который стал осуждать бесчеловечную войну, считая её губительной как для русского, так и для населявших Кавказ народов. Поколение тридцатых и сороковых годов XIX века черпало в его произведениях нравственную бодрость и волю к жизни, с которыми ему легче было терпеть и бороться с жестокими общественными условиями. Его книги выходили огромными тиражами.

Сегодня многие считают, что «очерки, письма и повести Бестужева-Марлинского до сих пор являются бесценным источником сведений, способных дать ключ к пониманию многих проблем современного Кавказа» [53]. «Дайте Кавказу мир и не ищите земного рая на Ефрате. Он здесь» [36]. В этих словах Александра Александровича есть что-то символичное, предсказывающее и завещающее жителям этого благодатного края, чтобы берегли его историческое наследие и сохраняли эту неповторимую красоту природы.

Н.А Котляревский пишет: «Надо удивляться, как вообще Бестужев мог выносить такой образ жизни на Кавказе... Сначала Тифлис, более четырех лет – Дагестан, в течение трех последующих лет кочевал по Кавказу и Кубани, и двух месяцев не провел на одном месте...Его маршруты проходят через Тифлис, Ахалцых, Сухум, Гагру, Кутаис, Тамань, Керчь, Кубань, Екатеринодар, Ставрополь, Геленджик, Анапу, «ужасную» Абхазию...Природа была, пожалуй, опаснее врага, так как от нее, от зноя, холода, беспрестанной мокроты и изнуряющих лихорадок не спасала никакая храбрость и предосторожность...» [25].

На предполагаемом месте гибели А. Бестужева, на побережье Черного моря, в 1913 году жители Адлера zaloжили парк (многие называют его «сквер») имени А. Бестужева, который до сих пор является одним из любимых мест отдыха и среди жителей, и среди гостей города-курорта Сочи.



*Рис. 2 Парк имени А. Бестужева в центре Адлерского района города-курорта Сочи*

«А в скверике Бестужева листва сплетает кружева и шелестит о чем-то вековом, Озвучивая планово на языке платановой мелодии об Адлере родном!» [30].



*Рис. 3 Памятник Бестужеву-Марлинскому в одноименном парке в центре Адлерского района города-курорта Сочи*



В 1957 году в парке установлен памятник А. Бестужеву. В честь писателя-декабриста в Адлерском районе названо село, в центре Адлера – улица и переулок. Сотрудники Музея истории Адлерского района подготовили и проводят тематические экскурсии и лекции «Бестужев-Марлинский — писатель, декабрист, воин». В период подготовки г.Сочи к Зимним Олимпийским играм в 2014 году в центре Сочи и Адлера открылись два молодежных Бестужев – бара.

Кроме Адлерского района города-курорта Сочи, в честь русского писателя-декабриста Бестужева-Марлинского названы улицы в городах: Владивосток, Дербент, Липецк, Якутск, Гагра (Абхазия), Киев (Украина); воздвигнут памятник в деревне Выгоничи (Беларусь). В Абхазии в Жоэнварском ущелье на берегу реки Жоэнвары стоят остатки крепости, которую туристы знают под именем башни декабриста Бестужева-Марлинского [19].

\*\*\*

7 июня 1837 года корабли Черноморского флота приблизилась к мысу Адлер на пушечный выстрел и построились в боевой порядок полукругом общим фронтом в 3500 метров [12; 46]. Расстояние между кораблями было «не более трех кабельтовых» [51]. То есть – не более 555 метров. Прапорщик А. Бестужев находился на 44 пушечном фрегате «Анна» (четвертый справа), где размещался штаб корпуса [12; 28]. То есть – примерно 1.5 км от реки Мзымта.

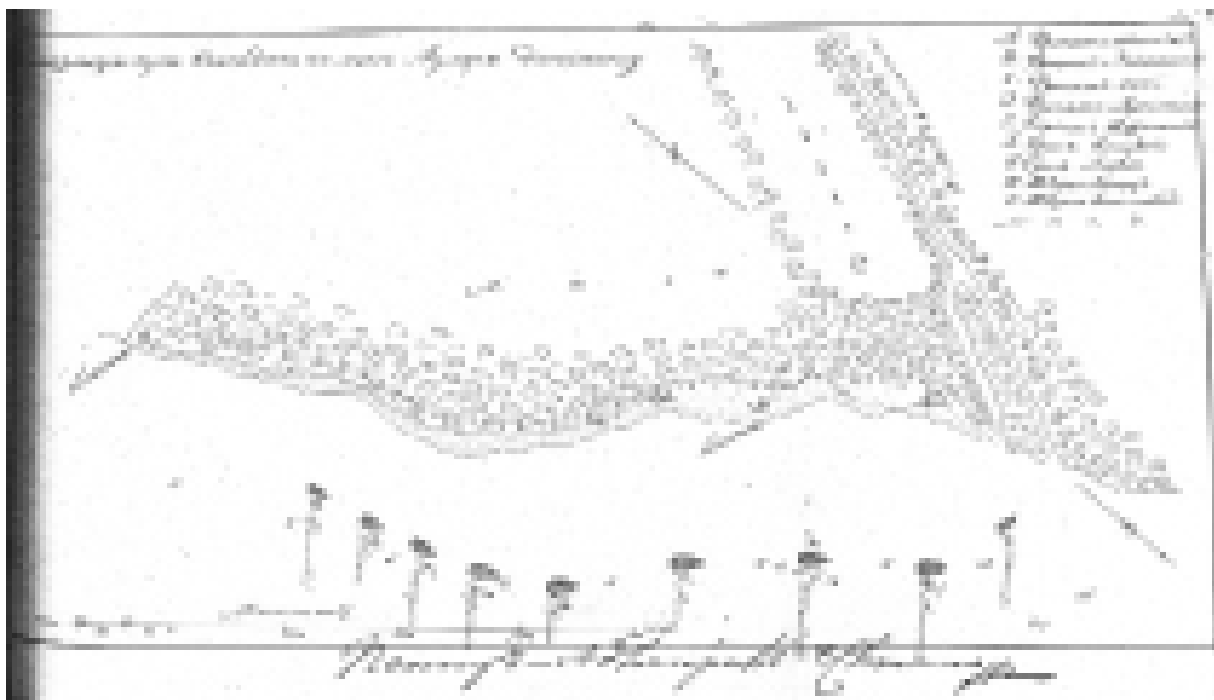


Рис.4. Положения военных кораблей при высадке на Мысе Адлер десанта 07.06.1837 [46].

За два дня до высадки десанта на мыс Адлер 5 июня 1837 года А. Бестужев писал об Адлере в своем дневнике:

«Посмотрите, Адлер-мыс недалеко, нам его забрать славно и легко...»[6].

Из архивных источников и исследований видно, что перед морским десантом русских войск не стояла задача физического уничтожения местных жителей и разрушения их жилых поселений. Главная задача была – строительство в устье реки Мзымта военного укрепления. «Экспедиция эта состояла из двух отдельных действий: усмирения местных жителей и занятие десантными отрядами разных точек черкесских берегов, на коих нужно было возвести укрепления в составе Черноморской береговой линии» [28].

Позже «непокорные горцы присягнули без выстрела, в укреплении Святого Духа (Адлер) и оставались верными до крымской войны» [1; 19].

Глубина атаки десанта русских войск составляла менее двух километров от берега моря» [12; 28]. Это, примерно, до территории современного аэропорта «Сочи». Команду «Далее не атаковать, отходить!» начальник штаба корпуса генерал-майор В.Д. Вольховский поручил передать атакующим подразделениям своему адъютанту – А. Бестужеву, что в сопровождении двух солдат он и сделал.

Однако обратно прапорщик А. Бестужев не вернулся. Не прибыл он и к месту сбора в военный лагерь на правом берегу реки Мзымта, «в двух верстах от места высадки десанта». Не было его и среди раненных. Был обмен убитыми, но и там его не было. В течение нескольких последующих дней были приняты меры к активному поиску А. Бестужева. Стояла задача: найти его живым или мертвым. Однако все поиски положительного результата не дали. «Против обыкновения, не выдали его и горцы, хотя даже обещана была награда». В этой связи генералу А.Е. Розену ничего не оставалось, как утверждать, что «прапорщик Бестужев в ходе боя был так изрублен на части, что по окончании сражения не нашли никаких следов изрубленного трупа» [28] Был отдан Высочайший приказ об исключении из списков А. Бестужева, как убитого в деле против горцев. О чем и было напечатано в официальной военной газете «Русский Инвалид» 13 июля [12; 28].

Итоги боя такие: среди русских было 44 раненых и 19 убитых, из которых пять офицеров. Потери местных горцев никому не известны.

По делу А.Бестужева «собраны были свидетельства очевидцев, последними видевших его раненного на поле боя». Их было пять [2; 15; 25; 28; 42; 52; 55; 56]:

- Альбрандт Л.Л. – капитан Нижегородского драгунского полка;
- капитан, известный под инициалами Ф.Д.К. (по мнению историков, это – артиллерист Ф.К. Казимирский, долго служивший на Кавказе и лично знавший Бестужева);
- Давыдов А.К. – подпоручик;
- Шестаков И.А. – юнкер (будущий адмирал) Черноморского Флота;
- Календо – юнкер Мингрельского егерского полка, студент Петербургского университета.

Как видно из архивных материалов и исследований, показания одного участника боя и очевидца ранения А. Бестужева не совпадали с показаниями других участников и очевидцев. Более того, они зачастую со временем противоречили и собственным. Как заметила справедливо прозаик Е.Ю. Варкан, «в их показаниях встречаются небольшие расхождения, и путаница эта..., возможно, шла оттого, что свидетели не успели сговориться» [10].

Прежде всего, у очевидцев тех событий разное мнение о том, когда А. Бестужев оказался на поле боя. Капитаны Л.Л. Альбрандт и Ф.Д.К. утверждали, что А. Бестужев был в числе первых добровольцев, кто активно вступил в бой [12; 25; 28]. Однако, В.Д. Вольховский и подпоручик К.А. Давыдов [15] утверждали, что А. Бестужев пытался с первых минут участвовать в штурме мыса Адлер, но генерал, как непосредственный командир, сначала не пускал, но позже послал его на поле боя с конкретным поручением: передать капитану Альбрандту приказ об отступлении [28]. И первому, и второму свидетельствованию противоречит показание юнкера И.А. Шестакова. Он слышал, что «Бестужев сказал генералу-майору Вольховскому, что «Капитан Альбрандт безумствует, далеко зашел, пойду приведу его в себя» и перешагнул за вал» [28].

Разные показания дали очевидцы и на вопрос: где и когда А. Бестужев был ранен.



Л.Л. Альбрандт утверждал, что А. Бестужев был ранен, не успев передать ему приказ об отступлении. «Два спутника Бестужева видели его ранение, но в кровавом бою не останавливаясь же за всяким вздохом, – они поспешили достичь Альбрандта и передать ему слышанный ими приказ» [28]. Однако, биограф Альбрандта – Н. Ханыков в 1850 году написал, что А. Бестужев сам успешно добрался до Альбрандта и лично передал ему приказ об отступлении, а возвращаясь назад, был ранен [28].

Противоречивые показания участников боя и о том, кто, где, когда и почему оставил раненного А. Бестужева на поле боя. По мнению одних, А. Бестужев остался лежать раненый у дуба один потому, что он просил «спасателей» оставить его и самим спастись. По мнению других, «спасатели» сами убежали под страхом смерти. По мнению третьих, «спасатели» тут же были убиты [28].

По утверждению И.А. Шестакова и А.Е. Розена, «двое несли его, раненного, и были застигнуты черкесами, изрубившими одного из носильщиков, другой бежал, оставив еще дышавшую жертву; спасшегося даже указывали и слушали от него различные подробности» [28]. К.А. Давыдов утверждал, что «люди, которые вели раненного Бестужева, отбились по причине колючки и лесу от главной толпы...» [15; 28]. При этом, не может не вызывать удивление, что часть показаний К.А. Давыдова абсолютное большинство исследователей позже «потеряли» [2]. Вот эти «потерянные со временем» слова поручика: «Ко мне оттуда прибежал юнкер Календо (это земляк А. Бестужева. – Прим. авт.) и еще какой-то косоглазый солдат 4-й карабинерной роты Мингрельского полка и говорит: «Ваше благородие, что нам делать? Мы вели офицера, которого Вы приказали взять, а мы вон около того дуба бросили его: на нас напало черкесов пропасть...». Тот ответил «Ничего, братцы, держитесь, авось бог донесет нас до своих» [2].

В 1962 году к обстоятельствам смерти А. Бестужева вернулся советский и российский литературовед, доктор филологических наук Ю.Д. Левин. Эти же вопросы в 1982 году исследовал русский писатель и литературовед, член Союза писателей СССР Р.С. Белоусов. Привлекая новые, ранее неизвестные факты и свидетельства, которые косвенно могли бы подтвердить слова этих очевидцев, они пришли к выводу: А. Бестужев погиб тогда, когда был послан Вольховским на поле боя с приказом об отступлении [2].

Как видно, абсолютное большинство исследователей глубоко изучали один вопрос: когда вступил в бой А. Бестужев 7 июня 1837 года: в числе первых добровольцев или позже, по поручению командира? Вопросы исчезновения с поля боя А. Бестужева: каким образом, почему и куда он исчез, где умер и где похоронен, – никто ранее не исследовал.

При этом, все исследователи подчеркивают, что А. Бестужев, которому предстояло участвовать в боевых действиях на Кавказе против его воли еще более 3 лет, в последнее время испытывал затяжную и глубокую депрессию. «Состояние А. Бестужева перед боем дошло до крайней точки отчаяния» [2].

«Многие ценят слишком высоко мои сказки, никто – меня самого, никто – моей печальной истории», – писал А. Бестужев в частном письме [25]. Он переживал отказ княжны Дарьи Андреевны Ухтомской выйти за него замуж. Знал об особом указании Императора не повышать его в воинском звании. Знал об особом контроле за его службой, творческой работой, перепиской. Был огорчен отказом ему перейти на гражданскую службу и заниматься литературой. Не понимал смысл войны. Видел, как с обеих сторон на Кавказе гибли целые народы. «Я дерусь совершенно без цели, без долга даже», — признавался он.

Поэтому он и радовался, когда узнал, что пойдет в первую очередь, то есть в числе стрелков, о чем ранее писал матери. Если учитывать безысходность, возможно, чувство вины перед погибшей невестой – Ольгой Нестерцовой, изнуряющую болезнь, то можно сказать, что он искал избавления от мучительного существования и готов был идти куда угодно, хоть в самое пекло...

На основании этого, Р.С. Белоусов видел в гибели Бестужева «акт своеобразного самоубийства» [2]. Подобную версию допускал и академик М. П. Алексеев, который писал в 1929 году, что смерть Бестужева была «своего рода «замаскированным самоубийством...» [2].

Ряд современников очень осторожно предполагают, что А. Бестужев в ходе штурма мыса Адлер 7 июня 1837 убит не был. Что он оказался на территории, подконтрольной горцам либо по случайно сложившимся обстоятельствам, либо согласно предварительно продуманному им плану. Это позволило А. Бестужеву потом изменить место и условия своей жизни и творческой работы.

«Так уж получилось, у нашего земляка-писателя А. Бестужева и жизнь, и смерть овеяны романтикой, – пишет нам 09.09.2019 Вишнякова С.В. – организатор ежегодных научно-практических конференций «Бестужевские чтения» на родине Бестужевых. – Не так давно, еще в начале 2000 годов, даже не рассматривалась версия, того, что Александр Александрович в том бою выжил. А сейчас несколько фамилий в России оспаривают право называться потомками А. Бестужева!».

Председатель Российской общественной организации «Наследие декабристов» В.И. Петров пишет: «Несколько лет назад к нам обращались граждане из города Воронеж с просьбой помочь им провести генетическую экспертизу... Утверждали, что являются потомками А.А. Бестужева-Марлинского... В Улан-Удэ несколько лет назад тоже появился внебрачный потомок Бестужева...».

В пользу версии о том, что в том бою 7 июня 1837 года А. Бестужев убит не был, ряд фактов и свидетельств. Назовем некоторые из них.

1. Тело прапорщика А. Бестужева на поле боя найдено не было. Все попытки найти его живым или мертвым положительных результатов не дали. Был обмен убитыми, но и там его не было. Не выдали его и горцы, хотя даже обещана была награда [28].

Известно, что в адлерской экспедиции 7 июня 1837 года участвовало более десяти высокопоставленных офицеров – друзей и земляков А. Бестужева, в том числе [18]:

- капитан Ф.Д. Казимирский;
- юнкер Календо;
- великий азербайджанский писатель и мыслитель майор Мирзой-Фатали Ахундов, служивший переводчиком в канцелярии главнокомандующего на Кавказе барона Г. В. Розена;
- декабрист В.С. Норов, который в апреле 1837 года был произведен в унтер-офицеры, играл в военных советах крупную роль;
- капитан С.Т. Званба, служивший в одном линейном № 10 батальоне с А. Бестужевым;
- Б.Г. Чилашвили (Чиляев), который в 1837 году являлся командующим войсками в Абхазии, имел связи со многими декабристами, в первую очередь с А. Бестужевым – «старым однокашником» (они вместе воспитывались в Горном кадетском корпусе);
- В.Д. Вольховский. Кроме него в военных действиях принимал участие еще один одноклассник поэта А.С. Пушкина – Ф.Ф. Матюшкин, который в 1849 году произведен в контр-адмиралы.

Трудно поверить, что под их началом четырехтысячный десант русской армии не мог найти на поле боя, глубиной менее 2 км, фронтом в 100 метров, прапорщика Александра Бестужева живым или мертвым, либо останки его тела и (или) одежды, снаряжения.

2. Кавказец М.Ф. Федоров утверждал, что «горцы взяли тяжело раненого Бестужева и увезли в аул» [28].

3. Словами и судьбою героев многих своих произведений, а также своими некоторыми поступками А. Бестужев часто предупреждал своих читателей, родных и близких, друзей, сослуживцев о том, что он скоро для них умрет. Поэтому есть основание полагать, что он давно думал и о своей смерти, и о вариантах смены места и образа своей жизни, условий творчества, один или с группой единомышленников.

Приведем примеры, факты и свидетельства в пользу сказанного.

3.1. «Он был убит, бедный молодой человек! Убит наповал. Впереди всех бросился на завал и позади всех остался; остался в тесном кружке храбрых, легким трупом рядом с ним...». Так рассказал А.Бестужев о гибели одного из своих героев [33].

7 июня 1837 года все было именно так: поросший густым лесом и кустарником берег Черного моря, завалы, устроенные горцами для защиты от нападавших. Яростная атака высадившегося с кораблей десанта. И прапорщик, впереди солдат, бросившийся на завал. Его тело не было найдено после боя.

3.2. Ракович Д. В. в книге «Тенгинский полк на Кавказе 1819–1846» упоминал о существовании в горах Кавказа целых поселений русских, в том числе из бывших солдат, «среди которых были жившие здесь по 15–25 и даже 30 лет; большинство имели семейства и оседлость и даже, некоторый достаток» [2; 8; 16; 18; 20; 43].

За несколько дней до штурма мыса Адлер, в мае 1837 года А. Бестужев открытым текстом написал К. А. Полевому (письмо, названное им «В сердце Цебельды»): «Вот уже три недели, как я шляюсь по-новому для меня краю Мингрелии, Абхазии... Некоторые русские солдаты, бежавшие в этот горный район, провели тут до 36 лет, женились, вывели детей...» [18].

Это говорит о том, что А.Бестужев для себя не исключал такой же вариант дальнейшей жизни.

3.3. Все очевидцы ранения А. Бестужева 7 июня 1837 года утверждали, что тот настойчиво всех просил оставить его одного на месте ранения [28].

Это говорит о том, что у А.Бестужева были другие планы «спасения».

3.4. Перед боем А.А. Бестужев намекал: «о развлечении при взятии мыса Адлер» и утверждал, что «по крайней мере, будет красивая картина».

Действительно получилась «красивая картина».

3.5. Многих исследователей насторожило «Духовное завещание», написанное А.Бестужевым «против мыса Адлера, на фрегате Анна 7 июня 1837 года»: «Если меня убьют, прошу все, здесь найденное... отдать...отослать...Прошу благословения у матери, целую родных, всем добрым людям привет русского» [10; 26].

Вспоминаются слова Е.Ю. Варкан: «И тут уж почти что все приготовлено» [10]. То есть напрашивается вывод, что у А. Бестужева был какой-то план. «Изумляют в завещании последние фразы, – пишет Е.Ю. Варкан: «Прошу благословения у матери». Представляется, что если и просят благословения, то на добрые дела, уж на ратный подвиг, например...Здесь же просил благословения, может быть, именно на другую жизнь...Привет русского можно, пожалуй, послать, если

живешь в среде чужих, памятуя себя русским и, что так именно и есть, напоминая о себе – «всем добрым людям». А Бестужев-то уж знал разницу в словах и их значениях...» [10].

З.Б. В пользу версии, согласно которой А. Бестужев на поле боя убит не был, оказался на территории, подконтрольной горцам, свидетельствуют многие выше упомянутые легенды о «второй его жизни».

Е.Ю. Варкан считает, что «даже легенды просто так не рождаются... Должны иметься основания в виде реальных событий, либо характеристических особенностей личностей...» [10].

В то же время, следует заметить, что ни одна из выше упомянутых версий исчезновения с поля боя А.Бестужева не представляет собой замкнутую цепь всех событий. Каждая из них представляет собой лишь один эпизод жизни конкретного человека, имя которого научно не доказано. Равно, как научно не доказаны события, связанные с ним. Нет ни одного заключения о ранении и смерти А.Бестужева в ходе боя на мысе Адлер, а также «о второй его жизни» после боя, в категоричной форме.

\* \* \*

В ходе настоящего исследования нам стали известны две новые версии исчезновения А. Бестужева с поля боя, ранее еще нигде не опубликованные и никем еще не исследованные.

Организатор научно-практических конференций «Бестужевские чтения» на родине Бестужевых Вишнякова С.В. в своем письме нам написала: «Где-то в воспоминаниях есть, что А.А. Бестужев договаривался с А.С. Грибоедовым, что тот по дипломатической линии сделает ему иранские документы. Но думаю, что Александр Сергеевич не успел ничего сделать. Тоже погиб при странных обстоятельствах 30 января 1829 года...».

Как известно, личная переписка, особенно декабристов, соответствующим службами Царской России вскрывалась и детально изучалась, при необходимости «терялась». «Чтобы пустить следопытов по ложному пути, в письмах часто специально и откровенно ввали» [10]. Хорошо известно, «А.Бестужев избегал переписки» [24]. Поэтому письменного подтверждения выше изложенной «договоренности с Грибоедовым» быть не может. Совершенно очевидно, что о таком вопросе, как «перевод человека в другую страну по дипломатической линии с оформлением ему документов» мог обсуждаться исключительно в устной форме, а если письменно, то – намеками.

В. Лосев пишет: «Грибоедов А.С. проявил дерзкую смелость, сумев вывести из Персии около 200 русских солдат и офицеров, попавших по тем или иным причинам в плен к персам и служивших в их армии» [32]. Следовательно, если А.С. Грибоедов, будучи послом в Иране, создал канал перемещения 200 русских военных по маршруту «Иран-Россия», значит, мог иметь планы создания встречного канала «Россия – Иран».

Читаем исследование советского историка, профессора, академика АН СССР М.В. Нечкиной: «На всем протяжении восходящей дипломатической карьеры А.С. Грибоедова идет другая: хлопоты за сосланных декабристов, заботы о них... Рискую своей «благонадежностью», он смело общался с сосланными декабристами и делал все, что только может, для облегчения их участи... Помогал сосланным «явно» и «тайно»... Не только часто принимал братьев Петра и Павла Бестужевых, но еще чем-то активно помогал им... Предпринимал шаги для облегчения участи своего друга – Александра Бестужева, наиболее близкого ему среди всех братьев Бестужевых...» [38].



В связи с только что изложенным, по-новому читается одно ранее не совсем понятное выражение из письма А. Бестужева 1832 года: «Я был на могиле нашего незабвенного Грибоедова и плакал, как дитя — я был один... Что этот человек хотел сделать для меня!.. Он умер, и все пошло прахом...» [38].

Что могло «пойти прахом» у А. Бестужева со смертью А.С. Грибоедова? Наверное, какая-то договоренность и надежда на улучшение в ближайшее время условий жизни, службы, литературного творчества.

Если к сказанному дополнить, что «А. Бестужев очень хорошо выучил персидский и татарский языки, на которых говорил совершенно свободно» [24], в совершенстве владел лезгинским, можно считать «иранскую» версию перехода А. Бестужева 7 июня 1837 года на территорию, подконтрольную горцев, для решения заранее поставленной перед собой цели начать новую жизнь с чистого листа, одной из заслуживающих внимания. Но пока не основной!

Учитывая, что Иран на севере-западе граничит с Азербайджанской Республикой, совсем по-иному оценивается следующая новая версия, ставшая известная нам на завершающей стадии исследования.

«В 1947 году дедушка Исмаил, подвел меня (в возрасте 15 лет) к могиле на заброшенном кладбище и сказал со ссылкой на своего учителя-философа Гаджи Али-Эфенди: «Запомни: здесь похоронен русский писатель-декабрист Бестужев-Марлинский – друг Лермонтова и Пушкина!... Когда к раненному в бою 7 июня 1837 года к Бестужеву подбежал один из его сослуживцев, он попросил доставить его в Восточное Закавказье, где прожил почти пять лет, а если умрет – похоронить в русском селе Ермоловка... Когда горцы спросили у солдата, несущего на плечах раненного Бестужева: «Ты кого несешь?»- тот ответил: «Это наш лезгин – Искендер-Бек» (так А. Бестужева уважительно называли в Дагестане. – Прим. авт.)... Горцы пропустили их на свою территорию... Далее Бестужева везли на лошади... По дороге он потерял много крови и умер... Похоронили его на окраине русского села Ермоловка Кубинского уезда Дербентской губернии (ныне – Кусарский район Азербайджанской Республики... Здесь в годы Кавказской войны жили русские... Они были высланы туда после декабрьского восстания 1825 года, офицеры и рядовые, вместе с семьями... В это село часто приезжал Бестужев-Марлинский... Есть некоторые рукописи у нас в доме, рассказывающие об этом... На его могиле сделали простую плиту... Долгие годы на эту могилу жители села Ермоловка ходили, как к святому месту... Когда русские ушли из этого села, – оно разрушилось, остались только фундаменты домов и два заброшенных кладбища: христианское и мусульманское... Когда я работал директором Дома пионеров и проводил занятия в краеведческом кружке, я был там, ориентировался, знал это место... Теперь туда никто не ходит... Я многим сообщал о месте захоронения русского писателя-декабриста, но никто не интересовался этим вопросом...» [7].

Это – цитаты из дневниковой записи (рукописи) жительницы Адлерского района города Сочи – Бойченко Людмилы Васильевны, 1937 года рождения, ранее работавшей заведующим отделом редакции газеты «Адлерская Правда», организатором районного радиовещания «Радио Адлера», методистом исторического музея Адлерского района города Сочи.

Рукопись является расшифровкой звукозаписи интервью Л.В. Бойченко у Роберта Самедовича Самедова (1932-2011), учителя русского языка и литературы, директора Гусарского районного Дома пионеров Азербайджана. Интервью он дал ей, будучи на отдыхе и лечении в Адлерском районе летом 1980 года в студии «Радио Адлера», после посещения им тематической экскурсии «Памятники истории и культуры Адлерского района», в присутствии Т.А. Алферовой, членом правления общества



охраны памятников истории и культуры России. Эта рукопись хранилась все эти 40 лет в домашнем архиве Людмилы Васильевны, она подарила нам при личной встрече, узнав тему и цель исследования.

В бою Бестужев - Маринский был тяжело ранен. С ним, кроме Ибрагима Хамидовича были еще солдаты, русские. Но заснул всецело взятый солдат. Он говорит: «Если я учу, повернется меня там, в сел. Ермоловка, около сел. Урке, а если нет, то повиснет туго, где я был.»

По дороге Бестужев терпел много кражи и унижения.

кранки. На его могиле срублены и насыпаны с прохвотом каменные.

Ее в 1947 г. показал мой дядя, когда мы ехали с ним на авто за Картаграм. Возли два мешка картошки, сверху пополами соломы и ехали обратно по той же дороге. И вот он говорит: «Друг Тучковича и Сервантова Бестужев - Маринский повернулся здесь, об этом мне говорил мой приятель Татьяна Эфенди Чилинбеков, он был другом моего деда.»

- Кертис рас был в 1947 году, когда я работал директором Дома пионеров и проводил занятия в краеведческом кружке, я тоже был там, оркестрировался, зная это место.

Рис 5. Фотокопия нескольких фрагментов из найденной рукописи [7].

Вспомним показание К.А. Давыдова: «я лично видел на поле боя А. Бестужева. После короткого разговора тот отправился влево, где я указал ему место нахождения Мищенко... На следующий день состоялся размен телами, взятым у черкесов на наши, оставшиеся в лесу, тела А. Бестужева и подпоручика Мищенко среди них не было» [2; 15].

Возможно, Мищенко и был тем самым «участником боя», который вынес (или помог вынести) А. Бестужева с поля боя 7 июня 1837 г.



*Рис 6. Михаил Медведев (слева), Бойченко Л.В. (справа). В ходе чтения рукописи, никем еще не изученной и нигде еще не опубликованной. Сочи, 12 август 2019 г.*

Что касается показаний, согласно которым «горцы в последствии сами принесли золотое кольцо и пистолет Бестужев для продажи» [14; 22; 25; 28; 40; 55], то здесь можно предположить, что эти ценные вещи раненного А. Бестужева могли быть обмененными с горцами на лошадь.

По словам Р.С. Самедова, А.Бестужев, согласно его просьбе, похоронен на действующем кладбище русского села Ермоловка Гусарского (по русскому – Кусарского) района, что возле села Урва.

В ходе исследования установлено, что в настоящее время село Урва является действующим селом на территории Кусарского района, а поселения, именуемое Ермоловка, на современной карте Азербайджана – нет. Но о том, что оно ранее было найдено два подтверждения:

1. В книге Ф. Багирова «Список русских поселений в Кубинском уезде Азербайджана» [59] читаем список русских сел периода Кавказской войны: Александровка, Екатериновка, Еленовка, Ермоловка... (Всего 20 русских поселений. – Прим. авт).

2. На военно-топографической пятиверстной карте Кавказского края 1926 года видно, что примерно в 9 - 10 км от города Кусары существовало два православных поселения, названные в честь русского генерала Ермолова: поселок Ермоловский и, примерно в 3 км южнее села Урва, – село Ермоловское.



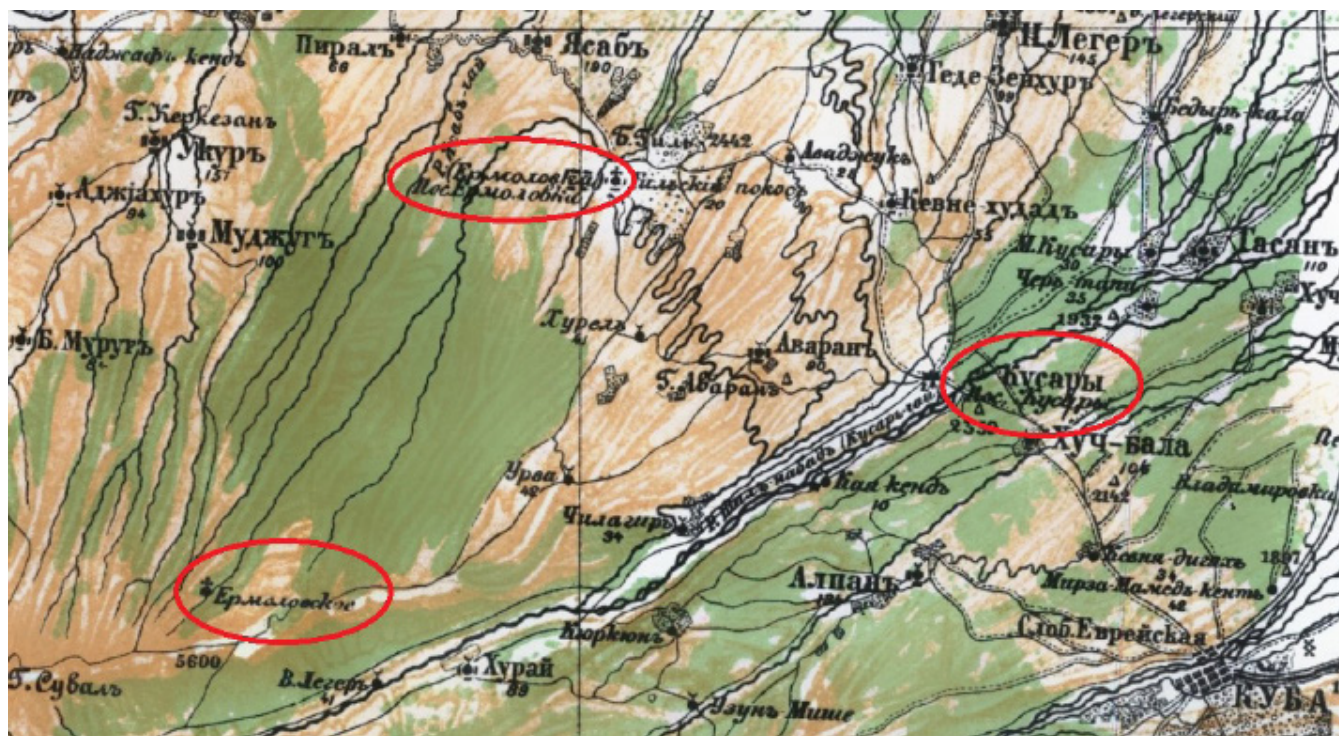


Рис.7 Фрагмент военно-топографической пятиверстной карты Кавказского края Кубинского уезда Дербентской губернии 1926 года.

В ходе выполнения исследовательской работы создан информационный мост с исполнительной властью Кусарского района Азербайджанской Республики.

Найдены родственники Р.С. Самедова, которые подтвердили наличие у них доказательств, сказанного их предком. Информация о месте захоронения русского писателя-декабриста Бестужева-Марлинского в семье передавалась из поколения в поколение.

Вот, что написал нам внук Роберта Самедовича – Мурад Исмаилович Самедов: «Наша семья очень обрадовалась, когда узнала, что в России заинтересовались кусарской страницей жизни русского писателя Александра Бестужева.



Рис.8 Фото из семейного архива Самедовых. Село Ермоловка, 1898 год. Надпись на обороте: «Семья Абиловых у могилы А. Б. Марлинского».

К сожалению, нашей радости не может разделить дедушка, который последние несколько лет жизни только и жил изучением кавказской и в частности – кусарской страницами жизни Лермонтова и Бестужева-Марлинского. Дедушка даже издал книгу «Лермонтов в Кусарах: неизвестное об известном»...Бабушка моя (вдова Р.С. Самедова) подтвердила, что дедушка организовывал группе пионеров (членам краеведческого кружка) экскурсию и указал место предполагаемого захоронения Бестужева-Марлинского...Найдены контакты журналистки телевизионного канала АНС Айтекин Алхаслы, которой мой дедушка показывал предполагаемое место захоронения А.Б. Марлинского. Планирую встречу с ней...В семейном архиве обнаружена уникальная фотография с места захоронения Бестужева-Марлинского 1890 года...».

Из Государственного Комитета Азербайджанской Республики по работе с диаспорой нам прислал фотоотчет осмотра специалистами-археологами из г. Баку территории одного из заброшенных русских сел в Кусарском районе, предположительно – бывшего села Ермоловка.



*Рис. 9 Фото заброшенного кладбища и развалин военных казарм села Ермоловка Кубинского уезда Дербентской губернии, ноябрь 2019 года.*

Таким образом, проведенное нами комплексное исследование обстоятельств ранения и исчезновения А. Бестужева с поля боя в ходе штурма мыса Адлер 7 июня 1837 года, позволило сделать следующие выводы и предложения:

1. Прапорщик Александр Бестужев при штурме мыса Адлер 7 июня 1837 года убит не был. В ходе того боя погибло только имя Бестужева-Марлинского.

2. Все утверждения, типа «А. Бестужев при штурме мыса Адлер перешел воевать на сторону горцев...возглавил их отряд...», «разбойничает на дорогах...», «видели его с оружием в руках в бою против российских войск...» другие легенды, порочащие честь и достоинство русского дворянина, офицера, писателя, декабриста, в ходе исследования не подтвердились, являются полным вымыслом.

Правильно сказал член Союза писателей России Н.В. Маркелов: «Жизнь Александра Бестужева похожа на авантюрный роман, сюжет которого есть борьба с судьбой, полная героических взлетов, оглушительных ударов и смертельно опасных приключений.



Выпавших на его долю несчастий хватило бы на всех русских классиков, вместе взятых» [34].

3. Из всех версий исчезновения А. Бестужева с поля боя при штурме мыса Адлер 7 июня 1837 года, наиболее вероятной является версия гражданина Азербайджана Р.С. Самедова (1932-2011), учителя русского языка и литературы, директора Кусарского районного дома пионеров, который в юности был на могиле Бестужева-Марлинского вместе со своим дедом. От него он узнал, что при штурме мыса Адлер 7 июня 1837 года тяжело раненного А. Бестужева с поля боя на руках вынес один из его сослуживцев, от большой потери крови по дороге он умер, похоронен в середине июня 1837 года на кладбище русского села Ермоловка Кубинского уезда Дербентской губернии, примерно в 4 км южнее ныне действующего азербайджанского села Урва Кусарского района Азербайджанской Республики (в 15 км от границы с российским Дагестаном).

Однако села Ермоловка давно уже нет. За прошедшие 180 лет холмики над всеми могилами заброшенного кладбища давно уже размыты дождевой водой, структура почвы изменилась, на могилах уже растут кустарники и многолетние деревья. Точное место захоронения А. Бестужева никто из семьи Самедовых уже указать не может. Но Самедов – старший при жизни посещал могилу писателя-декабриста вместе с журналистом из г.Баку и членами краеведческого кружка Дома пионеров г. Кусар. Они, возможно, помнят об этом и могут указать точное место её нахождения.

Версия Р.С. Самедова – это единственная версия, когда звенья всех событий конкретного лица объединились в единую не разрывную цепь: участие прапорщика А. Бестужева в бою – его ранение – вынос раненого А.Бестужева с поля боя одним из его сослуживцев и попытка переезда к прежнему месту его проживания – смерть А.Бестужева в пути от большой потери крови – его захоронение на кладбище русского села Ермоловка – посещение могилы Бестужева – Марлинского жителями Кусарского района Азербайджан – память участников этого посещения и их потомков.

4. Есть основание предполагать, что на заброшенном кладбище давно умершего русского села Ермоловка Кубинского уезда Дербентской губернии могли жить и служить многие декабристы, офицеры, солдаты, члены их семей, сосланные на Кавказ в качестве наказания за восстание в 1825 году, а также участники восстания Семеновского полка 1820 года.

В этой связи, по нашему мнению, территория выше упомянутого села сегодня представляет собой уникальную ценность, обладает признаками объектов всемирного культурного, в том числе археологического наследия.

5. Для подтверждения или опровержения версии захоронения А. Бестужева, других декабристов, а также участников восстания Семеновского полка 1820 года и членов их семей в селе Ермоловка Кубинского уезда Дербентской губернии, ныне – Гусарского (по русскому – Кусарского) района Азербайджанской Республики требуется исследовательская работа уже на другом уровне, на уровне межправительственной Азербайджано-Российской комиссии, с участием ученых в разных научных областях, экспертов, потомков рода Бестужевых и других декабристов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхов С.А. История Большого Сочи 1837-1918 (очерки). — Сочи, 2008.
2. Белоусов Р.С. Хвала Каменам. Его тайны легли с ним в гроб. — М.: Сов. Россия, 1982. — 304 с. Библиотека Инокентия Ахмерова онлайн. Интернет [Электронный ресурс] — URL: [http://www.ahmerov.com/book\\_551\\_chapter\\_5\\_3.html](http://www.ahmerov.com/book_551_chapter_5_3.html). – Загл. с экрана.





3. Большая российская энциклопедия — электронная версия. Значение слова «Бестужев-Марлинский. Авторы: В. И. Коровин. Интернет [Электронный ресурс] — URL: <https://bigenc.ru/>. – Загл. с экрана.
4. Большой толковый словарь онлайн. ПроПро. Значение слова «Бестужев-Марлинский». Интернет [Электронный ресурс] — URL: <https://propto.ru/b/bestuzhev-marlinskiy>. – Загл. с экрана.
5. Брокгауз – Ефрон // Большая советская энциклопедия : в 66 т. (65 т. и 1 доп.) / гл. ред. О. Ю. Шмидт. — М. : Советская энциклопедия, 1926—1947.
6. Бестужев-Марлинский. Собрание стихотворений. Библиотека поэта. – Москва: Советский писатель, 1948.
7. Бойченко Людмила Васильевна «Рассказ Р.Самедова об А. Бестужеве». Рукопись // Текущий архив автора исследования. – Сочи, 1980. – с.14.
8. Бушуев С. К. Борьба горцев за независимость под руководством Шамиля, М.-Л., 1939.
9. Варкан Екатерина. Среди современников декабристов не встретить // Учительская газета, №51, 2015 г.
10. Варкан Екатерина Юрьевна. Не трогайте руками декабристов, или Задача перемещающихся тел [Текст] / Е. Варкан // Октябрь, 2010. – №5. – С.156 – 165. Интернет [Электронный ресурс]—URL: <https://magazines.gorky.media/october/2010/5/ne-trogajte-rukami-dekabristov-ili-br-zadachka-peremeshhayushhihsya-tel.html>. – Загл. с экрана.
11. Виртуальная энциклопедия декабристов. Бестужев А.А. Сайт Анны Самаль. — URL: <http://decemb.hobby.ru/> со ссылкой на ВД, I, 423-473; ГАРФ, ф. 109, 1 эксп., 1826 г., д. 61, ч. 53. Интернет [Электронный ресурс] — URL: [http://decemb.hobby.ru/index.shtml?alphavit/alf\\_b](http://decemb.hobby.ru/index.shtml?alphavit/alf_b).
12. Ворошилов В.И. История убухов. Монография. — Майкоп: Афиша, 2006. — 372 с.
13. Гаджиева Т.Р. Декабристы на Северо-Восточном Кавказе : автореферат диссертации кандидата исторических наук : 07.00.02 / Дагестан. ун-т. – Махачкала, 1994. – 31 с.
14. Губский Николай Иванович. Судьба декабриста. А.А.Бестужев-Марлинский.– Интернет [Электронный ресурс] — URL: <http://kzref.org/a-a-bestujev-marlinskij.html>– Загл. с экрана.
15. Давыдов К.А. «Несколько слов о смерти А.Бестужева» // Московские ведомости, 1861, № 24.
16. Даниялов А. Д. О движении горцев Дагестана и Чечни под руководством Шамиля // «Вопросы истории», 1966, № 10. – С. 24.
17. Джеймс Бэлл. Дневник пребывания в Черкесии в течении 1837-1839 годов. Том 1. Нальчик. Эль-Фа. 2007. Глава 7. 28 июня 1837.
18. Дзидзария Георгий Алексеевич. Труды. II том. «Дом печати». – Сухум, 2015 г. – С. 129-130; 34 и 177 (со ссылкой на РВ, 1870, т. 88, № 7. – С. 83).
19. Дьячков А. Н.-Тарасов. Абхазия и Сухум в XIX столетии. Известия Кавказского отдела Императорского Русского Географического Общества, т. 20, вып. 2. 1909-1910.
20. «История Дагестана», т. II, М., 1968. – С. 105.
21. Кулешов В И Александр Бестужев-Марлинский. Интернет [Электронный ресурс] — URL:<https://public.wikireading.ru/153573>.– Загл. с экрана

22. Кардин Эмиль. Минута пробуждения (Повесть об Александре Бестужеве). Интернет [Электронный ресурс] — URL: <https://www.libfox.ru/262759-80-emil-kardin-minuta-probuzhdeniya-povest-ob-aleksandre-bestuzheve-marlinskom.html#book>. – Загл. с экрана.
23. Казиев Шапи Магомедович. Имам Шамиль [Текст] / Шапи Казиев. – Москва: Молодая гвардия, 2001. – 377.
24. Костенецкий Я.И.. – Русская старина, 1900. XI, с.442 – 43.
25. Котляревский Н. А. Декабристы. А. И. Одоевский. А. А. Бестужев-Марлинский. К. Ф. Рылеев / Н. А. Котляревский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 417 с. Глава XIII— (Антология мысли).— Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://biblio-online.ru/bcode/423775>.– Загл. с экрана.
26. Коровин В.И. Бестужев-Марлинский Александр Александрович. Интернет [Электронный ресурс] — URL: <http://bestuzhev-marlinskiy.lit-info.ru>.– Загл. с экрана
27. Кравченко В. Не видать мне снегов родины //Ставропольская Правда, 2004.
28. Кругов А.И., Нечитайлов М.В. Последняя кампания Бестужева-Марлинского: смерть «декабриста» // Социально-культурные и исторические аспекты развития региона: история и современность. Вып. 8.- Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. С. 147–163.
29. Левкович Я. Л.: Бестужев А. А. Интернет [Электронный ресурс] — URL:
30. <http://bestuzhev-marlinskiy.lit-info.ru/bestuzhev-marlinskiy/biografiya/levkovich-bestuzhev.htm>.
31. Лейфер Игорь. От сердца к сердцу.. Сочи, 2011. – С.14.
32. Лернер Николай Осипович. Энциклопедическая статья: Бестужев А. А [1907]. Lib.Ru/Классика. Интернет [Электронный ресурс] — URL:
33. [http://az.lib.ru/l/lerner\\_n\\_o/text\\_1907\\_marlinsky.shtml](http://az.lib.ru/l/lerner_n_o/text_1907_marlinsky.shtml). – Загл. с экрана.
34. Лосев В. Александр Грибоедов. «Еще никто навечно не покорял русских» : О великом драматурге и дипломате А.С. Грибоедове // Столетие, 2009.
35. Марлинский. Он был убит. Впервые – в «Библиотеке для чтения», 1835, т. XII, за подписью: А. Марлинский, второй отрывок, 1836, т. XV, за подписью: А. Бестужев, в серии «Кавказские очерки». Текст 1-го отрывка хранится в рукописном отделе Государственной публичной библиотеки им. Салтыкова-Щедрина в С.Петербурге, Фонд 69, ед. хр. 10.
36. Маркелов Н.В. Я не мог налюбоваться Кавказом... [Текст]: Александр Александрович Бестужев-Марлинский: 1797-1837 / Н.В. Маркелов // Маркелов, Н.В. Кавказские силуэты: История Кавказа в лицах . – Пятигорск, 2008. – С.140 –148.
37. Маньшев Сергей. Десять удивительных фактов из жизни Александра Бестужева-Марлинского [Электронный ресурс]—URL: <https://etokavkaz.ru/istoriya/desyat-udivitelnykh-faktov-iz-zhizni-aleksandra-bestuzheva-marlinskogo>. – Загл. с экрана.
38. Марлинский А. Второе полное собрание сочинений. – С-Петербург, 1847, Т.Х..
39. Мединский Владимир «Мифы о русской демократии, грязи и «тюрьме народов»: «Эксмо», 2019. Интернет [Электронный ресурс] — URL:
40. <https://iknigi.net/avtor-vladimir-medinskiy/86992-mify-o-russkoy-demokratii-gryazi-i-tyurme-narodov-vladimir-medinskiy/read/page-8.html>. – Загл. с экрана.
41. Нечкина М. В. А. С. Грибоедов и декабристы. Часть III. Глава XVIII. Изд. 3-е. М.: Художественная литература, 1977.
42. Орлов А.С., Георгиева Н.Г.Исторический словарь. – М., 2012, с.39.



43. Пикуль Валентин. «Герой своего времени». Исторические миниатюры в 2-х т. Т.1. – М.: Молодая гвардия, 1991. — 432 с.
44. Попов А. В. Одоевский А. И. на Кавказе. «Материалы по изучению Ставропольского края», вып. 4. – Ставрополь, 1952. – С. 238.
45. Раковский Л. И. Жизнь наперекор. Повесть о Марлинском. Глава тринадцатая «У мыса Адлер».- Л., Лениздат, 1978, 240 с.
46. Ракович Д.В.. Указ. соч., Тифлис, 1900. – С. 107.
47. Российский гуманитарный энциклопедический словарь: В 3 т./Гл. ред. П. А. Клубков; Рук. проекта С. И. Богданов. — М.; СПб.: ВЛАДОС: Изд. Филол. фак. С.-Петербур. гос. ун-та, 2002.
48. Российский Государственный Архив Военно-Морского Флота, СПб (РГА ВМФ, ранее – ЦГА ВМФ). Фонд 1054, опись 1, дело 19, лист 4.
49. Российский Государственный Архив Военно-Морского Флота, СПб. (РГА ВМФ, ранее – ЦГА ВМФ). Фонд 283, 4010, дело 19, лист 49.
50. Российский государственный военно-исторический архив, г.Москва (РГВИА). Фонд 349, опись 2, дело 4834 и 4835.
51. Российский гуманитарный энциклопедический словарь.—М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС: Филол. фак. С.- Петербургского государственного университета, 2002.
52. Русские на Северо-Западном Кавказе (часть 2): «Черноморская Береговая линия». Интернет [Электронный ресурс] — URL: <https://www.yuga.ru/articles/sport/2987.htm>.
53. Русские писатели и поэты. Краткий биографический словарь. – Москва, 2000. Интернет [Электронный ресурс] — URL: [http://www.hrono.ru/biograf/bio\\_b/bestuzhev\\_aa.php](http://www.hrono.ru/biograf/bio_b/bestuzhev_aa.php). – Загл. с экрана.
54. Самойлов К. И. Морской словарь. — М.—Л.: Государственное Военно-морское НКВМФ Союза ССР, 1941.
55. Савинов В. «Куда девался Марлинский?» // «Семейный круг», 1858, № 1.
56. Савельев А.Е. Кавказская ссылка А.А. Бестужева-Марлинского // Вестник Краснодарского университета МВД России, 2010, №1. С. 24-31.
57. Серова Майя Игнатьевна. А.А. Бестужев-Марлинский / М.И.Серова, Б.А.Трехбратов // Серова, М.И. «Своей судьбой гордимся мы...»: «Первенцы свободы» и «прикосновенные» к ним декабристы в кубанской ссылке / М.И.Серова, Б.А.Трехбратов. – Краснодар: Традиция, 2008. – С.30-43.
58. Семевский М.И. Александр Бестужев на Кавказе 1829— 1837// Русский вестник, 1870. VII, с. 79 – 83.
59. Симановский Н.В. Дневник. 2 апреля -3 октября 1837 г. Кавказ // Звезда, 1999. №9.
60. Тагирова Елена. А.Бестужев: кунак и невольник//Дагестан, 2010, №5 [Электронный ресурс] — URL: <http://d1825.ru/viewtopic.php?id=5041>. – Загл. с экрана.
61. Торнау Ф. Ф.. Воспоминания кавказского офицера. [Текст]./Ф. Ф. Торнау. – М.: «АИРО–XXI». 2008 г. – 456 с
62. Фикрет Багиров. Переселенческая политика царизма в Азербайджане 1830-1914 годы»: Омега-Л., 2009.
63. Черных Елена. Вторая жизнь декабриста Бестужева.- Воронеж, 2011. Информационное агентство «Галерея Чижова». Интернет [Электронный ресурс] — URL: <https://infovoronezh.ru/News/Vtoraya-jizn-dekabrista-Bestujeva-8090.html>. – Загл. с экрана.

## Герой войны. Один из миллионов

**Удалов Арсений Александрович**

БОУ «Чувашский кадетский корпус ПФО им. Героя Советского Союза А.В. Кочетова»

Чебоксары, Россия

ученик

E-mail: arudalov07@mail.ru

**Аннотация.** В год празднования 75-летия Победы от немецко-фашистских захватчиков мы должны вспомнить о тех, кто приближал нам этот день. Вспомнить о земляках, уроженцах Чебоксарского района, проявивших истинный героизм, мужество, бесстрашие на полях сражений. Героем статьи является Герой Советского Союза Карпеев Михаил Поликарпович, уроженец деревни Якимово Чебоксарского района Чувашской АССР

**Ключевые слова.** Герой Советского Союза. Карпеев М.П. 75 лет Победы. Подвиг. Патриотизм.

**Г**ерой войны... Кто такой герой? Что такое героизм? В чем он проявляется? Что толкает людей на совершение подвигов? Над этими вопросами все чаще я задумываюсь особенно в преддверии 75 летия Победы, когда каждый в социальных сетях рассказывает о своем родственнике в рамках акции «Бессмертный полк дома». Подвиг, как я понимаю его, — это героический поступок, совершённый в трудных условиях. Подвиг требует большой самоотдачи, силы воли, бесстрашия. Говорят, что в жизни всегда есть место подвигу, но в годы Великой Отечественной войны он был массовым. Простор для мыслей открывает высказывание Аристотеля «Мужество — добродетель, в силу которой люди в трудностях совершают прекрасные дела». Героические поступки совершаются только благодаря мужеству.

Один из миллионов... Мое слово об одном из них - Герое Советского Союза Карпееве М.П. Выбор данной темы продиктован следующими соображениями: во – первых, он мой земляк, во вторых М.П. Карпеев и А.В. Кочетов, чье имя носит Чувашский кадетский корпус, оба летчики – истребители и оба воевали на Южном, 4-м Украинском, 3-м и 1-м Белорусском фронтах. Они оба являются для меня примером героизма, так как я тоже мечтаю стать летчиком.

Я ознакомился автобиографией Карпеева М.П., составленной 10 апреля 1985 года, который хранится в фонде музея «Бичурин и современность». Родился он 21 ноября 1922 года в деревне Якимово Чебоксарского района Чувашской АССР.

Из воспоминания М.П. Карпеева: «Вспоминается мне, как-то ехал на лошади – летел аэроплан. Я начинаю же смотреть на него – и падаю! С лошади упал. Ну, думаю, буду летчиком!» Получается, стать летчиком он мечтал с детства. Если бы в то время кадетские корпуса, в каких сегодня мы учимся, где со школьной скамьи готовят стать летчиками, отважных героев как Михаил Поликарпович было бы еще больше.

Первой ступенькой «воздушной лестницы» для Миши был Чебоксарский авиаклуб. В авиацию он пришел после окончания Чебоксарского аэроклуба попутке Ленинского комсомола. В 1940 году окончил военное авиационное училище летчиков. В Красной Армии с октября 1940 года. Призван Чебоксарским РВК. Окончил Свердловскую военную авиационную школу пилотов в первые годы войны, через семь лет после Великой Победы Военно-воздушную академию в г. Харьков. В Великой Отечественной войне участвовал с ноября 1941 года. Сегодня он живет и здравствует в Харькове.



Если его наградили медалью «Золотая Звезда» с присвоением звания Герой Советского Союза, значит он совершил героический поступок. За какие подвиги? Из его наградного листа узнал, что он совершил 310 боевых вылетов, из них 100 успешных боевых вылетов на самолете Ил-2 на штурмовку и бомбометание техники и живой силы противника, 85 боевых вылетов на самолете По-2 ночью на бомбардировку войск противника, 10 боевых вылетов на самолете По-2 днем на разведку войск противника, 5 боевых вылетов на самолете По-2 для связи с партизанами и доставки им продуктов, 110 боевых вылетов после ранения для осуществления связи.

За этот период мой земляк лично уничтожил и повредил: танков - 15, самоходных орудий - 4, автомашин с войсками и грузом - 27, орудий полевой артиллерии - 17, повозок - до 20, жилых домов - до 30, солдат и офицеров противника до 200. Кроме того подавил огонь до 40 точек зенитной артиллерии, вызвал до 50 очагов пожара, 8 раз вылетал на фотографирование расположение войск противника.

Характеризуя его боевые дела, командир полка писал:

«...В воздушном бою с противником — бесстрашный, мужественный, над полем боя действует грамотно, несмотря на сильное противодействие, умело маневрируя среди зенитных разрывов, снижаясь до бреющего, в упор расстреливая технику и живую силу противника.

На боевое задание летает с большим желанием и выполняет их на «хорошо» и «отлично». В сложной воздушной обстановке не теряется, а всегда принимает правильное решение. Летает в качестве ведущего пары и группы. В бою умело руководит своим ведомым...»

После войны продолжал службу в Вооруженных Силах, передавая свой боевой опыт ведения воздушных боев молодым летчикам. В 1946 году прошел курсы повышения военной квалификации командиров эскадрилий (город Грозный). В 1952 году успешно окончил Военно-Воздушную академию имени Ю.А. Гагарина. В мае 1952 года назначен на должность заместителя начальника учебно-летной подготовки Качинского авиационного училища летчиков в городе Мичуринске, которое в 1954 году было перебазировано в город-герой Волгоград.

В мае 1960 года назначен начальником учебно-летного отдела в Харьковское высшее военное авиационное училище летчиков.

С декабря 1962 года по февраль 1966 года находился в спецкомандировке в Афганистане. После командировки с 1966 года по март 1978 года служил в Харьковском авиационном училище на должности начальника кафедры тактики ВВС.

1 апреля 1978 года М.П. Карпеев уволен в запас по возрасту в звании полковника авиации. Работал на Харьковском тракторном заводе. Находясь в запасе, а затем в отставке, М.П. Карпеев продолжает вести большую военно-патриотическую работу среди молодежи в школах, ВУЗах, трудовых коллективах Харькова.

Мой земляк настоящий герой, человек – легенда. Настоящий герой не будет раздумывать о последствиях поступка. Не будут думать, о наградах и почестях. Героизм должен быть заложен в душе. Герой это не всегда сильный, как Илья Муромец, воин. Настоящий герой силен духом. Бывает, что с виду невзрачный человек способен на героический поступок.

Что же толкало Михаила Поликарповича к героическим поступкам? Я думаю патриотизм, огромное желание защитить своих родных от врага.

Он не испугался смерти, чувство патриотизма было гораздо сильнее этого страха. Вот как был воспитан герой моего сочинения – эссе. надо помнить об этом и стараться



нам, нынешним детям и подросткам, так же воспитываться в высоком духе патриотизма. Я думаю, огромное моральное и физическое напряжение почти четырех лет этой войны Карпеев М.П. выдержал только благодаря “духовному стержню”, позволившему ему «не сломаться».

Наверное, каждый задумывался о том, сможет ли он совершить подвиг? Хватит ли у него той самоотверженности и смелости пожертвовать собой ради кого-то? Это зависит от нашего воспитания. С детства родители, воспитатели, а затем уже и школа прививают нам любовь к Родине, т.е. чувство патриотизма, чувство совести. От того насколько привито это чувство ребенку зависит то, какой гражданин из него вырастет.

Подводя общий итог размышления, я еще больше задумался над тем, что нам, молодому, подрастающему поколению надо стараться быть достойными памяти своих дедов и прадедов, отдавая дань уважения ветеранам Великой Отечественной войны и труженикам тыла и каждодневно закаливать себя физически и духовно.

Пусть написанная мною работа о войне, о моем земляке, будет благодарностью за мое счастливое детство.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Наши земляки - Герои Советского Союза. 3-е изд., испр. и доп. Чебоксары, 1980. / стр.422-428.
2. Воробьев В.П., Ефимов Н.В. Герои Советского Союза: справ. – С.- Петербург, 2010.
3. Документы на сайте «Подвиг народа»

## Мой прадедушка – защитник Родины

**Филатова Марина Ивановна**

МБОУ СОШ № 1,

Мичуринск, Россия

Учитель русского языка и литературы

E-mail: [filatova.marina2010@yandex.ru](mailto:filatova.marina2010@yandex.ru)

**Соловьева Ксения Олеговна,**

МБОУ СОШ № 1,

Мичуринск, Россия

Обучающаяся

E-mail: [solowjewa.natal2016@yandex.ru](mailto:solowjewa.natal2016@yandex.ru)

**АННОТАЦИЯ.** Рассказывается об одном из защитников Родины во время Великой Отечественной войны – Пышкине Якове Федоровиче.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Великая Отечественная война. Мой прадедушка. Защитник Родины. Великая победа. История. Память. Мичуринск.

**В**еликая Отечественная война – это трагическая и одновременно героическая страница в истории нашего народа. За четыре года войны в ряды Красной Армии из Тамбовской области ушло около 450 тысяч человек, больше половины из них не вернулись домой. Не было семьи, которую не коснулась бы война. Мое поколение знает об этом по рассказам взрослых.

Моя прапрабабушка до конца жизни ждала своих сыновей, не вернувшихся с войны. Было у нее их четверо. Три сына остались где-то на поле боя, вернулся только один. Это мой прадедушка. Мне посчастливилось жить с ним. Он был участником Великой Отечественной войны. Его звали Пышкин Яков Федорович. Родился он еще при царе, 8 октября 1916 года, в пригородном селе Борщевое. Мать его умерла рано, когда прадедушке было всего семь лет. Кроме него, были еще две сестры: старшей Наталии было десять лет, а младшей Антонине – два года.

Отец его, Пышкин Федор Ефимович, участник Первой мировой войны, так и не женился больше, потому что не надеялся, что его детям чужая женщина будет хорошей матерью. Растил детей один, давал им заботу, ласку, приучал к труду, честности, умению защищать себя в трудной ситуации.

Прадедушка Яша окончил начальную школу и рано начал трудиться, помогать своему отцу. Работал в колхозе и ухаживал за фруктовым садом, который с любовью разбил около дома отец.

В октябре 1937 года его призвали в армию. 4438 стрелковый полк, в которой он служил стрелком, стоял в 40 километрах от Ленинграда, на границе с Финляндией. В ноябре 39-го началась Финская кампания. Не обошла стороной эта война и моего прадедушку, ему тогда было 23 года. Участвовал он во взятии города Териоки. На пути встречалось большое количество минных полей, устроенных противником. Много наших бойцов подорвалось на них. Прадедушка не только стрелял из пулемета, но и попутно выполнял роль сапера. Не счесть, сколько ему довелось обезвредить мин. Уволили прадедушку в запас в ноябре 1940 года. Вернувшись домой, он устроился в Мичуринске работать в тюрьму охранником.

Прошло чуть больше года после окончания Финской кампании, как грянула Великая Отечественная война. Тяжело было на фронте, но и в тылу было много дел.

Рядом с Мичуринском железнодорожная станция Кочетовка – крупный стратегический центр, который охранял прадедушка. На фронт Мичуринский райвоенкомат призвал его только 14 августа 1942 года. И вот ефрейтор Я.Ф. Пышкин снова в боевом строю. Его зачислили в 31 стрелковую бригаду, входившую в состав 281-ой стрелковой дивизии, которую фашисты прозвали «Дикой» за умение сражаться храбро, самоотверженно.

Отложилась в его памяти Великолукская наступательная операция, в которой с 25 ноября 1942 года бригада принимала участие. Прадедушка вспоминал, что со 2 ноября 1942 года в командование бригадой вступил подполковник Александр Васильевич Якушов. Особо бойцы отличились в декабре 1942 года в боях севернее города Великие Луки. В течение 18 суток бригада отражала атаки 8-й танковой дивизии немцев, поддержанных авиацией. Противник понес здесь большие потери.

Здесь, в Великих Луках, прадедушка первый раз ощутил вкус вражеской пули. Причем в прямом смысле. Когда строчил из своего пулемета, вдруг почувствовал, как что-то больно ударило в щеку, языком нащупал во рту посторонний предмет. Подумал, что зуб выбило. Выплюнул, оказалось – пуля. Было еще одно легкое ранение в руку, из-за которого на неделю вышел из строя.

В связи с расформированием 31 стрелковой бригады Пышкин Я.Ф. был переведен в 47 моторизованную бригаду стрелком, в которой сражался до февраля 1943 года. В местечке под Брянском, а было это в 1943 году, ему с напарником Иваном поручили уничтожить вражеский дот, мешавший продвижению части. Задание выполнили, подорвав толлом сеявшее смерть укрепление. Прадедушка вышел из переделки без единой царапины, а вот его напарнику не повезло – погиб. За совершенный героический поступок прадедушка был награжден медалью «За отвагу».

Затем продолжил службу сапером в 652 отдельном саперном батальоне. Прадедушка Яков не раз бывал на волоске от смерти, когда освобождал от опасной начинки минные поля, готовя проход для наступления наших войск.

Принимал он участие в освобождении Белоруссии – крае полесских болот, малых и больших рек и бесчисленных болот. При планировании наступательных операций перед командованием вставал не только вопрос об обеспечении проходов в минных полях, но и о подготовке к форсированию рек, наведению мостовых и понтонных переправ, прокладке дорог через топкие участки местности. Выполнив свою работу, саперы двигались дальше. Они вели упорную борьбу с врагом: уничтожали отдельные вражеские подразделения, истребляли немецких снайперов, разминировали освобожденные города и снова продолжали свое привычное дело — шли в авангарде советских войск.

С января по февраль 1945 года 281 стрелковая дивизия принимала участие в наступательной операции на город Эльбинг – промышленный город Восточной Пруссии на реке Эльбинг, который немцы превратили в мощный опорный пункт, прикрывавший подступы к Данцигской бухте. Большое значение в обеспечении наступления дивизии сыграла целеустремленная политическая работа, проводившаяся в подразделениях. Она обеспечила мобилизацию всех сил и средств дивизии на разгром врага. Личный состав дивизии, преодолевая все трудности, сражался мужественно, храбро.

К концу марта 1945 года войска Красной Армии вышли широким фронтом к рекам Одер и Нейсе. В ходе зимне-весенней кампании нашими армиями была проведена целая серия масштабных наступательных операций, в которых войскам Рейха были нанесены тяжелейшие поражения.

16 марта 1945 года. Эту дату прадедушка запомнил хорошо. В тот день при форсировании Одера был тяжело ранен.



Разрывная пуля попала в шею. «Спасла шинель, иначе голова с плеч долой», – говорил он. Проходил лечение в эвакуогоспитале 13872 в Польском городе Штеттин, ныне Щецин. После лечения зачислен в 7 моторный тяжелый понтонный полк понтонером, в котором встретил Победу.

Сразу после капитуляции фашистской Германии поехать на Родину прадедушке не довелось. Он находился до 15 мая 1946 года в составе группы Советских войск в польском городе Пиотркув, служил стрелком в военной комендатуре.

Домой прадедушка вернулся лишь через год после Победы. И сразу принялся за мирный труд. В колхозе не боялся никакой работы. В поле, в саду, на ферме – везде он был одним из лучших.

Женился, обзавелся детьми. Их в семье было трое. Родители сумели их вырастить достойными людьми: трудолюбивыми, честными, заботливыми. 1

В пятидесятых годах в колхозе было принято решение о посадке лесозащитных полос. Прадедушку назначили бригадиром лесоводов колхоза «Приволье. Много сил, умения вложил прадедушка в дело озеленения родного края.

В 1962 году семья переехала в ЦГЛ- микрорайон Мичуринска, дали квартиру. На новом месте трудился прадедушка до 75 лет. За многолетний, безупречный труд был награжден медалью «Ветеран труда». За добросовестный труд его в 1956 году избирают делегатом Всесоюзной сельскохозяйственной выставки в Москве и награждают медалью участника ВСХВ.

В мирное время к боевым наградам прибавился целый ряд юбилейных медалей. Прадедушка не искал себе почестей и славы, не поворачивался спиной к чужой беде, был всегда на виду. Честность, трудолюбие, доброта и скромность во всем – вот его главные качества.

Мой прадедушка прожил 98 лет. Он ушел из жизни, когда мне было 7 лет, но я очень хорошо его помню. До конца своих дней он общался с нами, передвигался по квартире с палочкой. Последний год тяжело болел, совсем плохо видел. Его дети всегда были рядом и отдавали ему доброту, любовь, ласку, которые воспитали в них родители своим жизненным примером.

Любил смотреть фильмы о войне, смотрел молча, но было видно, как он сжимает руки в кулаки, вероятно, вспоминал боевые сражения, в которых сам был участником. Однажды я спросила у прадедушки: «Страшно было на войне?» Он долго смотрел перед собой и молчал, а потом сказал: « Страшно было терять в бою своих товарищей, видеть разрушенные, сожженные города, села, деревни, видеть обездоленных людей. А в бой идти было не страшно, потому что была одна цель: победить врага, прогнать с нашей земли, отомстить за погибших товарищей, за слезы матерей, потерявших своих детей, братьев, сестер, за осиротевших детей».

Я горжусь своим прадедушкой и всегда буду помнить его.

Я считаю, наш долг сохранить память об участниках войны и труда, чтобы на их примерах мы учились любви к Родине, родному краю, смелости и мужеству.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Личный архив семьи Пышкиных- Соловьевых.
2. Книга памяти Мичуринска и Мичуринского района.
2. [elibrary.tambovlib.ru](http://elibrary.tambovlib.ru).
3. <https://www.rkkawwii.ru/>.
4. [bdsa.ru](http://bdsa.ru) «Стрелковые дивизии»...281-strelkovaya-diviziya.
5. [obd-memorial.ru](http://obd-memorial.ru).
6. [podvignaroda.ru](http://podvignaroda.ru).





**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

## Понятие о духах-иччи в работах А.Е. Кулаковского

**Игнатьева Розалия Павловна**

МБОУ «Вилуйская СОШ №3 им. Н.С.Степанова» Вилуйск,  
Республика Саха (Якутия)  
Учащаяся 6б класса  
E-mail: [nfnal1978@mail.ru](mailto:nfnal1978@mail.ru)

**АННОТАЦИЯ.** Рассматривается особенное отношение якутов к природе, к мирозданию, заложенном в глубокой древности на основе материалов изучения духовной культуры и произведений основателя якутской литературы А.Е. Кулаковского – Өксөкулээх Өлөксөй. Даются понятия о духах-иччи и его значениях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Верование якутов. Отношение к природе. Якутская национальная культура.

**О** б особенном отношении якутов к природе, к мирозданию, заложенном в глубокой древности, отмечают многие ученые. У нас, у якутов, глубокая связь с природой; так как с рождения до смерти вся жизнь якута происходит на лоне природы.

Поэтому якуты обожествляют природу. Они наделяют духами огонь, воду, растения. Если якут путешествует, он одаривает духов леса, озера, матерые деревья, которые оказываются на его пути. Нельзя забыть хотя – бы одного из них. Этот обычай исходит от уважительного и бережного отношения к природе, и передается от поколения к поколению.

Актуальность работы: сегодня вопрос верования стоит на важном месте. Только верующий человек обладает развитым интеллектом, придерживается нравственных, моральных установок общества.

Цель работы: изучить понятие о духах природы, его значение в работах А.Е. Кулаковского – Өксөкулээх Өлөксөй.

Задачи работы:

Изучить работы из наследия А.Е. Кулаковского о веровании якутов;

Изучить работы А.Е. Кулаковского о духах – иччи;

Найти описание духов – иччи А.Е. Кулаковским – Өксөкулээх Өлөксөй в поэтических произведениях в книге «Өксөкулээх Өлөксөй» из серии «Якутские писатели – детям»;

Создание анимации по мотивам произведения А.Е. Кулаковского «Байанай алгыһа».

Методологической основой исследования являются работы А.Е.Кулаковского, Г.У. Эргиса, С.В. Ястремского, Н.А. Алексева, К.Д. Уткина, П.А. Слепцова, Р.П. Варламовой – Хатан.

Предмет изучения: верование якутов в иччи.

Объект исследования: верование якутов в духах природы в наследии А.Е. Кулаковского.

Новизна работы: исследование современного состояния верования и изучение школьников описания духов – иччи в наследии А.Е. Кулаковского.

Практическая значимость: исследование может быть использовано во внеклассной работе, и как дополнительный материал на уроках КНРС(Я).

Метод исследования: теоретический и практический.

Содержание работы: состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

В первой главе раскрыли понятие о духах природы в якутской национальной культуре. Во второй главе рассмотрели наследие А.Е. Кулаковского в контексте духовной культуры якутов. В третьей главе привели примеры, где отражены, описаны образы духов – иччи из сборника работ А.Е. Кулаковского «Өксөкулээх Өлөксөй» (составитель Л.Р. Кулаковская).

В приложении выполнила анимацию на самого почитаемого духа – иччи у якутов – Баай Байанай, на основании произведения А.Е. Кулаковского «Байанай алгыһа».

При анализе работ изучили поэтические произведения, включенные в сборник для детей среднего и старшего школьного возраста «Өксөкулээх Өлөксөй» из серии «Писатели Якутии – детям».

Данная работа требует дальнейшего развития, как так наследие Кулаковского обширно. В этом исследовании мы рассмотрели только понятия о духах-иччи. Мы хотим продолжить эту работу. В дальнейшем предстоит работа над сопоставлением, сравнением верований в духах у других народов.

Верование народа имеет огромной роли в зарождении философии.

Верование зародилось от веры в Высшие силы, божества, веры в духах природы, поклонение им.

Якуты верили в существовании сверхъестественных существ.

А.Е. Кулаковский называл верование якутов, направленное на использование сверхъестественных сил природы, выпрашивая у неё милости утилитарной верой.

Изучение верования якутов тесно связано с наследием А.Е. Кулаковского. Творческое наследие основоположника якутской литературы, ученого, гуманиста-философа, мыслителя, просветителя и исследователя А.Е. Кулаковского уникально во многих аспектах. Однако особое внимание при изучении его наследия до настоящего времени привлекают художественные произведения, систематизированные фольклорные, этнографические материалы. Жизнеутверждающее начало в художественном и научном наследии классика выступает неизменной основой его духовности, поэтому для каждого поколения он открывается по-новому, а стремление познать, исследовать его наследие возрастает.

В научных трудах А.Е. Кулаковского «Материалы для изучения верования якутов» мы узнаем о духах. А. Е. Кулаковский отмечает, что якуты верили в существование потусторонних сил и группирует их в Айыы, Абааһы, Иччи, Уөр и духов, заимствованных у других народов.

Он пишет: «Иччи – это что-то среднее между «айыы» и «абаасы». Иччи могут делать как доброе, так и злое, в зависимости от того, как будет относиться к ним человек. Они специализировались относительно места своего пребывания и в другие области не вмешиваются». [5:29]

Хозяином леса является добрый и щедрый иччи «Баай Байанай», которого Кулаковский ставит третьим. Байанай – это общее имя всех девяти братьев. Он хозяин дичи и зверей.

Тыа иччитэ – «Баай Байанай» (Хозяин леса), считает добрым и щедрым иччи. Байаная нравится, когда охотник бывает рад его дарам, потому стараются угодить ему, прикидываясь чрезмерно обрадованными.

Художественное наследие основоположника якутской художественной литературы А.Е. Кулаковского многогранно. Для начала нами был рассмотрен сборник

«Өксөкүлээх Өлөксөй» из серии «Якутские писатели – детям» по составителю Л.Р. Кулаковской, где мы попытались найти в поэтических произведениях описание духов – иччи.

В сборник включены стихи, переводы, пословицы, загадки рефераты основоположника якутской литературы, поэта, исследователя, гуманиста – философа А.Е. Кулаковского – Өксөкүлээх Өлөксөй. Книга состоит из 9 разделов: в них вошли 51 поэтических произведений автора. Во втором разделе «Явления природы. Животный мир, насекомые» в поэме «Өрус бэлэхтэрэ» («Дары реки») в образе матушки реки Лены приносящей дары Северному Ледовитому океану мы видим поклонение духу Земли.

Дойду иччитигэр  
Томторҕо туруораллар  
Иэйэхсит-айыһыт иккигэ  
Дэбдиргэ тэрийэллэр эбит.[8:40]

Духу Земли  
Приносят дары  
Божеству-Иэйэхсит  
Ставят дэбдиргэ.

Амырыын аартыктар,  
Таас хайалар,  
Хара тыалар, сүдү үрэхтэр,

Имели привычку  
Приносить подарки  
Духу огня,

Улуу муоралар иччилэригэр  
Аал уотунан  
Айахтаан аһатан  
Алгыыр саннаахтар эбит..[8: 40]

Для духов дорог,  
Высоких гор  
Темных лесов,  
Великих рек и морей

В разделе «Алгыстар» в произведении «Байанай алгыһа» показал, что якуты верили в существование духов, которые окружают их повсюду. «Байанай алгыһа» – произведение о веровании якутов. По верованию якутов иччи – это силы, помогающие и оберегающие человека, который чтит и поклоняется духам иччи и бережно относится к природе. Про это пишет Өксөкүлээх Өлөксөй в 1900г. в стихотворении:

Бардам тутуу,  
Барылы кэскил  
Баай Барыылаах  
Тойон эһэм!  
Истэ сэргэбэлээ,  
Көрө бүдүүлээ. [8: 47]

Щедро богатый,  
Счастливый всегда ты,  
Всею владеешь один,  
Дедушка, мой Господин.  
Взгляни на меня старательно,  
Слушай меня внимательно!

Якуты поклонялись Байаная, хозяину леса. Охота – традиционное занятие якутов. Охота учит человека быть мудрым, ловким и сильным, выдерживать холод, голод, лишения. Охота и бережное отношение к природе связаны воедино. Якуты знали меру, брали от леса только необходимое, берегли природу.

Наряду с этим, по содержанию самого стихотворения «Байанай алгыһа» создала анимацию с использованием программ «Adobe Photoshop» и «Adobe Flash».

«Adobe Photoshop» и «Adobe Flash» – эти программы являются многофункциональными графическими редакторами, разработанные и распространяемые фирмой Adobe Systems.



Анимацию создала во время занятий объединения “Мир анимации” МБУДО ИТЦ «Кэскил» им.Н.И.Протопоповой. Практическая работа проходила в четыре этапа:

- 1 этап. Рисунок модели Байанай.
- 2 этап. Обработка рисунка на программе «Adobe Photoshop».
- 3 этап. Сохранение изображения в программе «Adobe Photoshop».
- 4 этап. Импортирование изображения с использованием программы “Adobe Flash”.
- 5 этап. Анимация изображения на программе “Adobe Flash”.
- 6 этап. Экспортирование анимации

Изучив данную тему, мы приходим к такому выводу:

А.Е. Кулаковский изучил верования якутов как незыблемую основу духовности народа;

Имея определенную систему взглядов на верование якутов, отражал их в якутской поэзии.

Художественное творчество Кулаковского дает систематизированное представление о веровании якутов в иччи, и по сей день якутский народ верит в существование в духов – иччи, проводит обрядовые ритуалы.

Следовательно, работы А.Е. Кулаковского имеют огромное воспитательное значение. Изучение работ Кулаковского – это веление времени.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев Л.А. – Тэрис. Айыы үөрэбэ.- Дьокуускай, 1994.
2. Башарин Г.П. Кулаковский. Сборник докладов к 85-летию со дня рождения Алексея Елисеевича Кулаковского. Якутск: Кн-е изд-во, 1964. – 87 с.
3. Варламова Р.П.-Хатан. Саха айылгыта.- Дьокуускай: «Кудук», 1998.
4. Заболоцкай Н.М.Үйэ анарыгар: Ыстатыйалар, ахтыылар.
5. Кулаковский А.Е. Научные труды. – Якутск: Кн. изд-во, 1979. – 484 с.
6. Кулаковскай А.Е. Хоһооннор. Тылбаастар. Өс хоһоонноро.
7. Саввинов А.С., Аржакова Н.А., Алексеев В.И., Варламова Р.П. Саха төрүт культурата. Vчааһа. Киһи ис эйгэтэ- Дьокуускай: Бичик, 1996.
8. Таабырыннар. Рефераттар: орто уонна улахан саастаах оскуола оҕолоругар/ Өксөкулээх Өлөксөй. – Дьокуускай: Бичик, 2008. – 192 с.
9. Ларионов В.Р. Саха –Айыы киһитэ.- Дьокуускай, 1998.
10. Уткин К.Д. Сах саҕаттан. Ытык санаа ыйар ыллыгынан.- Дьокуускай: Бичик, 2000.

## Феномены и реалии детских русских сказок

**Чибесков Дмитрий Олегович**

Министерство образования Московской области Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Государственный гуманитарно-технологический университет» (ГГТУ) «Социально-технологический техникум» (СТТ),  
Преподаватель СТТ ГГТУ  
Орехово-Зуево, Моск. обл.,  
Россия

E-mail: chibeskov-d@mail.ru

**Лисина София Сергеевна**

Министерство образования Московской области Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Государственный гуманитарно-технологический университет» (ГГТУ) «Социально-технологический техникум» (СТТ), Орехово-Зуево, Моск. обл.,  
Россия

Обучающийся

E-mail: sav.prema@yandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** Цель данной статьи – выявить практические следствия феноменов русских народных сказок. Изложена тема присутствия реалий и феноменов насилия в детских русских сказках, которые влияют на психику детей тем или иным образом. Приведены примеры сказочных произведений и их оригиналов (если они имеются), а также даны толкования анологическим и тропологическим способами. Затронута тема происхождения сюжетных линий фольклора и феномен эсхатологического мифа в сказочных народных произведениях. Рассмотрен факт изображения сказочных персонажей в соответствии с архетипичными представлениями об агрессии. На основе разбора этих вопросов выявлен вывод, что к вопросу прочтения сказок детям, содержащих в себе феномены насилия и «страшных обликов героев», необходимо подходить внимательно, опираясь на индивидуальное восприятие ребёнка, и, выбирая сказки, в которых действительно заложены благотворные парадигмы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Феномен. Реалии. Насилие. Агрессия. Архетипичный. Эсхатология. Сюжет.

**В** современном мире люди получают информацию из различных источников, такие как: книги, интернет, телевидение, радио, газеты, журналы. Черпая для себя определённые сведения, они применяют их в жизни. Также не стоит забывать про категорию детей, ведь им также следует приобщаться к окружающей культуре, познавая ценности и получая знания. Они получают информацию из источников, предназначенных для их возрастной категории.

Сказка является одним из подразделов литературы и представляет собой вымышленные произведения устного творчества народа (фольклорные) или написанные определённым автором, как на основе фольклора, так и самостоятельно (литературные). Но также в данный момент многие сказки переделаны и облагорожены. Предполагается, что на самом деле перед нами адаптации тех историй, которые были записаны собирателями народных сказок. Изучая сказки, они могут отличать добро от зла. в них рассказывается о многих жизненных трудностях и проблемах.

Сказки, которые мы читаем детям, влияют на их психику, помогают воспитывать в них те или иные черты характера и построить конкретную линию поведения в разных ситуациях. Поэтому выявить практические следствия феноменов русских народных сказок является важной и актуальной целью.

Есть примеры сказочных произведений, у которых имеются оригиналы. в своей работе я даю толкования анологическим и тропологическим способами.

Эсхатология. в фольклоре можно заметить следы эсхатологической легенды. Говоря о ней в литературе, важно понимать её как свойство национального сознания. Старыгина А. В. в своей работе «Формы проявления соборности и эсхатологизма как черт русского национального сознания в литературе и фольклоре» проводит множество суждений различных философов и богословов об эсхатологической традиции, наблюдая отражения эсхатологического чувства в фольклорных и литературных текстах, однако истоки так и остаются непонятными [10]. При изучении национального сознания менталитета и других культурологических феноменов, всегда приходится видеть эмпирическую недосказанность, т. е. предзаданность исследуемого явления, это означает, что невозможно выявить его причины и основы. Жанр народной легенды стал предметом фольклорных исследований уже в XIX в. Бессонов И. А. в своей работе «Русская эсхатологическая легенда: источники, сюжетный состав, поэтика» пишет: «А.Н. Пыпин характеризовал его как повествование, которое «останавливается исключительно на предметах, принадлежащих к области христианских верований и религиозной морали». Эту точку зрения разделяли многие его современники (например, А.Н. Афанасьев, подготовивший к печати первый сборник народных христианских легенд)» [11]. Несмотря на то что эсхатология обычно ассоциируется с теологией и различными религиозными мотивами, можно видеть, что признаки этого учения отчётливо заметны не только в богословской литературе. Как было озвучено ранее, невозможно определить истоки сюжетов фольклорной литературы, однако эсхатологический миф является заметным и реальным феноменом.

Факт предположительного явления видоизменения сказок.

А) Исследователи народной культуры изменяли сказки в соответствии с временем, обстоятельствами и окружающей обстановкой. Это можно увидеть на примере сказки «Три

медведя» имеющих 2 оригинала, а также на примере сказки «Медведь – липовая нога».

Б) Собиратели народных сказок видоизменяли их, опираясь на призму своей фантазии. Очевидно, что автор использует своё творчество, фантазию в сферах литературы. Сказка — тот жанр, в дающий возможность применить какую-то выдумку, через которую можно показать определённый замысел, идею.

Проведенный ниже опрос показал, что некоторые читатели не задумываются о сюжетном повествовании, не подозревают о наличии некоторых реалий в оригиналах и о возможном факте преобразования сказки (рис 1).

Почти во всех сказочных присутствуют как стороны добра, так и зла. Обычно посредством насилия показывается борьба одной стороны с другой. Но иногда сюжет становится настолько запутанным, настолько непонятным, что отличить добро от зла становится просто невозможным. Добрые герои начинают вести себя подобно злым и наоборот. Так, в сказках, которые должны учить, преподавать какой-то урок, иногда становится сложным увидеть его, в следствии феномена насилия и его проявлений. Возникает вопрос: «Необходим ли феномен насилия в детских сказках?» Для того чтобы ответить на него, предлагаю для начала разобраться в вопросе изображения наиболее интересных персонажей, для которых насилие, как принято считать, является самой сущностью, затронуть историческую грань истоков происхождения,

ознакомиться с характерами героев, затронуть сторону формы изображения внешних образов героев, поскольку враждебность их проявляется не только в характере, но и в облике, атрибутах.



Рис. 1. Опрос об истоках происхождения некоторых сказочных персонажей

Обычно привыкли думать, что Баба – Яга – это старая злая ведьма, которая живёт в страшном лесу в избушке на курьих ножках, летает в ступе, погоняя её пестом и заметая свои следы метлой. Любит полакомиться человечинной – маленькими детьми и добрыми молодцами. Однако в некоторых сказках Баба – Яга совсем не злая: она помогает добру молодцу, подарив ему что-то волшебное или указав путь к цели [8]. Прототип Бабы-Яги – ведуньи, знахарки, которые лечили людей. Часто это были нелюдимые женщины, которые жили вдали от поселений, в лесу. Многие ученые выводят слово «Яга» от древнерусского слово «язя» («яза»), означающего «немошь», «болезнь» и постепенно вышедшего из употребления после XI века.

Кощей также является одним из самых популярных персонажей русского фольклора. Самая распространенная версия происхождения имени «Кощей» — от слова «кость» и означающая худосочного человека — сегодня не в моде среди лингвистов [16].

Современные исследователи русского фольклора находят однокоренные слова в древнерусском «касть» (мерзость, гадость и прочее).

Виктор Калашников в книге «Русская демонология» пишет:

«Кощей Бессмертный (или Кащей) — может быть, самая загадочная фигура в русских сказках. Афанасьев, например, считал, что Змей Горыныч и Кощей Бессмертный если не один и тот же, то, во всяком случае, взаимозаменяемый персонаж: «Как существо демоническое, змей в народных русских преданиях выступает нередко под именем Кощея бессмертного. Значение того и другого в наших сказках совершенно тождественно: Кощей играет ту же роль скупого хранителя сокровищ и опасного похитителя красавиц, что и змей; оба они равно враждебны сказочным героям и свободно заменяют друг друга, так что в одной и той же сказке в одном варианте действующим лицом выводится змей, а в другом — Кощей» [13].

Также в сказках встречаются звери, которые выступают вершителями зла. Гура А. В. на основе проделанных исследований написал целую книгу «Символика животных в славянской народной традиции».

Можно видеть, что зачастую именно волк и медведь играют роль отрицательных зверей. Например, сказка «Красная шапочка», «Три медведя» (если взять предположительный оригинальный вариант). Гура А. В. пишет, что у южных славян волк связан с вампиром или упырем (ходячим покойником) — болг. вьёрколак. Соотносят его и с другим мифологическим персонажем – волком – оборотнем

у восточных и западных славян. Подобно поверьям о волках – оборотнях, о медведях такие поверья также нередки. Считается, что колдуны иногда принимают облик медведей [15].

Версий происхождения наиболее известных персонажей с отрицательным окрасом довольно много. Некоторые из них предполагают даже о положительных прототипах, но представления об их злобном характере и качествах среди всеобщего представления остаются давно сложившейся традицией.

Изображение сказочных персонажей в соответствии с архетипичными представлениями об агрессии. Вот некоторые аспекты образа: длинные пальцы, похожие на гвозди, глаза как глазницы, оскал, острые зубы, темница... В ходе исследования сформулирован вывод о факте обозначения агрессии антигероев внешними признаками как данность и сложившуюся традицию, несущую собой некую подготовку и намёк на неидеальность окружающего мира.

Изображение враждебных персонажей в сказках осуществляется в соответствии с архетипичными представлениями об агрессии, которые появились давно, предположительно во времена господствующего язычества на Руси, а также после его отвержения, эту идею озвучивает Рыбаков в книге «Язычество древних славян».

Был проведён опрос, касающийся изображения персонажей с жуткой внешностью (рис.2). в силу психологических особенностей, некоторые дети отрицательно реагируют на появление страшных образов.



Рис. 2. Опрос о наличии феномена насилия в сказках

Агрессивность антигероев всегда подчеркивалась ещё и очевидными феноменами насилия.

Феномен насилия в сказках проявляется в нескольких формах: каннибализм, суицид, убийство, съедание заживо, калечение, нанесение физического урона, казнь, ругательства, пытки.

Как было сказано ранее, принято считать, что сказочный мир выполняет функции посредничества между детским сознанием и реальностью. Сказка проживается ребёнком, позволяет ему примерить на себя различные роли, пережить их в воображаемых травмирующих ситуациях, когда герой воюет со злом, временно погибает и вновь возрождается. Подобные психотравмирующие переживания «закаляют» ребёнка, позволяют ему «безболезненно интегрировать сведения о насилии в общую картину мира».

Есть сказки, где насилие используется во благо, т.е. в целях защиты благочестивых героев и борьбы с несправедливостью. Однако есть сказочные произведения, где насилие совершается с весьма странным замыслом.



Вспомним русско-народную сказку «Медведь – липовая нога», где вместо того, чтобы простить медведя за проступок, баба и дед отрубают ему ноги... Как такое возможно? Ведь прощение – одно из самых замечательных качеств человека. Такой «доброте» сказка научит детей? в оригинале сказки «Три медведя» медведи убивают девочку Машу. Конечно, возможно этим автор хотел показать, что не следует детям одним ходить по лесам, однако почему такой суровый конец, такое описание этого события? Неужели детская психика должна запечатлять эти «яркие» моменты, сохраняя негатив в памяти?

Насилие как смысл жизни является центральной темой сказки «Собака и дятел». Сюжет сказки заключается в смысле жизни в виде мести. Впоследствии месть подменяет все остальные ценности. Насилие в сказке выступает как цель самой жизни и средством мести. Начинается сказка с традиционного захода, что жили были старик со старухой, и была у них собака, которая служила им правдой и верой. Собака состарилась и решил старик её отнести в лес там умирать. Собака в лесу встречает дятла. Дятел жалился над собакой и накормил её, украв еду у землелашцев. Однако, собака долго не прожила. Случайным образом, погнавшись за лисой, она угодила под проезжающую по лесу телегу и погибла. Дятел, не разобравшись в сути произошедшего, стал мстить мужику, управляющего телегой. Сначала он продолбил дырку в дегтярной бочке, находящуюся на телеге, и предназначенный для продажи деготь вытек, тем самым разорив мужика. Потом принялся за лошадь, стал долбить ей череп. Отгоняя поленом дятла с головы лошади, мужик случайно разможил лошади голову. Придя домой, усталый и без лошади с повозкой, несчастный мужик опять столкнулся с неугомонным дятлом. На сей раз он сел на голову младенца, сына дегтярщика. в итоге сын погибает, и на этом сказка заканчивается [3].

Сложно выстроить смысловую логику сюжета этой сказки. Насилие выступает здесь как само собой разумеющийся феномен. Оно есть вероятно, потому что есть его орудия и потенциальные жертвы. у дятла есть клюв, крылья и способность быстро летать, т. е. уходить от наказания. а мотив своего насилия важен только при первой жертве. а во всех остальных случаях он уже будто неважен. Насилие становится не средством, а целью.

Вероятно, критерием, определяющим понятие насилия, выступает сравнение категорий «Добра» и «Зла». Однако сделать эти сравнения чрезвычайно сложно, так как они понимаются во взаимном противопоставлении и существуют вследствие этого вместе. Порой их связь настолько тесна, что отличить их не представляется возможным.

В книге «Традиционное использование русской народной сказки в воспитании детей» говорится: «У маленького ребёнка сильно развита идентификация, т.е. процесс эмоционального объединения себя с другим человеком, персонажем и присвоения его норм, ценностей, образцов. Это дает возможность ребёнку усваивать правильные моральные нормы и ценности, различать, где добро, а где зло. Проигрывание сказок способствует развитию образного мышления, а также умению действовать в критических ситуациях. Сказкотерапия — естественный способ социализации детей, научение их распознавать опасности и справляться с ними» [15]. Это наводит на мысль о том, что, если насилие убрать совершенно, у детей могут возникнуть психологические проблемы, они будут думать, что весь мир «розовый», везде есть только добро, а зла и его проявлений вовсе не существует. Но они должны уметь видеть двойственность этого мира. Мир многообразен, так же, как и его качества.

Однако далее продолжается: «Посредством ненавязчивых сказочных образов ребёнку предлагаются выходы из различных сложных ситуаций, пути решения возникших конфликтов, позитивная поддержка его возможностей и веры в себя. При этом ребёнок отождествляет себя с положительным героем. Происходит это не потому, что дошкольник так хорошо разбирается в человеческих взаимоотношениях, а потому, что положение героя более привлекательно по сравнению с другими персонажами. Это позволяет ребёнку усваивать правильные моральные нормы и ценности, различать добро и зло» [15]. Следует обратить внимание на слова «ненавязчивых сказочных образов». Речь идёт о том, что всё-таки образы и средства выражения борьбы с пороком не должны быть слишком болезненными для психики ребёнка. Дело в том, что, например, ребёнок меланхолик по темпераменту, безусловно, будет более чувствителен к этим страшным, пугающим моментам сказки. и вполне вероятно, что, дойдя до этого момента в сказке, он может заплакать, он может отказаться слушать эту сказку вообще. Он может спрятаться и потом всю ночь бояться, переживать. Зло, конечно, может побеждаться кулаками, правда, вопрос, насколько большими должны быть эти кулаки детских сказок, и не слишком ли они там жёсткие.

Проведён опрос, показавший наличие разного мнения (рис.3). с одной стороны, если насилие применяется во имя справедливости, праведности, либо для защиты, тогда оно несомненно уместно. Как и в сказках, в жизни всегда есть «белые» и «чёрные» полосы, поэтому теория, выступающая против любого насилия в сказках будет не совсем корректна, поскольку в реальной жизни действительно доводится сталкиваться с несправедливостью, а иногда и бороться. а если насилие применяется бесцельно и не учит ничему хорошему, оно непременно не нужно. Оба мнения являются естественными и нельзя опровергнуть одно. Оба они верны в зависимости от случая.

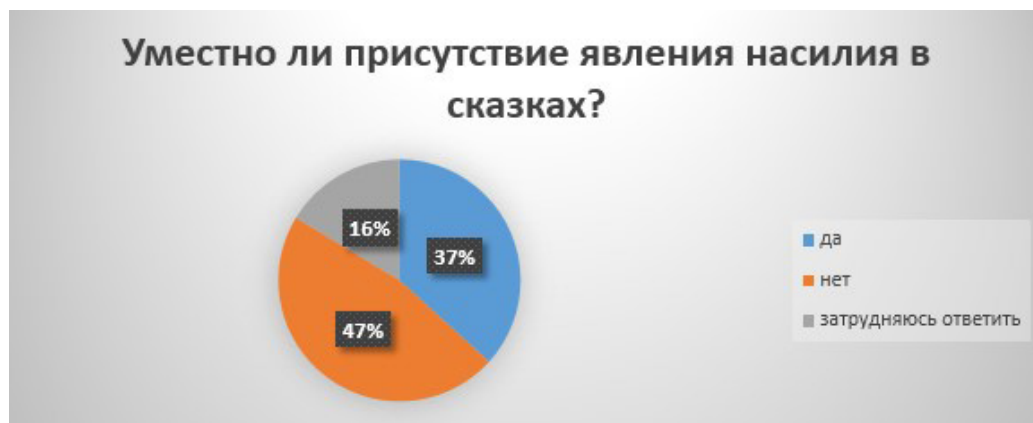


Рис. 3. Опрос уместно ли присутствие явления насилия в сказках

Итак, вывод заключается в том, что к вопросу прочтения сказок детям, содержащих в себе феномены насилия и «страшных обликов героев», необходимо подходить внимательно, опираясь на индивидуальное восприятие ребёнка, и, выбирая сказки, в которых действительно заложены благотворные парадигмы.

### ЛИТЕРАТУРА

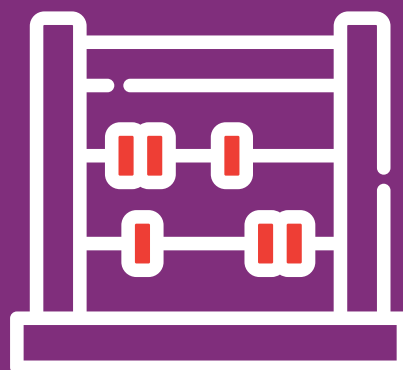
1. Русско – народные сказки — Издательство «Правда», 1987.
2. А. Н. Афанасьев. Русские детские сказки. Издательство «Детская литература» — Школьная библиотека, 1986.
3. Феномен насилия в русской сказке. А. А. Суслов. — 2009. // Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.



4. Насилие в детских народных сказках. Д. В. Жмуров. – 2-е изд. — Иркутск: «АСП-Принт», 2005 г.
5. Гура А. В. Символика животных в славянской народной традиции. — М.: Издательство «Индрик», 1997. — 912 с. (Традиционная духовная культура славян / Современные исследования).
7. Михальченко К. А. История развития и значение сказкотерапии как направления практической психологии [Текст] // Психологические науки: теория и практика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Москва, февраль 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — URL <https://moluch.ru/conf/psy/archive/33/1801/> (дата обращения: 05.02.2020).
8. Исторические корни Волшебной сказки. — Пропп. В. Я. — Лабиринт, 1998.
9. Славянская Книга Мёртвых. Черкасов И. Г. — 2011.
10. Старыгина А. В. Формы проявления соборности и эсхатологизма как черт русского национального сознания в литературе и фольклоре. Дисс. На соиск. учён. степ. канд. филос. наук. Барнаул, 2013.
11. Бессонов И. А. Русская эсхатологическая легенда: источники, сюжетный состав, поэтика. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. Москва, 2010.
12. Язычество древних славян. Рыбаков Б. А. — Академический проект // Древняя Русь: Духовная культура и государственность — 2018.
13. В. Калашников. Русская демонология — М.: ЛомоносовЪ, 2014.
14. Аникин, В. П. Русская народная сказка. — 1984.
15. Традиционное использование русской народной сказки в воспитании детей. Киракосян К. Э., Савенко Т. М. Традиционное использование русской народной сказки в воспитании детей [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014.
16. <https://slavyanskiesobereg.ru/slavyanskiesobereg/koshhej/>



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**МАТЕМАТИКА**

## Коэффициент комфортности жилья

**Ляпунова Валерия Павловна**

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5 г.Киренска»  
Киренск, Россия  
обучающаяся 11 класса  
E-mail: 10061971@bk.ru

**Твердохлебова Ирина Александровна**

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5 г.Киренска»  
Киренск, Россия  
Почетный работник воспитания и просвещения РФ, учитель математики  
E-mail: tverdohlebova\_ir@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Мир не стоит на одном месте. Он постоянно движется вперед. Каждый день ученые, разработчики и другие исследователи находят и изобретают что-то новое и интересное. И возможно, в дальнейшем по всему миру будут строиться такие дома, в которых каждому человеку будет удобно и комфортно.

Жилище – место жизни человека, место, где он рождается, растет, обзаводится семьей и потомством, творит и уходит в мир предков. Из жилища человек отправляется активно действовать: осваивать мир. Это кров. Укрытие, место покоя и порядка. Жилище как центр человеческой вселенной осознается почти повсеместно. Но в зависимости от образа жизни и места на земном шаре оно имеет большую или меньшую значимость для человека. Вместе с этим каждый человек стремится к более высокому качеству жизни, которое зависит от комфортности условий, обеспечивающих жизнедеятельность человека.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Жилье, комфорт, объём, площадь.

Существует зависимость между комфортом нашего дома и его математическими характеристиками: например, объёмом и площадью. Ученые предложили формулу вычисления комфортности жилища:

$$K = \frac{36\pi V^2}{S^3}$$

Здесь  $V$  – объём жилища (например, вашей комнаты) и  $S$  – полная поверхность жилища. Самым комфортным считается жильё с коэффициентом  $k = 1$ .

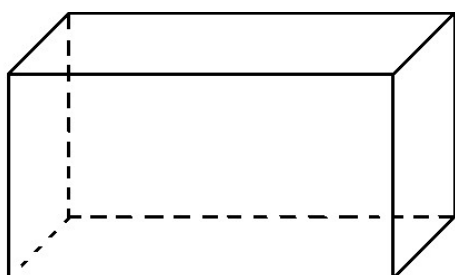


Рис. 1. Параллелепипед

Рассмотрим на примере нетрадиционных архитектурных сооружений мира разной формы: прямоугольный параллелепипед, куб, цилиндр, шар, пирамида и комбинированные сооружения.

Прямоугольный параллелепипед — многогранник, у которого шесть граней и каждая из них параллелограмм.





Рис. 2. Двухуровневый дом оригинальной формы от студии Pedro Reis, город Мелидес, Португалия

Дизайнер PedroReis завершил работу над проектом дома, имеющего форму прямоугольника. Эта современная недвижимость находится в городе Мелидес, в Португалии. Согласно задумке архитекторов, работающих над проектом, конструкция дома представляет собой мощный геометрический элемент и состоит из двух объемных блоков, установленных под прямым углом друг к другу в виде креста. Стратегия проекта заключалась в том, чтобы не только сгладить масштабы строительства, но и разделить дом на две части – одна из которых являлась бы общедоступной, а другая – стала частной и более интимной.

Дано: жилище формы прямоугольного параллелепипеда с измерениями  $a=18\text{м}$ ,  $b=9\text{м}$ ,  $c=4\text{м}$ . Найти: коэффициент комфортности.

Решение:

1) Найдем объем прямоугольного параллелепипеда:  $V = abc = 648\text{м}^3$

2) Найдем площадь полной поверхности:  $S_{\text{п.п.}} = 2(ab+bc+ac) = 540\text{ м}^2$

3) Найдем коэффициент комфортности:  $K = \frac{36 \cdot \pi \cdot 648^2}{540^3} \approx 0,3$

$K = 0,3 < 1$

Результат решения оказался далек от  $K = 1$ , поэтому такое жилье менее половины комфортно.

Куб — правильный многогранник, каждая грань которого представляет собой квадрат. Все ребра куба равны. Куб является частным случаем параллелепипеда и призмы.

Этот простой дом кубической формы предназначен для временного проживания в сельской местности (то есть дача), на открытом зелёном участке в окружении живых изгородей.

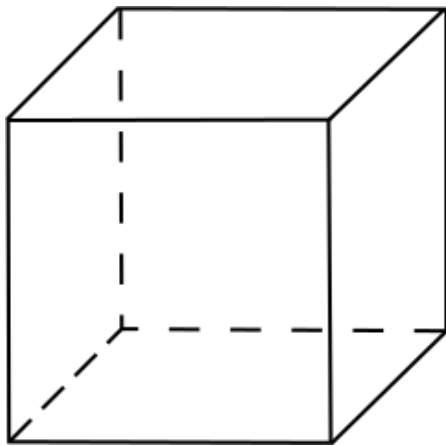


Рис. 3. Куб



Рис. 4. Дом в Нормандии (House in Normandy) во Франции от Beckmann-N'There..

Дано: куб с ребром  $a = 7\text{м}$ .

Найти: коэффициент комфортности.

Решение:

1) Найдем объем куба:  $V = a^3 = 343\text{м}^3$

2) Найдем площадь полной поверхности:  $S_{\text{п.п.}} = 6a^2 = 6 \cdot 49 = 294\text{м}^2$

3) Найдем коэффициент комфортности:  $K = \frac{36 \cdot \pi \cdot 343^2}{294^3} \approx 0,5$

$K = 0,5 < 1$

Здесь результат оказался больше, но все-таки это не 1.

Цилиндр — геометрическое тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя параллельными плоскостями, пересекающими её.

Рисунок 5 – цилиндр.



Рис. 5. Цилиндр



Рис. 6. Дом архитектора К. С. Мельникова

Дом архитектора Константина Степановича Мельникова, расположенный в Кривоарбатском переулке, 10, является многоквартирным жилым зданием и по праву считается самым известным образцом советского авангарда не только в стране, но и в мире.

Первоначально дом Мельникова планировалось строить в два этажа с планировкой в виде квадрата. Форма двух сопряженных окружностей и цилиндрические стены стала окончательным вариантом в 1922 году, хотя до этого разрабатывались и овальные, и даже яйцеобразные здания. Структура дома экстраординарна. Дом состоит из двух поставленных рядом вертикальных бетонных цилиндров. Северный и южный цилиндры пересекают друг друга на треть радиуса. Из высокой северной части сделан выход на крышу южной части, там устроен балкон-терраса.

Дано: цилиндр,  $h=17\text{м}$ ,  $R=4\text{м}$ .

Найти: коэффициент комфортности

Решение:

1) Найдем объем цилиндра:  $V = S_{\text{осн.}} \cdot h = \pi R^2 \cdot h = 272\pi \approx 854\text{ м}^3$

2) Найдем площадь полной поверхности:

$$S_{\text{полн.п.}} = 2\pi R(R+h) = 2 \cdot \pi \cdot 4(4+17) = 168\pi \approx 527\text{ м}^2$$

3) Найдем коэффициент комфортности:  $K = \frac{36 \cdot \pi \cdot 854^2}{527^3} \approx 0,6$

$K=0,6 < 1$

Здесь результат оказался наибольшим по сравнению с другими формами, но все-таки это не 1.

Пирамида — многогранник, в основании которого лежит многоугольник, а остальные грани являются треугольниками, которые имеют общую вершину.

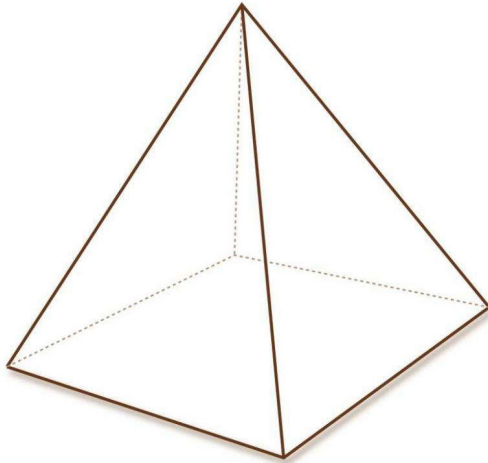


Рис. 7. Пирамида



Рис. 8. Стеклопанная пирамида во дворе Наполеона. Лувр

Стеклопанная пирамида внушительных размеров, красующаяся во дворе Наполеона, в самом сердце Лувра, — один из наиболее узнаваемых символов Парижа и Франции.

Пирамида Лувра состоит из 70 треугольных и 603 ромбовидных сегментов (толщина — 21 мм) и весит около 180 т. Высота конструкции — 21,65 м, угол наклона граней — 52°, длина каждой стороны основания — 35 м. Вокруг расположены фонтаны и небольшие пирамиды, играющие роль иллюминаторов. Сквозь стеклопаннные грани проникает достаточно света, чтобы озарять подземный вестибюль с кассами, информационными стендами и входами в основные зоны музея.

Дано: правильная четырёхугольная пирамида,  $a=35$  м,  $h=22$  м

Найти: коэффициент комфортности

Решение:

1) Найдем площадь основания:  $S_{осн.} = a^2 = 1225 м^2$

2) Найдем площадь боковой поверхности:

$$S_{б.п.} = \frac{1}{2} * P_{осн} * l = 70 * 28 = 1960 м^2$$

3) Найдем площадь полной поверхности:  $S_{п.п.} = S_{осн.} + S_{б.п.} = 1225 + 1960 = 3185 м^2$

4) Найдем объём:  $V = \frac{1}{3} a^2 h \approx 8983 м^3$

5) Найдем коэффициент комфортности:

$$K = \frac{36 * \pi * 8983^2}{3185^3} \approx 0,28$$

$K = 0,3 < 1$

Коэффициент далек от 1, жилье не комфортное!

### Исследование на коэффициент комфортности комбинированного жилья

Рассмотрим несколько примеров вычисления коэффициентов комфортности комбинированного жилья.

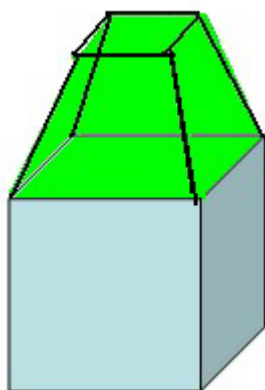


Рис. 9. Многогранник, составленный из прямоугольного параллелепипеда и усеченной пирамиды

$$S = 239,2 \text{ м}^2$$

$$4) K = 36\pi v^2 \sqrt{S^3} = 0,45$$

$$K = 0,5 < 1$$

Результат вычислений показал нам, что комбинированное жилье из пирамиды и параллелепипеда, не самое комфортное жилье.

Возьмем еще один пример комбинированного жилья, например церковь.

Рисунок 10 – церковь. Германия.

Жилье – полусфера – цилиндр.

Дано:  $R=2$ ,  $h=5$ .

Найти: коэффициент комфортности

Решение:

1) Найдем объем у обеих фигур, и общий:

$$V_{\text{цилиндра}} = \pi R^2 h = 251,2 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{полусферы}} = \frac{2}{3} * \pi * R^3 = 133,973 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общ}} = 385,17 \text{ м}^3$$

2) Найдем площадь поверхности у обеих фигур, и сложим их:

$$S_{\text{цилиндра}} = 2\pi R h + \pi R^2 = 175,84 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{полусферы}} = \pi R^2 = 100,48 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{общ}} = 276,32 \text{ м}^2$$

3) Найдем коэффициент комфортности:  $K = 36\pi v^2 \sqrt{S^3} = 0,79$

$$K = 0,8 < 1$$

Жилье – прямоугольный параллелепипед и усеченная пирамида.

Дано:  $a=6\text{м}$ ,  $b=4\text{м}$ ,  $c=8\text{м}$ ,  $a_1=3\text{м}$ ,  $b_1=2$ ,  $h=3$ .

Найти: коэффициент комфортности

Решение:

1) Найдем объем и площадь поверхности параллелепипеда:

$$V_1 = abc = 192 \text{ м}^3$$

$$S_1 = 6 \cdot 4 + 6 \cdot 8 \cdot 2 + 8 \cdot 4 \cdot 2 = 184 \text{ м}^2$$

2) Найдем объем и площадь полной поверхности усеченной пирамиды:

$$V_2 = h \cdot (S + s + \sqrt{Ss}) / 3 = 42 \text{ м}^3$$

$$S_{\text{поверх}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}} = 55,2 \text{ м}^2$$

3) Найдем объем и полную поверхность комбинации тел

$$V = V_1 + V_2 = 234,2 \text{ м}^3$$

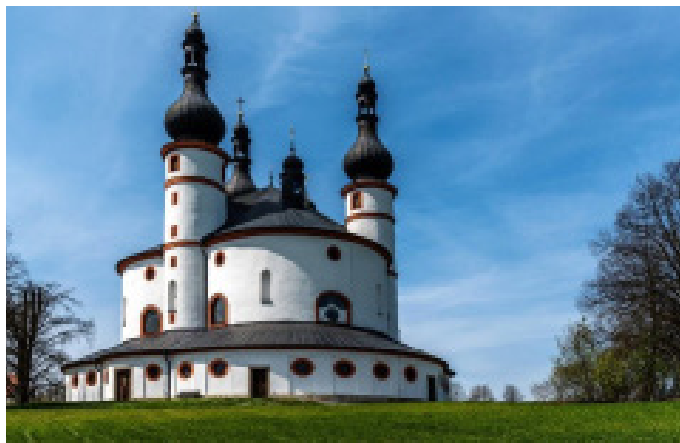


Рис. 10. Церковь. Германия

Коэффициент очень сильно приближен к норме, думаю такое жилье могло бы стать комфортным.

Шар — геометрическое тело; совокупность всех точек пространства, находящихся от центра на расстоянии, не больше заданного. Это расстояние называется радиусом шара. Шар образуется вращением полукруга около его неподвижного диаметра. Этот диаметр называется осью шара, а оба конца указанного диаметра — полюсами шара. Поверхность шара называется сферой: замкнутый шар включает эту сферу, открытый шар — исключает.

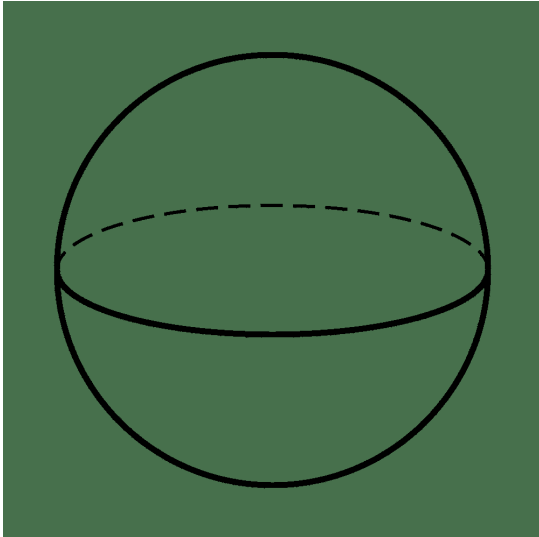


Рис. 11. Шар



Рис. 12. Дом – сфера в Королеве

Дом – сфера в Королеве (Подмосковье).

Дано: жилье шарообразной формы радиусом  $R$ .

Найти: коэффициент комфортности

Решение:

1) Найдем площадь поверхности сферы:

$$S_{\text{сферы}} = 4\pi R^2$$

2) Найдем объем сферы:

$$V = \frac{4}{3} * \pi * R^3$$

3) Найдем коэффициент комфортности:

$$K = \frac{36\pi V^2}{S^3} = \frac{36 * \pi * \left(\frac{4}{3} * \pi * R^3\right)^2}{(4 * \pi * R^2)^3} = \frac{36 * \pi * \frac{16}{9} * \pi^2 * R^6}{64 * \pi^3 * R^6} = 1$$

$$K=1$$

Мы получили наибольший возможный коэффициент.

Дом – сфера комфортен для жилья.



В ходе исследования мы изучили и исследовали коэффициент комфортности жилища, изучили теоретический материал для вычисления площади и объема геометрических тел, рассчитали коэффициент для архитектурных сооружений и получили наибольший возможный коэффициент.



Диаграмма 1. Коэффициент комфортности жилища

Дом – сфера комфортен для жилища.

Известно, что природа, в отличие от нашего строительства, не создаёт сложные, немобильные конструкции и технологии.

Идеальной формой, наиболее близкой природе, как известно, является шар. С точки зрения эниологии – науки об энергоинформационном обмене в природе и обществе – купола и своды обладают свойством распределения концентраций энергонапряжений. Круглым формам присуще равномерное поле без существенных зон напряжений и патогенных аномалий, в отличие от углов, особенно близких к 90 градусам.

Преимущества сферических домов на примере купольного дома с деревянным каркасом:

- Экономичность. Каркас дома намного легче, что позволяет сэкономить на дорогостоящем фундаменте, на который уходит очень много времени;
- Конструкция позволяет вставить большое количество окон, и это почти не отразится на ее прочности;
- На строительство купольного дома уходит меньше строительных материалов, в отличие от стандартного, при этом площадь дома одинаковая. У такого дома нет несущих стен, что безусловно, положительным образом отображается на бюджете.
- Высокая прочность конструкции, благодаря необычной форме;
- Круглая форма позволяет поместить дом в любом месте на участке, как не крути, он будет круглым с любого ракурса. Распределение нагрузки из-за круглой формы будет равномерным, что влечет за собой отсутствие опасных мест для нахождения людей внутри помещения;
- Конструкция сферического дома из дерева, позволяет считать его экологически чистым для проживания;

- В отличие от обычного дома, в этом затраты на отопление и систему вентиляции будут значительно меньше, примерно на 30 – 35 процентов.

- В зимнее время года выдерживает большие снеговые нагрузки.

- Дома сферической формы наиболее востребованы в США и Японии, так как они расположены вблизи воды и такие стихийные бедствия как сильные ветры, цунами и ураганы там частые явления. А дома такой формы хорошо обдуваются ветрами и меньше подвержены разрушению.

Основные недостатки домов купольной формы:

- Полукруглая конструкция дома обязывает делать нестандартные оконные и дверные проемы, что приводит к дополнительным затратам на остекление.

- Мебель часто приходится индивидуально заказывать и подгонять по форме дома, что также увеличивает затраты. При некоторой смекалке стандартная мебель, купленная в магазине, тоже впишется в такой интерьер.

- Рассчитать строительство такого дома самостоятельно очень сложно, чтобы конструкция была пропорциональной и ровной, нужно как минимум разбираться в графических программах 3D уровня.

Очевидно, в скором будущем преимущества сферы будут использованы в архитектуре, и новые города будут содержать дома – сферы, полусферы в комбинации с цилиндрами. Тенденции к округлости форм уже налицо в автомобилестроении, оформлении интерьеров, не заставят себя ждать они и в строительстве жилья.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2013. -255.
2. Параллелепипед в архитектуре: оригинальный контрастный особняк в Португалии – <https://designerdreamhomes.ru/dvukhurovnevyy-dom-ot-studii-pedro-reis-gorod-melides/>
3. Чёрный куб во Франции | | Блог «Частная архитектура» – <http://www.magazindomov.ru/2012/01/12/chyornyj-kub-vo-francii/>
4. Дом Мельникова – АРХИТЕКТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ – <https://arch-heritage.livejournal.com/2912787.html>
5. Пирамида Лувра: описание, история, экскурсии, точный адрес – [https://tonkosti.ru/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%B0\\_%D0%9B%D1%83%D0%B2%D1%80%D0%B0](https://tonkosti.ru/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%B0_%D0%9B%D1%83%D0%B2%D1%80%D0%B0)



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**МЕДИЦИНА**

## Гигиена рук: осведомленность школьников и практика применения

**Рожdestвина Елена Владимировна**

филиал МБОУ «Лицей №11»,

Челябинск, Россия

Учитель

E-mail: lena\_teacher@mail.ru

**Внуков Матвей Викторович**

филиал МБОУ «Лицей №11»,

Челябинск, Россия

Обучающийся

E-mail: olgav.vnukova@yandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** В статье ставится задача определить уровень гигиенической грамотности у обучающихся в начальных классах, а так же оценить, как повлияет познавательная беседа с доктором на уровень знаний о гигиене рук у школьников. Основное содержание исследования составляет определение необходимых правил соблюдения гигиены рук, изучение пользы и необходимости этих мероприятий, анкетирование и опрос школьников обучающихся в начальных классах с привлечением специалиста в данной области и оценка полученных результатов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Микроорганизмы. Гигиена рук. Влияние на здоровье человека. Болезни грязных рук. Антибактериальные средства.

**Н**а руках человека постоянно присутствует огромное количество бактерий, часть из которых несет серьезную угрозу здоровью и жизни человека и его окружению, если не соблюдаются элементарные правила гигиены рук. Особенно остро, эта проблема определяется среди детей, посещающих общеобразовательные учреждения. Известно, что не малая роль, отводится просветительской работе специалистов в данной области, с целью обучения и повышения гигиенической грамотности школьников в этих важных вопросах.

Нам было интересно, как обстоят дела с гигиеной рук у учеников младших классов филиала МБОУ «Лицея №11» города Челябинска. Какие средства для поддержания чистоты рук дети знают и используют в повседневной жизни в школе и за ее пределами.

Не смотря на то, что в лицее созданы все необходимые условия для соблюдения элементарных правил гигиены рук – это раковины с подачей горячей и холодной воды, жидкое мыло и бумажные полотенца в классных комнатах, уборных и перед столовой, путем простого наблюдения за обучающимися, удалось установить, что далеко не все ребята соблюдают обязательные мероприятия для поддержания рук в чистоте.

Для достижения поставленной цели мы провели опрос среди учащихся с первого по четвертый классы филиала МБОУ «Лицея №11» города Челябинска. Всего в опросе приняли участие 100 учеников. Ученикам было предложено ответить на следующие вопросы:

- Укажите в каких случаях вы моете руки?
- Сколько раз вы моете руки в школе?
- Как вы обычно моете руки?
- Какие средства для очищения рук, кроме мыла, вы знаете?
- Какими еще средствами для очищения рук вы пользуетесь, кроме обычного мыла?

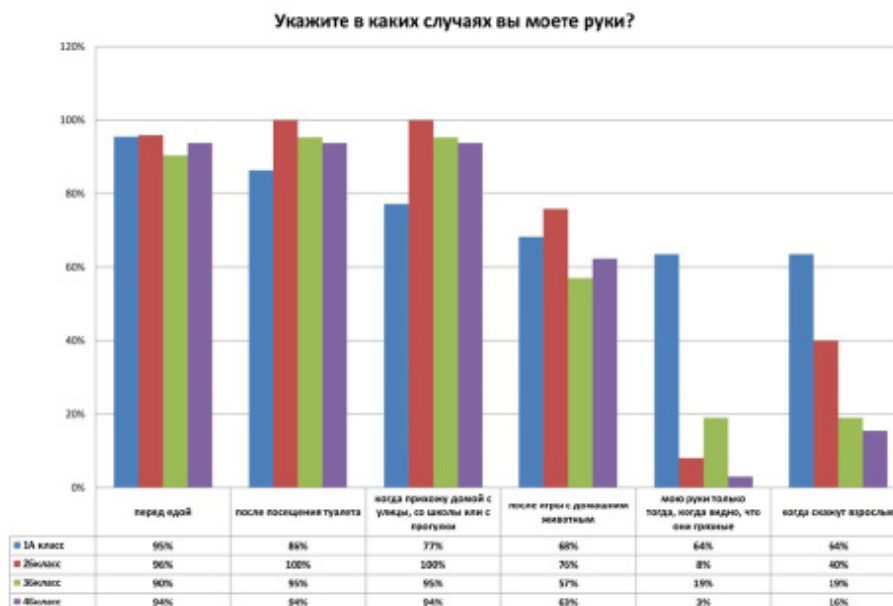


Рис. 1. Укажите в каких случаях вы моете руки?

По результатам ответов на данный вопрос, можно сказать, что моют руки перед приемом пищи – большинство ребят (от 90 до 95% в среднем по классам), после посещения туалета руки обрабатывают – 86% первоклассников, в остальных классах практически 100% детей; так же высок показатель чистых рук после прогулки, почти 96% ребят 2,3 и 4 классов и чуть меньше ребят первоклассников – 77%; а вот после игры с животными только половина ребят прибегают к гигиене рук (62% среди всех классов); очень интересен результат ответа на вопросы «мою руки, когда вижу что грязные» и «только когда скажут взрослые» по 21% и 33% ответов соответственно., что говорит скорее всего о том, что даже видимые загрязнения на руках не повод для школьников помыть руки, и указания взрослых так же не является значимым в этом вопросе

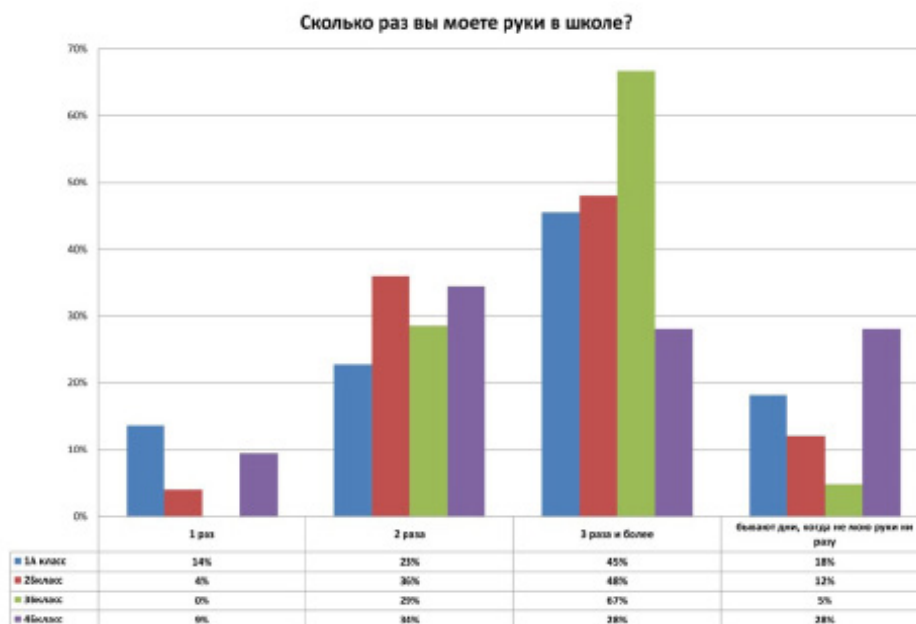


Рис. 2. Сколько раз вы моете руки в школе?



Во время пребывания в школе ребята чаще всего моют руки 2-3 раза (31% и 45% ребят соответственно), всего 1 раз моют руки 7% среди ребят, и только 17% школьников из всех классов ответили, что бывают дни, когда не моют руки в школе ни разу. Причем, самыми осознанными оказались ученики третьих классов – 67% ребят моют руки 3 и более раз во время дня в школе и только 5% не моют их ни разу. А вызывают беспокойство опираясь на ответы – ученики четвертых классов. Среди них самый высокий показатель по ответу «Не мою руки ни разу» – 28%, получается, что это третья часть всех учеников четвертых классов.

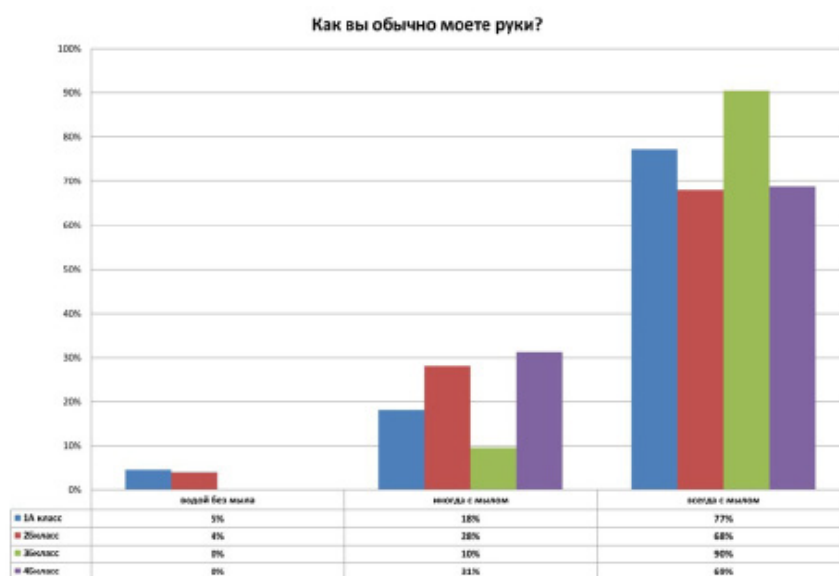


Рис. 3. Как вы обычно моете руки?

На данный вопрос большинство ребят ответили, что моют руки используя мыло – это 75% среди всех опрошенных, 23% ребят иногда не используют мыло и 2% школьников только споласкивают руки водой. Если оценивать результат по классам, получается, что наиболее ответственные ребята третьих и первых классов – 90% и 77% школьников соответственно, они моют руки только с мылом. И чуть ниже результат у вторых и четвертых классов – 68% и 69% детей всегда используют мыло, и 28% и 31% ребят этих классов иногда моют без мыла.

Из антибактериальных средств для обработки рук, более половине школьников известны антибактериальное мыло – 70% опрошенных; салфетки – 66% опрошенных и гель для рук – 62% опрошенных школьников. А 18% ребят указали на то, что им известны другие антисептические средства для обработки рук. Причем, чем старше школьники, тем они более осведомлены о дополнительных средствах для обработки рук. (Рис. 4)

Имеют в своем арсенале и используют эти средства для обработки рук 51% опрошенных ребят среди всех классов. Ученики первых, вторых и третьих классов предпочитают в первую очередь использовать антибактериальные салфетки (59% опрошенных) и антибактериальное мыло (51%); ученики четвертых классов выбирают для обработки рук антибактериальный гель (63%) и очищающие антибактериальные салфетки (63%). (Рис.5)

Обобщая полученные результаты опроса, можно сделать вывод, что не всем школьникам понятны ситуации в которых следует мыть руки, есть ребята, которые вообще не соблюдают гигиену рук, и примерно половина ребят не знакомы

с альтернативными средствами для очищения рук и соответственно их не используют. Особое внимание стоит обратить на учеников первых классов, они показали наиболее низкий уровень гигиенической грамотности согласно результатам опроса.



Рис. 4. Какие средства для очищения рук, кроме мыла, вы знаете?

С целью повышения гигиенической грамотности моих одноклассников, для беседы в класс был приглашен кандидат медицинских наук, доцент кафедры Факультетской педиатрии имени Н.С.Тюриной, города Челябинска, педиатр, Бабайлов Михаил Сергеевич.

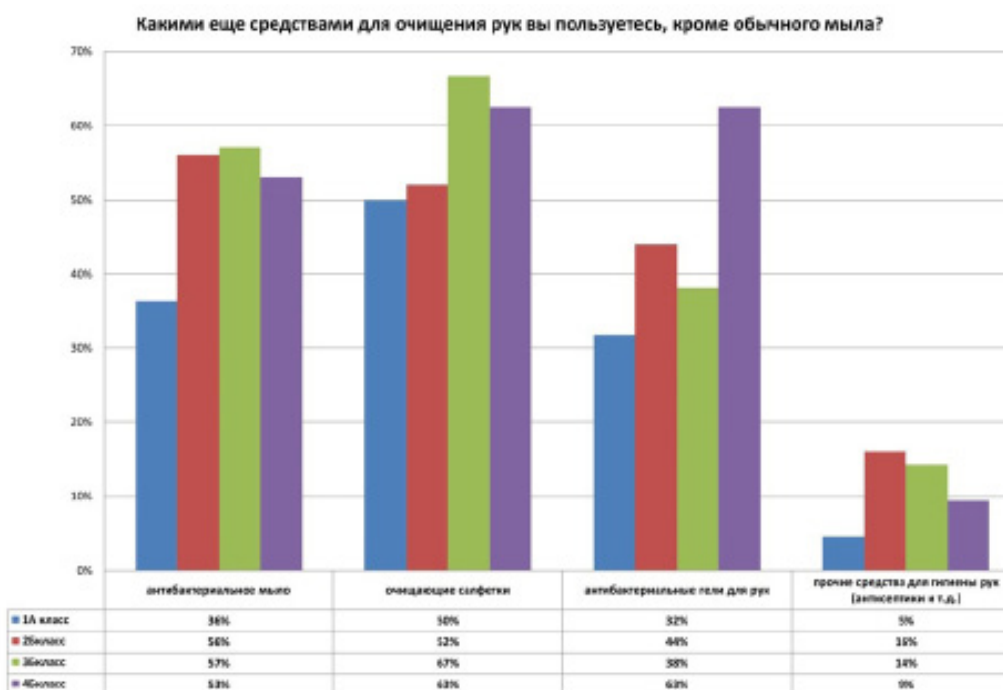


Рис. 5. Какими еще средствами для очищения рук вы пользуетесь, кроме обычного мыла?

После общения с доктором повторно был проведен опрос: «Повлияло ли мнение специалиста на твое отношение к гигиене рук». (Приложение 1).

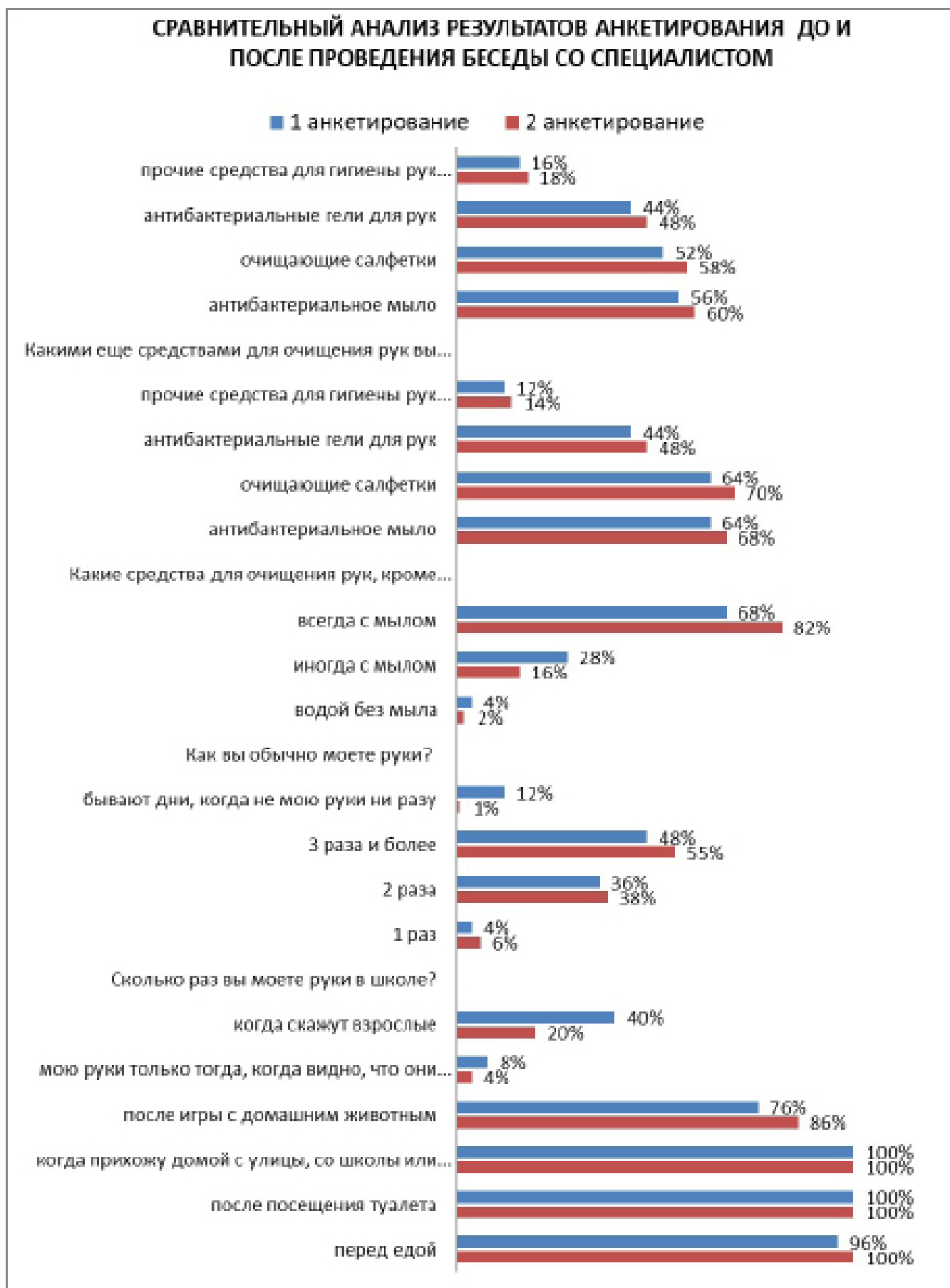
В результате проведенной работы в классе, мы можем отметить то, что большинство школьников изменили отношение к личной гигиене рук после беседы с доктором: 75% опрошенных отметили, что беседа оказалась полезной. Так же, сопоставляя результаты повторного анкетирования с первичным, практически по всем вопросам анкеты, можно отметить увеличение количества человек, в пользу приверженности к мытью рук и пониманию ситуаций, в которых необходимо проводить мероприятия гигиены. Следовательно, можно заключить, что уровень знания в этом вопросе у учащихся повысился.

Таким образом, школьники осознали важность и необходимость этих мероприятий, познакомились с альтернативными средствами для очищения рук и планируют их использовать. Если сравнивать с результатами анкетирования в других классах – уровень знаний этих школьников остался прежним.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гледвин М., Треттлер В., Мэхен С. Медицинская микробиология. Проще не бывает. / перевод Андриенко Е – М.: Изд-во Диалектика, 2019. – 736с.
2. Большая энциклопедия знаний школьника/ под ред. Л.Н.Яковлев – СПб.: Изд-во Фолио, 2013. – 320с.
3. Большая иллюстрированная энциклопедия эрудита/ под ред. О.А.Красновской, М. А. Семеновой – М.: Изд-во Махаон, 2014. – 500с.
4. Гайворонский И.В. Основы медицинских знаний (Анатомия, Физиология, гигиена человека)/ И.В. Гайворонский, С.В.Виноградов- М.: Изд-во СпецЛит, 2013. – 311с.
5. Гигиена и экология человека/ под ред. Ю.Л.Солодовников – М.: Изд-во Лань, 2017. – 468 стр.
6. Словарь медицинских терминов/ под ред. Калиничевой Н. – М.: Изд-во Феникс, 2014. – 410с.
7. Самые маленькие из живых // Детская онлайн энциклопедия. – Режим доступа: [https://sitekid.ru/biologiya/samye\\_malenkie\\_iz\\_zhivyh\\_mikroorganizmy\\_i\\_mikrobiologiya.html](https://sitekid.ru/biologiya/samye_malenkie_iz_zhivyh_mikroorganizmy_i_mikrobiologiya.html) (Дата обращения 22.08.2019г.).
8. Кампф Г. Типы микрофлоры кожи рук и значение гигиены рук для контроля инфекций// Фундаментальная и клиническая медицина. 2018. Том3, № 4. С.60-72. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/gigiena-ruk-v-meditsinskih-organizatsiyah> (Дата обращения 16.08.2019г.).
9. Матвейко Н.П. Садовский В.В. Носова Н.М. Экологический аспект применения мыла. //Естественные науки. 2016. Выпуск 1. С.12-17. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/ekologicheskij-aspekt-primeneniya-myla> (Дата обращения 22.08.2019г.).

Приложение 1



## Никотиновая зависимость в подростковой среде

**Глебова Ульяна Андреевна**

МОУ «Курсаковская СОШ»

Истринский район, Московская область, Россия

Учитель химии МОУ «Курсаковская СОШ»

E-mail: prolog-95@yandex.ru

**Ткаченко Альбина Николаевна**

МОУ «Курсаковская СОШ»

Истринский район, Московская область, Россия

обучающийся

E-mail: albina-klass@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлены исследования содержания никотина в никотинсодержащих продуктах и изделиях – сигаретах и ник-пэках методом Келлера. Проведен анализ употребления никотина несовершеннолетними с 13 до 18 лет. Выдвинуты предложения по работе с детьми с целью предотвращения никотиновой зависимости.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Никотин, сигареты, ник-пэки, подростки, никотиновая зависимость.

**Н**икотиновая зависимость. При этих словах у большинства возникает образ человека с сигаретой в руках. И, действительно, до сравнительно недавнего времени самым распространенным источником никотина для человека были ингаляции дыма табачных листьев – то есть курение.

Но активная антитабачная компания, принятие законов ограничивающих права курильщиков, жесткие запреты на продажу сигарет несовершеннолетним привело к распространению перорального и сублингвального (для рассасывания) употребления никотина.

Никотин – чрезвычайно сильный яд. В малых дозах действует возбуждающе на нервную систему, а в больших – вызывает ее паралич: остановку дыхания и сердечной деятельности. Многократное употребление никотина формирует никотинизм – хроническое отравление, в результате которого снижается память и работоспособность. Влияние никотина изменяет работу всех систем органов, развивает психологическую и физическую зависимость. Психологическая зависимость от никотина усиливается изменением эмоционального фона. Негативное влияние данного вещества на организм проявляется в нарушении работы его основных систем: ЦНС, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, вызывает заболевания зубов и десен.

В XXI веке большинство населения Земли осведомлено о вреде курения. Но никотиновая зависимость не позволяет расстаться с табаком раз и навсегда. Появилось мнение, что именно дым, то есть продукты горения табака, приносит основной вред здоровью. В результате этого на рынке стали появляться некурительные изделия содержащие табак. Позднее появились и бестабачные никотинсодержащие смеси.

Некурительные табачные изделия – это продукция, потребление которой происходит без возгорания или пиролиза табака путем рассасывания в полости рта (сосательный табак), жевания (жевательный табак), или вдыхания (нюхательный табак).

Продажа жевательного и сосательного табака на территории РФ запрещена.[1] Но появились смеси содержащие никотин, но не содержащие табачные листья.



Бестабачный снюс – это современная разновидность бездымных жевательных изделий, которые содержат чистый никотин. Для продажи средство обычно раскладывают в одинаковые порционные пакетики (никпэки), помещенные в круглые пластиковые коробочки (шайбы) с яркими наклейками. Средняя стоимость колеблется в пределах 250-450 рублей.

Основное отличие жевательных смесей от снюса – отсутствие табачных листьев. Состав может быть представлен следующими компонентами:

- чистый никотин – от 20 до 60 мг (иногда больше) на один порционный никпэк
- субстрат, которым пропитывают никотином – различные травы (например, органическая мята) или целлюлоза, реже – сухофрукты
- соль и/или сахар
- дистиллированная вода
- пищевые ароматизаторы на любой вкус
- фруктовые экстракты
- ментол
- синтетические пищевые добавки E422, E524, E202, E500

На территории Евросоюза и Таможенного союза ЕАЭС не запрещена продажа бестабачных никотиновых сосательных смесей. Действие технического регламента таможенного союза «Технический регламент на табачную продукцию» на такие изделия не распространяется. Производители должны указывать на маркировке данные об ограничениях в употреблении сосательных (жевательных) никотиносодержащих изделий без табака.

Никотиновая зависимость.

Никотиновая зависимость – это состояние патологического влечения к табаку, которое рано или поздно развивается у 90% курильщиков. Никотиновая зависимость вызывается способностью никотина, связываться с ацетилхолинергическими рецепторами в головном мозге. Это приводит к выбросу адреналина, кратковременному повышению кровяного давления, уровня глюкозы в крови, усилению дыхания. Кроме того, никотин косвенно вызывает выброс дофамина, «гормона радости», что вызывает ощущение легкой эйфории, прилива бодрости, кратковременное улучшение памяти и мыслительных способностей. Но затем, никотин блокирует рецепторы на более длительный срок, чем ацетилхолин – вещество, которое выделяется в организме. Поэтому уже спустя несколько недель регулярного курения начинается перестройка организма: изменяется количество рецепторов и их строение, организм начинает вырабатывать меньше веществ, регулирующих выработку адреналина и дофамина. В результате, если курильщик не получает очередную дозу никотина, у него происходит «сбой» регулирующих систем и возникает состояние абстиненции, физического и психического дискомфорта при никотиновой зависимости.

Согласно Международной классификации болезней никотиновая зависимость, наряду с наркотической и алкогольной, относится к категории «умственных и поведенческих расстройств, обусловленные использованием психоактивных соединений». То, что общество относится к никотиновой зависимости более терпимо, чем к употреблению других психоактивных средств, обусловлено исключительно широким распространением никотиновой продукции. Кроме того, табак легкодоступен, и если человек решает отказаться от никотиновой зависимости, то делает это исключительно по собственному желанию, что снижает социальные последствия синдрома абстиненции при никотиновой зависимости. Никотиновая зависимость – это самая распространенная, тем не менее, очень острая проблема современного общества.

Исследование содержания никотина в никотинсодержащей продукции.

1. Лабораторное определения никотина

2. Обнаружение фенолов и восстановителей в водной вытяжке из табака и бестабачных смесей

Для исследования мы взяли три марки сигарет с разным содержанием никотина, указанным производителем. Провели исследование количественного содержания никотина по методу Келлера. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Содержание никотина в сигаретах.

Марки сигарет	Содержание никотина, мг/г			
	Проба 1	Проба 2	Проба 3	Среднее значение
Philip Morris	1,8	1,8	1,8	1,8
Winston	2,3	2,2	2,4	2,3
Bond Street	1,9	2,0	1,9	1,9

Определение содержания фенолов в водной вытяжке реакцией с раствором треххлористого железа дало положительный результат. В водной вытяжке из табака в каждой пробе присутствуют фенолы.

Для определения содержания никотина с никпэках мы так же использовали метод Келлера.

Результаты проведенного исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2. Содержание никотина в никпэках.

Образцы никпэков	Содержание никотина, мг/г			
	Проба 1	Проба 2	Проба 3	Среднее значение
№1	5.67	5.44	5.72	5.61
№2	5.28	5.13	5.33	5.25
№3	6.6	6.34	6.45	6.46

Дальнейшее исследование химического состава никпэков показало наличие в них хлоридов. Доказано качественной реакцией с нитратом серебра с образованием белого творожистого осадка:  $Ag^+ + Cl^- = AgCl \downarrow$

Также обнаружено значительно содержание карбонатов. Реакция с соляной кислотой – бурное вскипание углекислого газа:  $CO_3^{2-} + 2H^+ = CO_2 \uparrow + H_2O$

Проведением качественной реакции с гидроксидом меди (II) обнаружены многоатомные спирты.

В результате проведенных исследований, можно сделать вывод, что никпэки содержат значительно большее количество никотина, по сравнению с сигаретами, и никотин из никпэков всасывается через слизистую оболочку ротовой полости и желудок с проглатываемой слюной, следовательно, никотин в организм попадает в разы больше, чем при курении. Можно предположить, что при употреблении никпэков, никотиновая зависимость будет развиваться значительно быстрее. А так же возможна острая интоксикация никотином при употреблении.

Исследование употребления никотинсодержащей продукции среди несовершеннолетних.

В качестве респондентов были приглашены учащиеся школы с 7 по 11 класс. Для этого была разработана анкета, с максимально анонимными вариантами ответов.

Всего было опрошено 84 учащихся, из них 46 юношей и 38 девушек.

Первый вопрос был посвящен курению. Результаты опроса приведены в таблице 3.

Таблица 3. Отношение к курению.

Отношение к курению	Юноши, % от общего числа юношей	Девушки, % от общего числа девушек
Никогда не пробовал	43,5	26
Пробовал, не понравилось	37	50
Пробовал, понравилось, но регулярно не курю	8,5	16
Пробовал, понравилось, курю регулярно	11	8

Аналогичный вопрос был посвящен употреблению ник-пэков. Результаты в таблице 4.

Таблица 4. Отношение к ник-пэкам.

Отношение к ник-пэкам	Юноши, % от общего числа юношей	Девушки, % от общего числа девушек
Никогда не пробовал	74	79
Пробовал, не понравилось	15	16
Пробовал, понравилось, но регулярно не употребляю	2	5
Пробовал, понравилось, употребляю регулярно	9	0

Исходя из таблиц, можно сделать следующие выводы: наша школа расположена в сельской местности, и традиционно, сельское население более консервативно, это подтверждается и количеством учащихся курящих или пробовавших курить.

Но, так или иначе, модные в молодежной среде никпэки, попадают и в нашу школу, о чем свидетельствуют 9% юношей, употребляющих их регулярно, что не может не вызывать беспокойства. Особое внимание заслуживают 16 % девушек, пробовавших никпэки и 8% регулярно курящих. Такое отношение к употреблению никотина, может нанести непоправимый вред женскому здоровью.

На следующие вопросы анкеты отвечали только учащиеся, регулярно употребляющие никотин. На вопрос, что побудило попробовать сигареты или ник-пэки в первый раз, подавляющее большинство ответило, что в компании.

На вопрос об ощущениях, от употребления никотина, отвечали, что чувствуют: жажду, тошноту, возбуждение. Но при этом продолжают употреблять. И только 7% юношей ответили, что ощущают гиперактивность и усиление работоспособности. Эти же 7 % юношей и 6 % девушек на вопрос о самочувствии в отсутствие никотина ответили, что ощущают раздраженность, тошноту и бессонницу. Таким образом, можно сделать неутешительный вывод, что у этих юношей и девушек уже сформирована никотиновая зависимость, с которой справиться самостоятельно они вряд ли смогут.

Таким образом, в настоящей статье показано, что при всей пропагандистской работе, проводимой на уровне государства, число лиц, употребляющих никотин тем или иным способом, сокращается крайне медленно. Мы считаем, что рассказывать о вреде никотина необходимо ученикам начиная с 3 – 4 класса. Запреты и замалчивание проблемы, не дадут положительных результатов. С этим, в первую очередь, ребенка должны познакомить родители, они должны объяснять, насколько это вредно и отгородить от курения и тем более употребления ник-пэков. Также большая ответственность лежит на учителях, так как они обязаны рассказать о вреде никотина, а главное, должны пропагандировать здоровый образ жизни личным примером. Подавляющее большинство подростков пробует курить или жевать никпэки в компаниях, из боязни показаться «белой вороной». Родители и школа должны в большей мере уделять внимание развитию у подростков своего собственного мнения, не подавлять, а направлять молодых людей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» от 23.02.2013 N 15-ФЗ
2. Андреева, Т.И. Табак и здоровье [Текст] / Т.И. Андреева, К.С.Красовский. – Киев, 2004. – С. 224.
3. Арутюнов, Г.П. Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Текст] / Г.П. Арутюнов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 672 с.
4. Бакумов, П.А. Курение как модифицируемый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний у медицинских работников [Текст] : тез. к IV съезду ВОП / П.А. Бакумов, Е.А. Зернюкова, Е.Р. Гречкина // Справочник врача общей практики. – 2013. – № 9. – с. 27– 28
5. Бикмурзина Э.А. Дело о никотине. // Наука в фокусе, 2012. – №2. – С 37-40.
6. Дацун, И.П. Проблема курения: организация исследовательской деятельности учащихся [Текст] / И.П. Дацун // Химия в школе. – 2006. – № 6. – С. 636– 9
7. Иванец, Н.Н. Наркология [Текст] : учеб. пособие / Н.Н. Иванец, Ю.Г. Тюльпин, М.А. Кинкулькина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 240 с.
8. Исаев, Д.С. Интеграция в исследовательской работе учащихся [Текст] / Д.С. Исаев. // Химия в школе. – 2006. – № 2. – С. 57– 61.



9. Носова Е.В. Предупреждение употребления психоактивных веществ подростками. М., 2009.
10. Позняковский, В.М. Экспертиза табака и табачных изделий. Качество и безопасность [Текст] / В.М. Позняковский, Л.Н. Воробьева, И.И. Татар-ченко. – Сибирское университетское издательство, 2009. – 260 с.
11. Рекомендации ENSP по лечению табачной зависимости Всестороннее руководство для осуществления мероприятий и стратегий по лечению табачной зависимости. Под редакцией профессора Дёмина А. К. 2016 European Network for Smoking and Tobacco Prevention aisbl (ENSP)
12. Трахина Е.В. Влияние алкоголя и никотина на состояние здоровья человека. М., 2009.

Интернет источники

13. <https://ria.ru/20200110/1563265048.html>
14. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_142515/53ca0a7b0a1a24591a7ac09ba423a0f5e9cb73cc/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142515/53ca0a7b0a1a24591a7ac09ba423a0f5e9cb73cc/)
15. <https://zozhnik.ru/foto-na-pachkax-sigaret/>



УДК 664.871.32

## Производство настоя из плодов шиповника для прикорма детей раннего возраста

**Гордеева Татьяна Анатольевна,**

Студент 2-го курса факультета сервиса

«Институт пищевых технологий и дизайна» филиал – ГБОУ ВО НГИЭУ,

Нижний Новгород, Россия

E-mail: gordeeva.tatyana.2000@list.ru

Научный руководитель:

**А.П. Мансуров,** доктор с/х наук,

профессор кафедры «Математических и естественнонаучных дисциплин»

Институт пищевых технологий и дизайна – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ,

Нижний Новгород, Россия

E-mail: a.p.mansurov@yandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** Статья посвящена анализу качества настоя из плодов шиповника для прикорма детей раннего возраста производства «МБУЗ Молочная кухня» г.Нижний Новгород. Приведены сравнительные результаты исследования показателей качества настоя из плодов шиповника и сиропа шиповника.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Сироп шиповника, плод, шиповник, ранний возраст, прикорм детей, настой, аскорбиновая кислота.

**АКТУАЛЬНОСТЬ.** Полноценное и здоровое питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье детей в период, когда формируются и получают развитие способности, заложенные природой. Исследования, проводимые в РФ ГУ НИИ питания РАМН и других научных и лечебных учреждениях, выявили ряд нарушений питания детей раннего возраста, входящих в состав контингента из группы повышенного риска, ведущее к ухудшению состояния здоровья и развитию заболеваний. При этом особо острой указывается проблема дефицита ряда микронутриентов, таких как витамина С (у 60-70%), железа (20-40%), кальция (40-60%), йода (до 70%) [6].

**Ш**иповник – по содержанию витамина С лидирует среди всех ягод, фруктов и овощей. Это прекрасное природное лекарство, помогающее бороться с сезонными простудами. О свойствах этого «антипростудного» витамина знают все, но, к сожалению, сейчас мы часто забываем о шиповнике, предпочитая, покупать дорогие и менее полезные витамины и биодобавки.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** проведение сравнительного анализа качества и биологической ценности настоя из плодов шиповника для прикорма детей раннего возраста производства МБУЗ «Молочная кухня» и сиропа шиповника, реализуемого через сеть аптек.

**ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:** определение и сравнение органолептических, физико-химических показателей, пищевой и энергетической ценности настоя из плодов шиповника и сиропа шиповника.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** настой из плодов шиповника для детей раннего возраста производства МБУЗ «Молочная кухня» г. Н. Новгород и сироп шиповника, реализуемого через сеть аптек.

**ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** результаты сравнительного анализа качества и биологической ценности настоя из плодов шиповника и сиропа шиповника.

Исследования проводились на базе предприятия МБУЗ «Молочная кухня» и лаборатории Института пищевых технологий и дизайна г. Н. Новгород (таблицы 1,2,3) [8].

Все исследования проводились в трёхкратной повторности.

Для приготовления напитка «настоя из плодов шиповника» были использованы такие компоненты, как вода питьевая «ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», сахар «ГОСТ 21. Сахар белый. Технические условия», сухие плоды шиповника «ГОСТ 1994 – 93 Плоды шиповника. Технические условия» [1,2,3], сироп шиповника ТУ 10.89.19-015-34840326-2016 (состав: сахар, экстракт плодов шиповника, аскорбиновая кислота, регулятор кислотности – лимонная кислота).

Шиповник (лат.*Rōsa*) — дикорастущее растение относится к роду растений семейства Розовые (*Rosaceae*) порядка Розоцветные (*Rosales*).

Плоды шиповника (лат.*Frūctūs Rosae*) — лекарственное растительное сырьё; собранные в период созревания плоды различных видов шиповника [1].

Плоды шиповника содержат большое количество витамина С (до 1500 мг на каждые 100 гр. сухого сырья) и целый комплекс витаминов: каротин, токоферол (Е), Р, РР, К, витамины группы В (тиамин (В1), рибофлавин (В2), фолиевая кислота (В9)). Плоды шиповника занимают лидирующую позицию по содержанию аскорбиновой кислоты, кроме того шиповник – признанный лидер по содержанию рутина (витамин Р) среди ягодных и плодовых растений, помимо этого ягоды шиповника богаты натуральными сахарами (сахароза, глюкоза, фруктоза); органическими кислотами (олеиновая, линолевая, лимонная, яблочная, пальмитиновая, арахиновая); пектиновыми соединениями; каротиноидами; флавоноидами; дубильными веществами; эфирным маслом; антиоксидантами; антоцианами; макроэлементами (натрий, сера, магний, кальций, калий, фосфор, хлор) и микроэлементами (селен, кобальт, цинк, медь, молибден, железо, марганец, бром) [7].

Польза шиповника основана на высоком содержании Витамина С (аскорбиновая кислота – около 2%). За счёт его высокого содержания, ягоды шиповника оказывают подавляющее действие на болезнетворные бактерии, вирусы. Всего в 10 ягодах находится суточная норма аскорбиновой кислоты для ребенка дошкольного возраста. Ни одно другое растение не может похвастаться такой концентрацией. При вирусных инфекциях питье на основе шиповника оказывает противовоспалительное действие, способствует обезболиванию и подавлению жара.

Кроме того, богатое наличие глюкозы и каротина в шиповнике улучшает обмен веществ в растущем организме и способствует быстрому обновлению клеток, правильному процессу пищеварения. Наличие в шиповнике большого количества Витамина Е способствует выведению из организма вредных веществ, играет важную роль в полноценном развитии ребенка. Витамин Р (около 9 %) позволяет укрепить кровеносную систему. Линоленовая кислота, содержащаяся в плодовых косточках также полезна для растущего малыша.

Напитки из шиповника рекомендуются детям только с 8 месяцев, так как, несмотря на внушительный перечень полезных свойств, напитки из шиповника могут спровоцировать аллергическую реакцию у детей, возраст которых не достиг 6 месяцев по причине разнообразия витаминов и других высокоактивных веществ в составе плодов.

Таблица 1 – Результаты органолептической оценки качества напитка «настоя из плодов шиповника» и «сиропа шиповника»

Показатель	Настой из плодов шиповника	Сироп шиповника
Внешний вид	Жидкость, без осадка и посторонних включений, легкая опалесценция, обусловленная особенностями используемого сырья	Жидкость, без осадка и посторонних включений, легкая опалесценция, обусловленная особенностями используемого сырья
Цвет	Светло-коричневый	Светло-желтый
Аромат и вкус	Насыщенный, свойственный плодам шиповника, без постороннего привкуса и запаха	Свойственный плодам шиповника, без постороннего запаха, с выраженным сладким вкусом

В результате органолептического анализа, установлено, что исследуемые образцы различаются по цвету, аромату и вкусу. Вкус у сиропа шиповника вызывает ощущение сладости, и менее насыщенный, чем у настоя из плодов шиповника.

Таблица 2 – Результаты физико-химической оценки напитков «Настой из плодов шиповника» и «Сиропа шиповника»

Физико-химический показатель	Настой из плодов шиповника производства МБУЗ «Молочная кухня»	Сироп шиповника
Массовая доля сухих веществ, %	5	7
Стойкость напитков в сутках, не менее	2	1
Наличие посторонних примесей	не обнаружено	не обнаружено

Установлено, что у сиропа шиповника, массовая доля сухих веществ на 2% больше, чем у настоя из плодов шиповника, однако стойкость сиропа шиповника на одни сутки меньше, чем у настоя из плодов шиповника.

Таблица 3 – Пищевая и энергетическая ценность напитков «Настой из плодов шиповника» и «Сиропа шиповника»

Название показателей	Настой из плодов шиповника, 100 г	Сироп шиповника, 100 г
Белки, г	0,25	0
Углеводы, г	1,60	1,34
Энергетическая ценность, Ккал	7,4	5,36

Установлено, что сироп шиповника, имеет меньшую энергетическую ценность, и не содержит белков, в отличие от напитка настоя из плодов шиповника.

Вывод: Проведёнными исследованиями, установлено, что исследуемые образцы различаются по цвету, аромату и вкусу. Вкус у сиропа шиповника вызывает ощущение сладости, и менее насыщенный, чем у настоя из плодов шиповника. Сироп шиповника имеет массовую долю сухих веществ на 2% больше, чем у настоя из плодов шиповника, однако стойкость напитка при этом на одни сутки меньше, кроме того содержание углеводов в настое из плодов шиповника на 0,26 г больше, чем у сиропа шиповника. Также установлено, что сироп шиповника, имеет меньшую энергетическую ценность на 2,04 Ккал, и не содержит белков, в отличие от напитка настоя из плодов шиповника.

На основе приведенных исследований установлено, что, наиболее сбалансированный состав по основным показателям пищевой ценности у напитка – «Настой из плодов шиповника» производства МБУЗ «Молочная кухня», по сравнению с сиропом шиповника, реализуемого через сеть аптек. В настоящее время, на рынке продуктов для детей раннего возраста Нижнего Новгорода такого продукта, как «напиток настоя из плодов шиповника» еще нет. Данный напиток благодаря своему составу необходим и рекомендуется для прикорма детей раннего возраста.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 1994-93 Плоды шиповника. Технические условия. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003
2. ГОСТ 33222-2015 Сахар белый. Технические условия (с Поправкой). – М.: Стандартинформ, 2015
3. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества. – М.: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2010.
4. Бочаров, В.А. Товароведение и экспертиза потребительских товаров [Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»]: Учебное пособие / А.П. Мансуров, А.В. Терехова, О.Н. Зуев. – Нижний Новгород: 2016. – 156 с.

5. Винницкая, В.Ф. Оценка функциональных свойств малоиспользуемого местного растительного сырья и продуктов его переработки: /Д.В. Акишин, О.В. Перфилова, С.И. Данилин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2017. №3. С. 112-118.
6. Национальная программа оптимизации питания детей в возрасте от 1 года до 3 лет в Российской Федерации / Союз педиатров России [и др.]. – М.: ПедиатрЪ, 2015. – 36 с.
7. Ромашов М. А. Лечение шиповником: Сер. Целительные силы природы /М. А. Ромашов. – Москва: Вече, 2015. – 90 с.
8. Старцев И.А., Отг В.Д. Молочная кухня и питание детей/ И.А. Старцев, В.ДОтг. – Киев: Здоров'я, 1973.



## **О совершенствовании деятельности фельдшера в диагностике и лечебно-профилактической работе при описторхозе, в условиях фельдшерско-акушерского пункта**

**Горшков Артем Юрьевич**

БУ ВО «Сургутский государственный университет». Медицинский колледж,  
Сургут, Россия  
Студент

E-mail: artygorshkoff@mail.ru

**Филатова Лариса Петровна**

БУ ВО «Сургутский государственный университет». Медицинский колледж,  
Сургут, Россия  
Преподаватель

E-mail: filatova\_lp@surgu.ru

**У**читывая, что территория Сургута и Сургутского района относится к гиперэндемичной зоне по описторхозу и в экономическом плане наиболее привлекательна для мигрантов, следует обратить внимание на вопросы, связанные с проведением ранней диагностики и эффективной профилактической работы, направленной на повышение уровня знаний о гельминтозе, фельдшером особенно в условиях фельдшерско-акушерского пункта.

Совершенствование профилактических мероприятий, применение курсов повышения квалификаций для медицинского персонала как на фельдшерско-акушерских пунктах, так и в лечебных учреждениях, позволит оптимизировать деятельность среднего медицинского персонала в области профилактики описторхоза.

Ключевые слова: описторхоз, метацеркарии, профилактические мероприятия, инвазированность населения, группы крови, средний медицинский персонал.

Since the territory of Surgut and Surgut region is an opisthorchiasis hyperendemic zone and economically attractive for migrants, it is important to focus on the questions connected with early diagnosis and effective prevention activities aimed at increasing feldsher's awareness of helminthiasis especially those working at a feldsher-midwife station.

Enhancing of preventive measures, refresher courses for the staff of a feldsher-midwife station as well as of any medical institution will enable the middle level medical personnel to improve work on prevention of opisthorchiasis.

Keywords: opisthorchiasis, metacercariae, preventive measures, infestation of the population, middle level medical personnel, blood group

Среда обитания человека способна при определенных условиях оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на здоровье. Антропогенные и техногенные факторы, употребление некачественных продуктов питания, приводят к снижению усвоения полноценных продуктов, содержащих белки (строительный материал организма), витаминному голоду и ослаблению иммунитета. Хронически экологически обусловленная интоксикация повышает восприимчивость организма к инфекционным и паразитарным заболеваниям, среди которых выделяется описторхоз [1].

Описторхоз, гельминтоз, поражающий гепатопанкреатическую систему. Проявляется в острой и хронической форме, а также на эндемичных территориях, у местных и коренных жителей может протекать и латентно. Паразитоз вызывает тяжелые осложнения, среди которых выделяют: формы хронического гепатита [3], поражение желчного пузыря и желчных протоков [5], наличие конгломератов в печени [6], желчный перитонит, рак печени и рак поджелудочной железы [4].

Большое значение в выявлении данной патологии имеет диагностика, которую может осуществлять в силу своих профессиональных компетенций медицинский работник среднего звена – фельдшер. Так как именно профессиональная деятельность фельдшера играет особую роль в сохранении и укреплении здоровья на догоспитальном этапе.

Таким образом, оптимизация диагностической и лечебно-профилактической работы с населением, составляющим группу «риска» по описторхозу, является проблемой особо актуальной и значимой в практическом здравоохранении.

#### Цель работы

Совершенствование деятельности фельдшера при инвазированности населения *Opisthorchis felineus*.

#### Задачи работы

Изучить и обосновать научные теоретические и практические аспекты деятельности фельдшера в диагностике и лечебно-профилактических мероприятиях при описторхозе на фельдшерско-акушерском пункте (далее ФАП).

Рассмотреть гельминтологическую ситуацию по описторхозу на территории г. Сургута и Сургутского района.

Проанализировать групповые антигены крови системы АВО у инвазированных паразитозом.

Оценить деятельность фельдшера в диагностике и лечебно-профилактической работе при описторхозе, в условиях фельдшерско-акушерского пункта.

Разработать тест на определение степени риска зараженности описторхозом, постер по профилактике гельминтоза и буклет «Фитотерапия при заболевании печени в зависимости от групп крови».

#### Объект исследования

Деятельности фельдшера в диагностике и лечебно-профилактической работе по описторхозу.

#### Предмет исследования

Профессиональная деятельность фельдшера, направленная на совершенствование диагностических и профилактических мероприятий при описторхозной патологии в условиях фельдшерско-акушерского пункта.

#### Гипотеза работы

Оптимизация и совершенствование диагностических методов, лечебно-профилактической работы фельдшером на фельдшерско-акушерском пункте будет способствовать снижению уровня инвазированных гельминтозом.

#### Научная новизна

Впервые предложены фельдшеру учитывать группы крови при диагностике описторхозной инвазии на фельдшерско-акушерском пункте.

Установлена корреляция между группами крови, возрастом и гендерными признаками инвазированных гельминтозом.

Разработаны вопросы экспресс online-тестирования степени риска по описторхозу.

Дополнен материал по лечебно-профилактическим мероприятиям при заболевании печени в зависимости от групповой принадлежности системы АВО.

Исследование, связанное с характеристикой антигенов системы крови АВО проводилось среди населения, проживающего на территории г. Сургута и Сургутского района, инвазированного описторхозной инвазии и проходившее лечение в БУ «Сургутская окружная клиническая больница», за период с 2017-2019 гг. Общее количество пациентов с описторхозной патологией составило 1 000 человек, среди них 518 женщин (52%) и 482 мужчин (48%) в работоспособном возрасте от 18 – 69 лет. Анализ данных показал, что средний возраст пациентов в зависимости от маркеров крови система АВО находится в практически равных пределах каждой возрастной категории.

Кроме того, пациенты были поделены на пять возрастных групп (18-69 лет) в зависимости от гендерных признаков и маркеров крови системы АВО (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительные данные пациентов с описторхозной инвазией в зависимости от возраста, половой принадлежности и антигенов групп крови системы АВО

Группы обследуемых (n=1000)		Возрастные группы				
		18-29*	30-39*	40-49*	50-59	60-69
0 (I)	Мужчины	39	37	39	23	9
	Женщины	34	45	38	25	11
	<b>Всего</b>	<b>73</b>	<b>82</b>	<b>77</b>	<b>48</b>	<b>20</b>
A (II)	Мужчины	35	25	28	7	3
	Женщины	32	32	41	21	6
	<b>Всего</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>69</b>	<b>28</b>	<b>9</b>
B (III)	Мужчины	54	68	64	24	3
	Женщины	60	57	52	21	7
	<b>Всего</b>	<b>114</b>	<b>125</b>	<b>116</b>	<b>45</b>	<b>10</b>
AB (IV)	Мужчины	6	7	8	2	1
	Женщины	11	10	8	3	4
	<b>Всего</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

**Примечание:** \*- различие между сравниваемыми группами достоверно на уровне значимости по критерию хи-квадрат Пирсона  $p < 0,05$ .

Данные показали, что на первом месте – 41% носители В (III) группы крови, на втором – 30% представители О (I) группы крови, 23% и 6% человек соответственно третье и четвертые места А (II) и АВ (IV) группы крови.

Данные показали, что больные В (III) и О (I) группами крови по сравнению с пациентами имеющими А (II) и АВ (IV) группы крови независимо от возраста и гендерных признаков интенсивнее всего инвазированны описторхозом. Проведенные исследования групп крови тысячи пациентов с диагнозом В66.0 Описторхоз установили существование тесной взаимосвязи между группами крови и паразитарной заболеваемостью. Анализ собственных данных показал интенсивность заражения паразитозом не зависит от возрастной категории, гендерных признаков, а зависит от групп крови системы АВО, однако групповые антигены крови сами по себе, как правило, не могут определять тяжесть течения патологического процесса, их следует рассматривать в качестве «маркёров» определенных комплексов генетических свойств организма, влияющих на инвазионный процесс.

Совершенствование деятельности фельдшера ФАПа имеет большое медицинское значение так как диагностика и лечебно-профилактическая работа, включающая гигиеническое воспитание, культуру приготовления пищи из речной рыбы семейства карповых будет способствовать снижению уровня заражения метацеркариями описторхид и предупреждению развития осложнений печени, поджелудочной железы и повышения качества жизни населения проживающего на эндемичной территории.



Рис. 1. Qr-code для прохождения на страницу экспресс тестирования на определение риска заражения описторхозом

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беэр, С. А. Биология возбудителя описторхоза = Biology of the agent of opisthorchiasis / С.А. Беэр; Рос.акад. наук, Ин-т паразитологии. – Москва: Товарищество науч. изд. КМК, 2005 (ППП Тип.Наука). – 336 с. – Текст: непосредственный.
2. Горшков, А.Ю. Филатова, Л.П. Деятельность медицинского работника среднего звена по профилактике заражения *Opisthorchis felinus* населения, проживающего на территории г. Сургута и Сургутского района / А.Ю. Горшков, Л.П. Филатова // Национальное достояние России: тезисы докладов XIII Всероссийского конкурса достижений талантливой молодежи (27-19 марта 2019 г., Москва). Москва, 2019. – Текст: непосредственный.
3. Гузеева, Т.М. Актуальные проблемы паразитарной заболеваемости в Российской Федерации / Т. М. Гузеева // Актуальные аспекты паразитарных заболеваний в современный период: тезисы докладов Всероссийской конференции (25-26 сентября 2013 г., Тюмень). – Тюмень, 2013. – С. 41-44. – Текст: непосредственный.
4. Николаева, Н.Н. Описторхоз (эпидемиология, клиника, диагностика, лечение) / Н. Н. Николаева, Л.Н. Николаева, Н.П. Гигилева // Врач. – 2005. – №7. – С. 17-21. – Текст: непосредственный.

5. Озерцовская, Н.Н. Клиника и лечение гельминтозов / Н. Н. Озерцовская, Н. С. Зальнова, Н. И. Тумольская. – Ленинград: Медицина: Ленингр.отд-ние, 1984. – 184 с. – Текст: электронный. – (Б-ка практ. врача).
6. Пальцев, А.И. Хронический описторхоз с позиций системного подхода. Клиника, диагностика, патоморфоз, лечение / А. И. Пальцев // Российский медицинский журнал. – 2005. – №2. – С. 3-7. – Текст: непосредственный.



## Применение метода «Эритрогест-группокарт» при определении подгрупп крови и резус-фактора

**Дубинина Анна Ивановна**

ОБПОУ «Курский базовый медицинский колледж», Курск,  
Россия

Преподаватель генетики человека с основами медицинской генетики

E-mail: kursk.252@yandex.ru

**Субботина Полина Игоревна**

ОБПОУ «Курский базовый медицинский колледж», Курск,  
Россия

Преподаватель анатомии и физиологии человека

E-mail: darkkingm@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Изучили применение метода «Эритрогест – группокарт» для определения группы крови и резус-фактора человека. Использовали данный метод для определения группы крови у исследуемых с клинически установленными и слабыми антигенами системы АВ0. Выяснили, что метод «Эритрогест - группокарт» показал достоверно неверный результат и для точного определения группы крови, в частности в экстренной ситуации, использоваться не может.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Группы крови. Эритрогест. Резус-фактор.

**В**первые использование крови в лечебных целях упоминается в трудах древнегреческих поэтов и учёных VI-VIII вв. до н.э. Но и в Древнем мире и в Средние века кровь использовалась только как целебный напиток, так как ей приписывали омолаживающие свойства. Описание строения и принципов работы системы кровообращения Уильямом Гарвеем в 1628 году позволило учёным того времени приступить к разработке методики переливания крови. Так, в 1667 году французский врач Жан-Батист Дени совершил первое задокументированное переливание крови от ягнёнка к человеку. Первые переливания были удачны, однако последующие опыты заканчивались летальными исходами пациентов. В настоящее время применяются две классификации крови: система АВ0 и резус-фактор. Эти данные находят своё применение в гематологии и трансфузиологии. Исследование особенностей наследования и формирования групп крови и резус-фактора ложатся в основу новых методов определения групп крови и резус-фактора. На данный момент известно около 250 разновидностей антигенов эритроцитов, которые приводят к образованию так называемых подгрупп групп крови. Их определение обычными методами затруднено и может привести к ошибкам, которые повлекут за собой тяжкие последствия.

Актуальность нашей работы связана с необходимостью совершенствования уже известных методов определения групп крови, так как это имеет значение для донорства и трансфузиологии. Большинство людей не знают о своей группе крови и резус-факторе, так как общий анализ крови не даёт такой информации. ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ даёт им возможность самостоятельно провести данную процедуру в домашних условиях. Однако, данный метод может дать неверный результат в случае наличия у пациента подгруппы А2 и А2В, а также слабого вида положительного резуса – partialD, weakD и т.д.

Цель работы: выявить возможность определения слабых вариантов антигенов А и D методом ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ, предназначенным для использования в лабораторных, полевых и экстремальных условиях.

Задачи:

Изучить научную литературу по заданной теме.

Рассмотреть основные понятия, касающиеся проблемы исследования: агглютиноген, агглютинин, агглютинация, моноклональные реагенты.

Поставить эксперимент по применению ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ для определения слабых вариантов антигенов А и D.

Разработать рекомендации по улучшению и применению данного метода.

Гипотеза: метод ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ даст ошибочный результат по определению подгруппы крови со слабым вариантом антигена А и резус-фактора со слабым антигеном D, так как в основе метода лежит использование моноклональных реагентов анти-А, анти-В, анти-АВ и анти-D, а не изогемагглютинирующих сывороток и стандартных эритроцитов.

В настоящее время известно более 250 антигенов эритроцитов. Среди них системы ABO, Rhesus, MNSs, Kell, Levis, Kidd и другие. Наиболее важна в клинической практике система ABO. Это единственная система, в которой присутствуют естественные антитела – агглютинины  $\alpha$  и  $\beta$  против антигенов эритроцитов человека А и В [3]. Так,

В группе O (I) – в эритроцитах агглютиногенов нет, в сыворотке агглютинины  $\alpha$  и  $\beta$ .

В группе A (II) – в эритроцитах агглютиноген А, в сыворотке агглютинин  $\beta$ .

В группе B (III) – в эритроцитах агглютиноген В, в сыворотке агглютинин  $\alpha$ .

В группе АВ (IV) – в эритроцитах агглютиногена А и В, агглютининов в сыворотке нет.

#### Слабые варианты антигенов системы ABO

При изучении изоантигенов и соответствующих им изоантител было отмечено наличие, так называемых, «слабых» вариантов антигена А, для которых в 1930 г. Ландштейнер и Левин предложили обозначения А1 и А2. До недавнего времени считалось, что выявление вариантов антигена А не имеет значения при выборе крови для трансфузий, так как эритроциты А1 и А2 имеют различия только в количестве антигенных детерминат. Считалось, что экстраагглютинины  $\alpha_1$ , присутствующие иногда в крови у лиц-носителей антигена А2, наиболее активны при температуре 20°C, а при температуре 37°C теряют активность и, следовательно, не имеют клинического значения.

Иногда по слабости и медленности основной реакции можно предположить о наличии подгруппы А2 или А2В, но все же надежных методов для быстрого определения подгруппы «сразу» нет. Чтобы определить подгруппу, надо иметь специальную сыворотку. Наилучший способ ее получения – это абсорбирование сыворотки В эритроцитами подгруппы А2, которые поглощают излишек  $\alpha$ -агглютинина, необходимый для агглютинирования эритроцитов А2. После центрифугирования сыворотка отсасывается и служит для определения подгрупп. Такая сыворотка называется анти-А1, так как агглютинирует только эритроциты А1. Отсутствие агглютинации означает, что кровь группы А или АВ принадлежит к подгруппе А2 или соответственно А2В. Этот способ следует считать наилучшим, но для него необходимо иметь точно установленного и проверенного донора подгруппы А2.

Возможные ошибки при проведении анализа группы крови и резус фактора, их причины

Ошибки при определении группы крови возникают при нарушении техники выполнения исследования или в случае трудноопределимых групп крови.

Технические ошибки: ошибочный порядок расположения реагентов;

- использование сывороток с истёкшим сроком годности;
- использование инфицированных сывороток;
- использование сывороток с титром ниже 32;
- использование одной палочки при смешивании сывороток разных групп крови;
- нарушение соотношения между стандартными сыворотками исследуемых эритроцитов (эритроцитов должно быть в 5-10 раз меньше, чем сыворотки);

• нарушение соотношения между эритроцитами и моноклональными реагентами цоликлонами (2-3:10) не соблюдение температурного режима (не ниже 15°C и не выше 25°C);

- преждевременная оценка результатов (ранее 5 минут);
- за агглютинацию принимают монетные столбики, если не добавляется 0,9% раствор хлорида натрия;
- недостаточно высокое качество используемых для исследования реагентов.

Ошибки биологического характера:

• способность эритроцитов давать агглютинацию со всеми стандартными сыворотками; • у людей с заболеванием крови, печени, почек, хроническими процессами возможен процесс агглютинации эритроцитов с собственной сывороткой (для исключения ошибки тарелку поставить в термостат при 37°C на 5-6 минут);

- полная агглютинация- необходимо исследовать агглютинины А и В в слюне;
- феномен Томпсона- инфицированная кровь даёт неспецифическую агглютинацию;
- у новорожденных агглютиногены А и В не достаточно активны и поэтому исследования должны проводиться с сыворотками с высоким титром антител;
- слабые агглютиногены А2, А3;

Трудноопределяемые группы крови.

Антиген А нельзя считать однородным, существует два основных его подтипа: А1 и А2. Эритроциты с подтипом агглютиногена А1 встречаются намного чаще, чем с подтипом А2 (88% и 12% соответственно). В соответствии с этим группа А(II) имеет две подгруппы: А(II) и А2(II), а группа АВ(IV) - АВ(IV) и А2В(IV)

Группы крови по системе АВ0 агглютиноген А1 и А2 отличаются друг от друга по свойствам.

• подтип А1 обладает большей адсорбционной возможностью по сравнению с агглютиногеном А2, он сильнее адсорбирует агглютинин α из сыворотки, поэтому его называют сильным, а подтип А2 - слабым.

- эритроциты с агглютиногеном А2 имеют более низкую агглютинабельность.
- подгруппы с агглютиногенами А1 и А2 обладают различными свойствами сывороток. Сыворотка подгрупп А2 (II) и А2В (IV) довольно часто содержит агглютинин, названный Ландштейнером и Левином экстраагглютинином а1, дающим агглютинацию только с эритроцитами А1 и не дающим агглютинации с эритроцитами А2. В то же время в сыворотке подгрупп А (II) и АВ (IV) довольно редко, но встречается экстраагглютинин А2, не агглютинирующий эритроциты А1, а дающий агглютинацию с эритроцитами А2. Существуют варианты эритроцитов с ещё более слабовыраженными агглютинабельными свойствами, что связано с наличием в них подтипов А3, А4, Аz и др.

Несмотря на то, что эти слабые антигены встречаются довольно редко, но они имеют определённое клиническое значение.

- групповой антиген В отличается большей однородностью. Описанные редкие его варианты (В2, В3, Вw и др.) существенного клинического значения не имеют;
- позже в первой группе крови 0 (I) была найдена специфическая субстанция, также обозначенная символом «0». Фактор 0 - агглютиноген, присущий эритроцитам групп 0(I), А2(II), А2В(IV).

Для эритроцитов всех групп характерно наличие субстанции Н, её считают общим веществом-предшественником. Субстанцию Н чаще встречаются у лиц с первой группой крови, в других же она содержится в незначительном количестве;

В настоящее время известны так называемые кровяные химеры, обусловленные одновременным пребыванием в организме человека эритроцитов, принадлежащих двум фенотипам АВО. В естественных условиях явление кровяной химеры встречается у близнецов. Оно может также появиться при пересадке аллогенного костного мозга или переливании массивных объёмов крови. При определении группы крови и резуспринадлежности в условиях наличия кровяной химеры, как правило, получают искажённый результат (во всех сомнительных результатах необходимо направить образцы крови в специализированную лабораторию).

#### **Описание метода ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ**

Основной рабочей частью набора является карточка с пятью лунками, в которых находятся высушенные моноклональные реагенты анти-А, анти-В, анти-АВ и анти-Rh(D). В последней лунке находится растворитель для постановки контроля на неспецифическую аутоагглютинацию эритроцитов. Также в набор входят пипетка-дозатор объёмом 0,02 мл. (1 шт.), скарификатор стерильный (1 шт.), пластиковые палочки (5 шт.) и инструкция.

При добавлении дистиллированной воды/физраствора реагенты немедленно растворяются. Исследуемую кровь добавляют в каждую лунку и смешивают с реагентами при помощи палочек. Принцип метода – реакция прямой специфической агглютинации эритроцитов, обусловленная соответствующими антителами и наблюдаемая невооружённым глазом. Вывод о групповой принадлежности делают, исходя из результатов в трёх первых лунках, о резус-принадлежности – по наличию или отсутствию реакции в четвёртой лунке.

Алгоритм проведения анализа:

В каждую лунку на пятно высушенного реагента внести 1 каплю раствора, используя пипетку.

В каждую лунку карточки внести каплю крови рядом с антителами, но не касаясь их, чтобы избежать загрязнения материалов.

Смешать кровь и реагенты при помощи пластиковых палочек. Для каждой лунки предусмотрена палочка.

После смешивания покачать карточку и оставить на три минуты для взаимодействия реагентов и проявления агглютинации.

Оценить результат и записать его на карточку.

Чёткая агглютинация эритроцитов может наступить сразу через 10-30 секунд, однако окончательный результат рекомендовано учитывать через 3 минуты, так как слабые формы антигена А могут дать результат позднее. Результат оценивается визуально. В квадраты под каждой лункой ставится отметина согласно наличию или отсутствию агглютинации (+ или -). Заключение можно делать только при отсутствии склеивания эритроцитов в контроле. Результат проверяют по таблице 1.

Таблица 1. Таблица для определения результатов исследования

Результаты реакции с антителами:				ГРУППА КРОВИ
Анти-А	Анти-В	Анти-АВ	Анти-D	
-	-	-	-	O(I) резус-отр.
-	-	-	+	O(I) резус-пол.
+	-	+	-	A(II) резус-отр.
+	-	+	+	A(II) резус-пол.
-	+	+	-	B(III) резус-отр.
-	+	+	+	B(III) резус-пол.
+	+	+	-	AB(IV) резус-отр.
+	+	+	+	AB(IV) резус-пол.

### Проведение эксперимента

Для проведения эксперимента через интернет на сайте магазина лабораторного оборудования и реактивов ООО «Агат-Мед» нами были приобретены два набора для экспресс - определения АВ0 и резус - принадлежности крови человека ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ. Данный метод был выбран нами, так как он прост в эксплуатации и годен для использования, как в лабораторных, так и в домашних, полевых и экстремальных условиях. Так как наше образовательное учреждение не сотрудничает с гематологическим отделением КОКБ и у нас отсутствует возможность проведения генетического анализа, на основании опроса были отобраны двое испытуемых среди обучающихся вечернего отделения колледжа и преподавателей:

Женщина, возраст 40 лет, является донором, неоднократно сталкивалась с затруднениями определения резус - принадлежности, имеет ребёнка с такой же проблемой, лабораторным путём установлена III(B) Rh+ (в дальнейшем отмечается «А»). Так как испытуемая является донором, она ни раз проходила процедуру определения группы крови и резус-принадлежности, в том числе и на станции переливания крови. Однако, результаты анализа методом использования цоликлонов разнились, показывая то наличие положительного, то отрицательного резуса. Только исследование перекрёстным методом подтвердило наличие Rh+. Наличие данной особенности у ребёнка испытуемой позволяет нам предположить, что у неё генетически обоснованная слабая форма антигена D.

Женщина, возраст 28 лет, являлась донором, имеет аутоиммунное заболевание, полтора года проходит курс иммунодепрессантов, каждые полгода госпитализируется и проходит курс гормональной терапии, лабораторным путём установлена II(A) Rh- (в дальнейшем отмечается «Б»). Данная испытуемая была отобрана, так как



причинами формирования слабых антигенов могут быть как генетические мутации, так и онкологические заболевания, заболевания крови и долгий приём иммунодепрессантов при аутоиммунных заболеваниях.

До проведения эксперимента наборы ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ хранились в соответствии с рекомендациями в инструкции: в темном месте при температуре +2 – 8°С.

Для проведения эксперимента дополнительно были приобретены:

- физраствор NaCl 0,9%;
- две пары одноразовых перчаток;
- левомицетин спиртовой раствор 1%;
- два шприца объёмом 2 мл.

#### Алгоритм проведения эксперимента:



Рис. 1. Материалы эксперимента



Рис. 2. Внешний вид карточки

Вскрываем пакет с наборами ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ (рис. 1, 2). Убеждаемся в целостности карточки и её пригодности к использованию. Отбираем скарификатор и набор пластиковых палочек и пипетку. Они нам понадобятся позднее

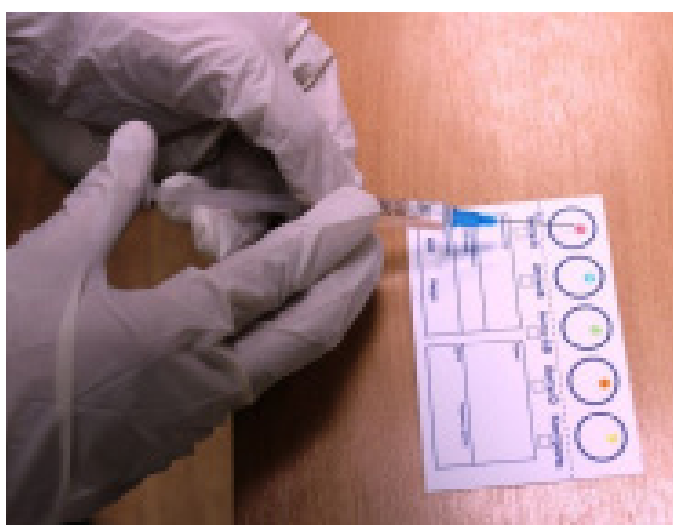


Рис. 3 Нанесение физраствора на реагенты

Вскрываем ёмкость с физраствором и шприцом набираем 2 мл раствора. Наносим шприцом небольшие капли на окрашенные пятна реагентов. Немного покачиваем карточку, чтобы привести их в действие и равномерно растворит (рис. 3).

При помощи стерильного скарификатора из набора по определению АВО берём у испытуемых кровь из пальца, предварительно обработав поверхность кожи шариком из ваты пропитанной левомицетином.

Собираем капли крови мерной пипеткой для удобства нанесения их на карточку (рис.4).



Рис.4. Забор исследуемого материала у испытуемого

Используя пипетку, наносим небольшие капли крови на соответствующие лунки карточки, стараясь не соприкоснуться с реагентами (рис. 5, 6).

Смешиваем обе капли, используя разные палочки. Использование одной и той же палочки может привести к смешиванию материалов и неправильным результатам. Покачиваем карточку и засекаем 3 минуты по рекомендации инструкции к наборам (рис. 7, 8).

Определяем результат по таблице в инструкции и фиксируем его

на карточке (рис. 9, 10).

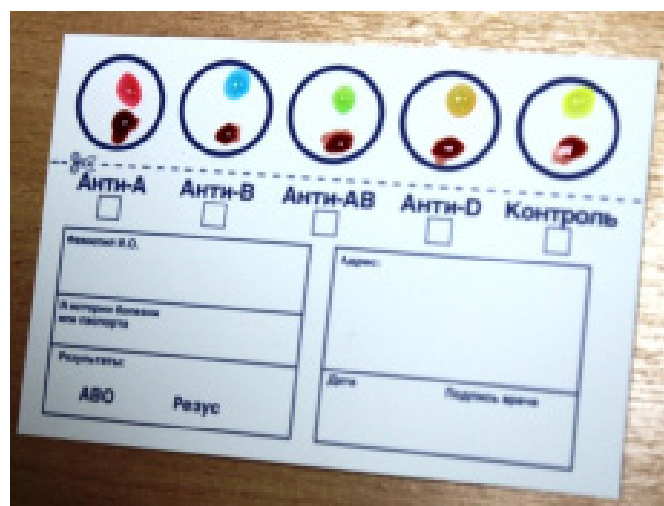


Рис. 5, 6. Нанесение крови на карточки

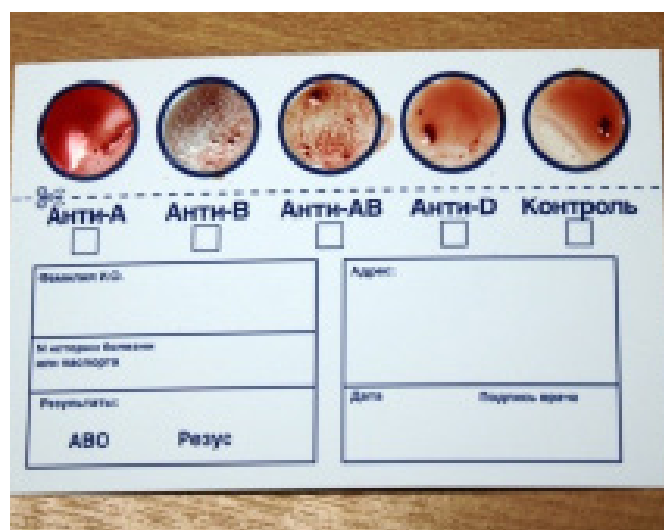


Рис. 7, 8. Карточки после времени ожидания

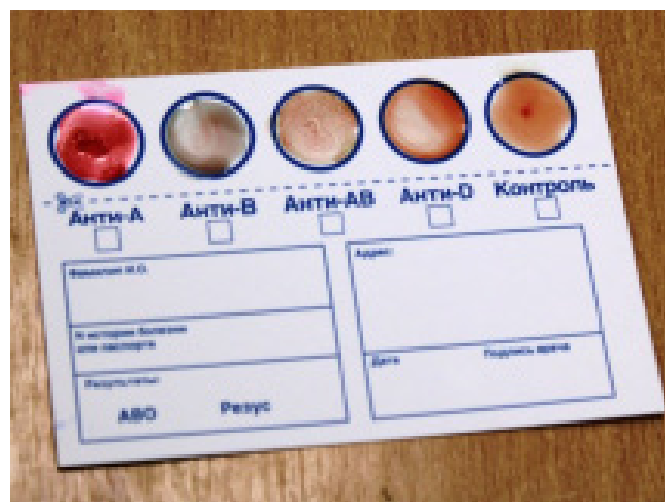


Рис. 9, 10. Карточки после времени ожидания

### Подведение итогов эксперимента

По прошествии трёх минут на карточке испытуемой А отчётливо видна агглютинация во второй и третьей лунках, что согласно таблице результатов соответствует III группе, однако агглютинация отсутствует в четвёртой лунке, отвечающей за резус-принадлежность, что свидетельствует об отрицательном резус-факторе (рис. 11).

Однако, известно, что лабораторным путём у испытуемой установлен положительный резус. Данный результат подкрепляет наше предположение о слабом антигене D у испытуемой и подтверждает нашу гипотезу.



Рис. 11. Результаты исследований, демонстрация явления агглютинации

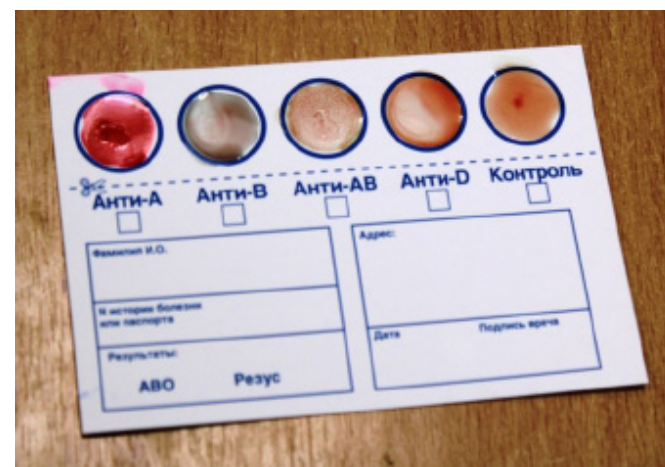


Рис. 12. Выявление характера выраженности агглютинации

На карточке испытуемой Б, спустя пять минут в первой лунке была обнаружена слабая агглютинация, что соответствует II группе и совпадает с лабораторными данными, однако противоречит рекомендациям в инструкции о проявлении агглютинации спустя три минуты. Также более сильная агглютинация была замечена сразу же в третьей лунке, выполняющей функцию контроля IV группы, что натолкнуло нас на наличие ошибок в определении групповой принадлежности. Однако, дальнейшее проявление склеивания в первой лунке подтвердило группу испытуемой. Результат был получен позже отведённого времени и визуально трудно определялся, что так же подтверждает нашу гипотезу (рис. 12).



В основе антигенов заложен белковый или олигосахаридный комплекс, пронизывающий мембрану эритроцита. Эти белки представляют собой нити, прошивающие мембрану петлями: их небольшие фрагменты торчат из мембраны, а основная часть находится в ее толще. То есть какие-то аминокислоты белка выполняют строительную функцию – держат белок в мембране, а другие основную – формируют площадку для антигена. При мутации гена, ответственного за формирование комплекса могут наблюдаться некоторые особенности: отсутствие закрепления белка на мембране или нарушение его синтеза и формы. Также подобное можно наблюдать при заболеваниях крови, онкологических заболеваниях и т.д.

Таким образом, иммунная система человека будет замечать антиген, а биохимические методы анализа резус-фактора – нет, так как сцепления антигена и антитела по принципу комплементарности происходить не будет. Метод ЭРИТРОТЕСТ-ГРУППОКАРТ показал неверный результат в первом случае и слабый результат во втором, так как «контакта» между моноклональными антителами карточки и антигенами эритроцита испытуемых не произошло или произошло частично.

#### Заключение

В ходе постановки экспериментов выяснено, что Метод «ЭритроТест - Группокарт» показал достоверно неверный результат в первом опыте и слабый результат во втором. Группы крови испытуемых были определены неверно.

Это явление объясняется тем, что «контакта» между моноклональными антителами расположенными на карточке и антигенами эритроцита испытуемых не произошло или произошло частично. Это может быть с низкой концентрацией веществ на карточке, низкой их активностью.

Таким образом, важно предложить проект рекомендаций по улучшению применения экспресс – метода определения группы крови:

На одного испытуемого следует проводить не менее трех повторений данного исследования при ясности и четкости результата и не менее пяти повторений исследования при наличии затруднений в определении группы крови.

Увеличить время выдерживания карточек с трех до семи минут, что обеспечит большую химическую активность реагентов исследования.

В оценочную таблицу (таблица 1) необходимо внести показатели слабых, но определяемых с помощью данного теста подгрупп крови для расширения достоверности проводимых исследований.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Минздрава России от 09.01.1998 № 2 «Об утверждении Инструкции по иммуносерологии».
2. Приказ Минздрава России от 25.11.2002 № 363 «Об утверждении Инструкции по применению компонентов крови».
3. Требования по проведению иммуногематологических исследований доноров и реципиентов на СПК и в ЛПУ. Методические указания № 2001/109. Минздрав России, НИИ гематологии и трансфузиологии, Санкт-Петербург, 2002.
4. Минеева Н.В. Группы крови человека. Основы иммуногематологии. СПб., 2014. 188 с.
5. Лунина Г.В. Причины ошибок при исследовании групповой принадлежности крови и меры их предупреждения // Проблемы науки фундаментальная медицина. – М. – 2019.
6. Таги – Заде Р. К. Значение слабых вариантов антигенов системы аво в трансфузионной практике // Биомедицина. – Баку. – 2016.

## Исследование зависимости заболеваемости населения от уровня загрязнения воздуха в отдельных регионах России

**Жиженина Лилия Михайловна**

Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского,  
Арзамас, Россия

Кандидат биологических наук, доцент  
E-mail: statueva@mail.ru

**Щеткина Екатерина Александровна**

Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского,  
Арзамас, Россия

Студент  
E-mail: shchetkina.ek\_a@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** В статье ставится задача выявить взаимосвязь влияния загрязнения воздуха на здоровье населения трех регионов страны. Основное содержание исследования составляет выявление и анализ статистики загрязнения атмосферного воздуха в Нижегородской, Челябинской и Московской областях за 2014-2018 годы, а так же прослеживание за динамикой заболеваемости населения в этих регионах страны.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Загрязнение атмосферного воздуха, загрязняющие вещества, влияние на здоровье.

**З**агрязнение атмосферного воздуха оказывает одно из самых вредных воздействий на человека, способствуя росту заболеваемости и смертности населения. Нам было интересно проследить тенденцию изменения загрязнения воздуха и заболеваемости населения за период 2014 – 2018 гг. в определенных регионах России, а именно в следующих областях:

- 1) Нижегородской области, поскольку является местом нашего проживания;
- 2) Московской, так как является самой большой по численности населения;
- 3) Челябинской области в связи большим количеством на этой территории различных промышленных предприятий.

Наиболее широко распространенными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферу, которые вносят основной вклад в уровни загрязнения воздуха являются: оксид углерода CO, оксид серы SO<sub>2</sub>, оксиды азота NO<sub>2</sub> и твердые вещества. Мы проследили динамику изменения концентраций основных химических веществ за 2014 – 2018 год в трех областях России: Нижегородская, Московская и Челябинская области.

В результате мы выяснили, что концентрация оксида серы значительно выше в Челябинской области (рисунок 1), по сравнению с Московской и Нижегородской областями.

Так же можно сделать вывод о динамике в сторону снижения загрязнения оксидами серы во всех трех областях, так как с каждым годом количество вещества попадающего в атмосферу уменьшается.

Концентрация диоксида азота в Московской области превышает в 2 раза концентрацию в Челябинской области и в 3 раза Нижегородской (рисунок 2).



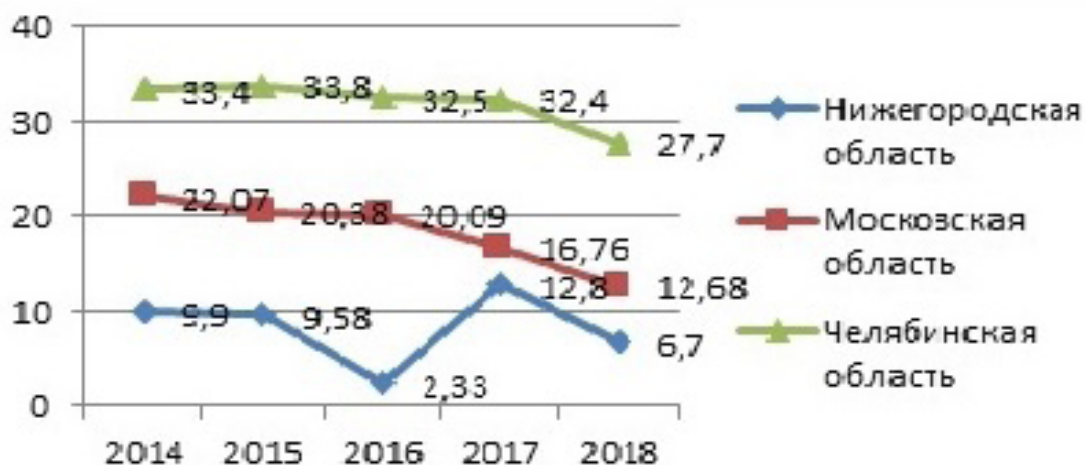


Рис. 1. Динамика загрязнения атмосферы SO<sub>2</sub> (тыс.т)

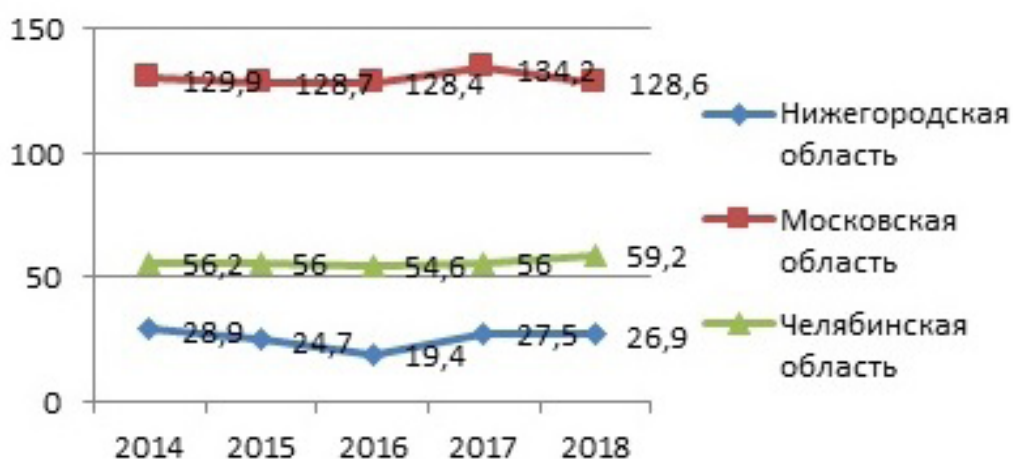


Рис. 2. Динамика загрязнения атмосферы NO<sub>2</sub> (тыс.т)

Наиболее опасную концентрацию угарного газа можно наблюдать в Московской области, в Челябинской в 2 раза меньше, а в Нижегородской в 6 раз (рисунок 3).

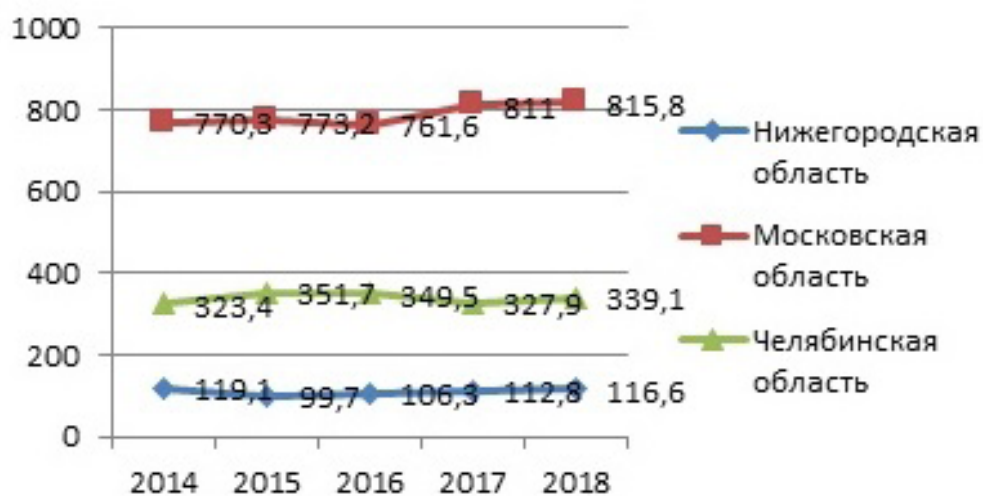


Рис. 3. Динамика загрязнения атмосферы CO (тыс.т)

Наблюдается большая разница в количестве твердых частиц по сравнению с Московской и Нижегородской областями (рисунок 4).

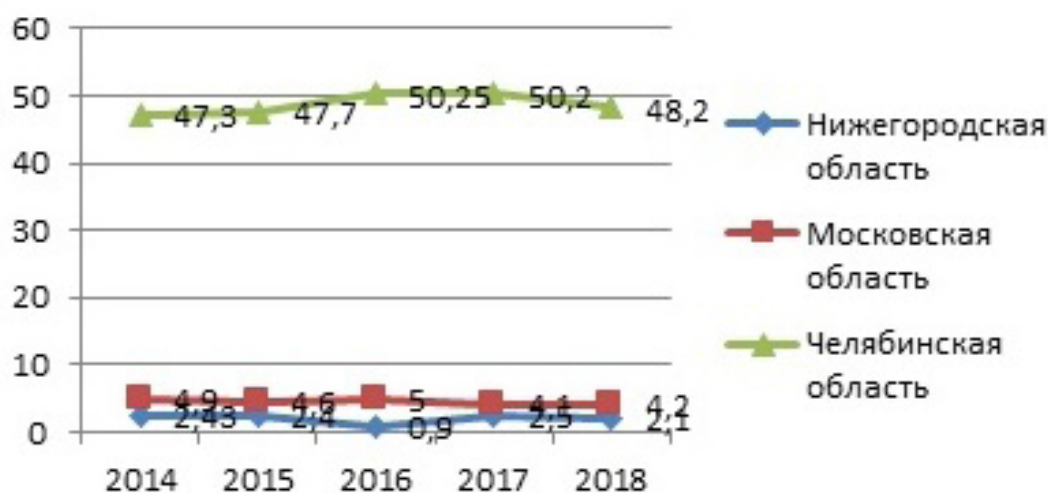


Рис. 4. Динамика загрязнения атмосферы твердыми веществами (тыс.т)

При анализе данных ежегодника «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России» за 2014-2018 годы, самой благополучной областью по состоянию загрязнению воздуха оказалась Нижегородская [1-5].

Все вещества в атмосфере прямо или же косвенно воздействуют на живые организмы, в том числе и людей. Воздействие загрязнений на организм весьма многообразно и зависит от его вида, концентрации, длительности и периодичности воздействия.

Было решено проанализировать показатели заболеваемости в этих областях: Нижегородской, Московской, Челябинской.

Динамика заболеваемости органов дыхания за 2014-2018 года неутешительная, в Нижегородской области наблюдаются наибольшие показатели. Однако в Московской области и в Челябинской можно заметить постоянный рост динамики заболеваемости органов дыхания (рисунок 5).

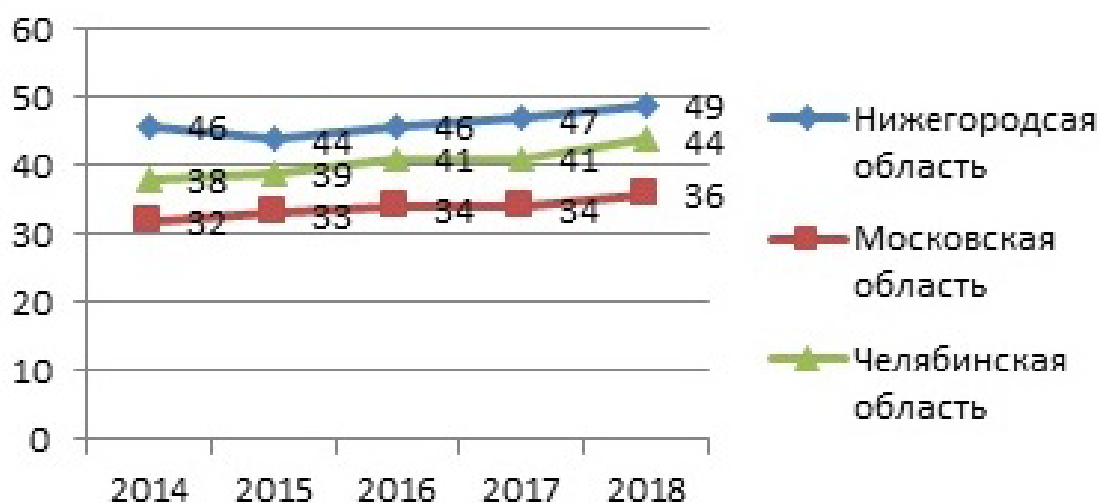


Рис. 5. Динамика заболеваемости органов дыхания (в %)

Можно предположить, что такая динамика связана с большим содержанием в воздухе угарного газа в Московской и Челябинской областях (рисунок 3). Так же твердых веществ в опять же таки в Челябинской области (рисунок 4). Но в Нижегородской области такие большие значения загрязняющих веществ не наблюдаются поэтому, скорее всего заболеваемость органов дыхания главным образом не связана с исследуемыми веществами.

По показателям динамики заболеваемости астмой, мы видим, что наибольшее количество наблюдается в Челябинской области, а так же просматривается тенденция роста динамики в 2018 году. В Нижегородской области наблюдается стабильная динамика заболеваемости, а в Московской происходят незначительные колебания динамики заболеваемости астмой (рисунок 6).

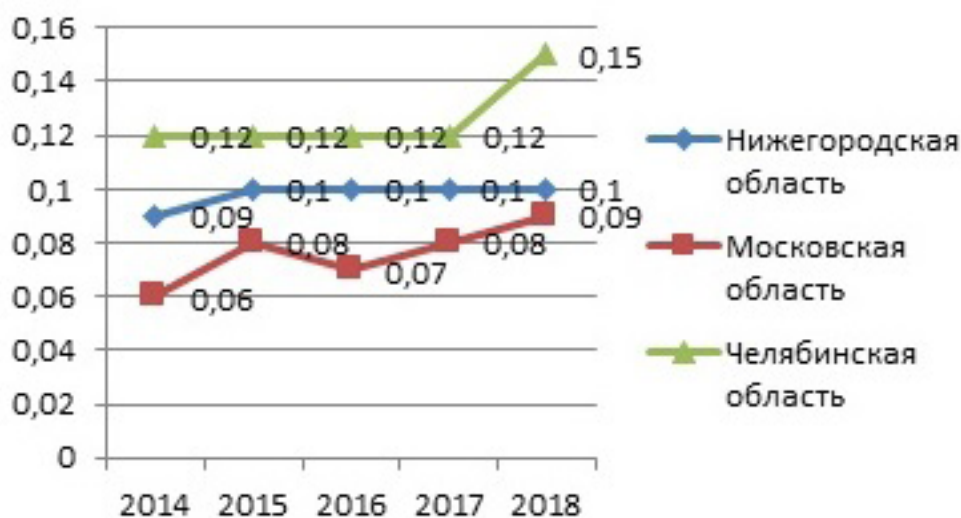


Рис. 6. Динамика заболеваемости астмой (в %)

Показатели возникновения новообразований у людей в среднем растут, самое большое количество заболевших в Нижегородской области, а в Московской и Челябинской областях значения практически одинаковы, но динамика движется в сторону роста (рисунок 7).

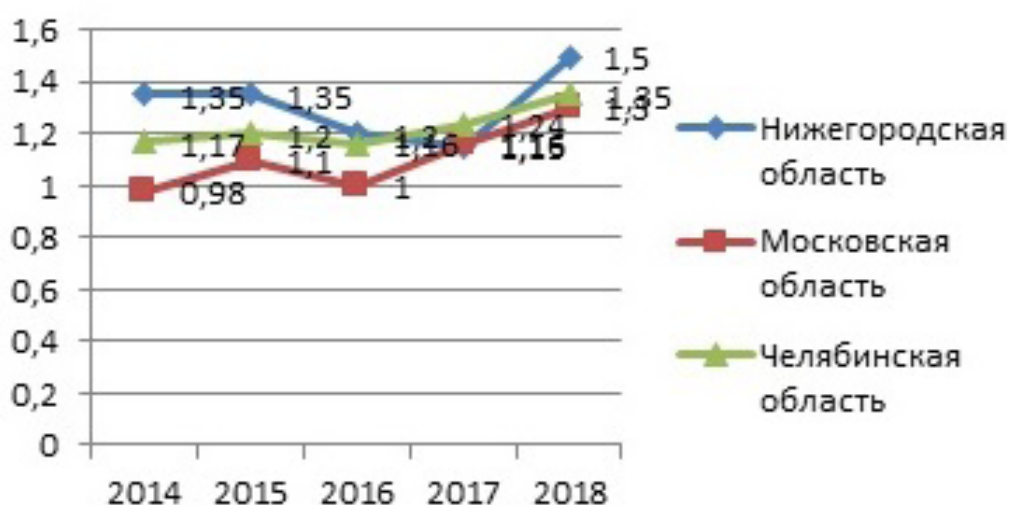


Рис. 7. Динамика встречаемости новообразований (в %)



Проанализировав статистические показатели заболеваемости в Нижегородской, Московской и Челябинской областях, мы выяснили, что, несмотря на благополучную обстановку, в Нижегородской области наблюдается наибольший процент заболеваний органов дыхания. Мы предполагаем, что это может быть связано с накопительным эффектом, так как на территории Нижегородской области работали химические предприятия в г. Дзержинск, существуют полигоны захоронений химических отходов, расположено большое число промышленных предприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ануфриева А.Ф Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2014 г [Электронный ресурс] // 15.05.20 URL: [http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2016/ejegodnik\\_zagr\\_atm\\_2014.pdf](http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2016/ejegodnik_zagr_atm_2014.pdf)
2. Ануфриева А.Ф Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2015 г [Электронный ресурс] // 15.05.2020 URL: [http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2016/ejegodnik\\_zagr\\_atm\\_2015.pdf](http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2016/ejegodnik_zagr_atm_2015.pdf)
3. Ануфриева, А.Ф Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2016 г [Электронный ресурс] // 17.05.2020 URL: [http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2017/ejegodnik\\_zagr\\_atm\\_2016.pdf/](http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2017/ejegodnik_zagr_atm_2016.pdf/)
4. Ануфриева, А.Ф Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2017 г [Электронный ресурс] // 18.05.2020 URL: [http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2018/ejegodnik\\_zagr\\_atm\\_2017.pdf](http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2018/ejegodnik_zagr_atm_2017.pdf)
5. Ануфриева А.Ф Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2018 г [Электронный ресурс] // 22.05.2020 URL: [http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2016/ejegodnik\\_zagr\\_atm\\_2018.pdf](http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2016/ejegodnik_zagr_atm_2018.pdf)
6. Статистический сборник заболеваемости всего населения России в 2014 году [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения РФ // 20.05.2020 URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2014-god>
7. Статистический сборник заболеваемости всего населения России в 2015 году [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения РФ // 22.05.2020 URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2015-god>
8. Статистический сборник заболеваемости всего населения России в 2016 году [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения РФ // 24.05.2020 URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2016/zdrav16.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/zdrav16.pdf)
9. Статистический сборник заболеваемости всего населения России в 2017 году [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения РФ // 24.05.2020 URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2017/zdrav17.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf)
10. Статистический сборник заболеваемости всего населения России в 2018 году [Электронный ресурс] /// Министерство здравоохранения РФ // 24.05.2020 URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/zdrav18.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/zdrav18.pdf)

## Особенности протекания гипертонической болезни у жителей в районе обслуживания поликлиники МСЧ МЖК г. Краснодар

Коломийцева Наталья Эдуардовна  
г. Краснодар, место работы ГБУЗ ГП №3  
Врач-терапевт  
E-mail: knat2020@inbox.ru

**АННОТАЦИЯ.** Представлены результаты исследования влияния различных факторов на протекание гипертонической болезни.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Гипертоническая болезнь, СКД-ЕРІ, ожирение, жировая ткань, метаболический синдром, избыток массы тела.

**Д**ля данного исследования я взяла пациентов с артериальной гипертензией в возрастной категории от 45 до 85 лет с разными стадиями заболевания. Параметры исследовались на популяции пациентов, проживающих в районе обслуживания поликлиники МСЧ МЖК г. Краснодар.

Всего в исследовании участвовало 80 человек. Всех участников я поделила на мужчин и женщин, их, в свою очередь, я разделила по ИМТ- нормальный ИМТ (18-24,9), избыток ИМТ (25-29,9), ожирение ИМТ (> 30). И также по уровню АД пациентов, пришедших на прием к врачу. (т.е. они до этого получали различные гипотензивные препараты). Все измеримые параметры я записывала в таблицу, СКФ рассчитывала по формуле СКД-ЕРІ. На специальных весах определяла % жировой ткани, % воды, костную ткань в кг, жировую ткань калипером в %.

Так же я определяла психологический статус пациентов по шкале Reeder, по которой изменяется, в зависимости от ситуации, от 1 до 3. Обе таблицы я представляю в данной статье.

Показатели	Женщины					
	нИМТ/норАД 2 чел	н ИМТ/АД 8 чел	Изб ИМТ /нор АД 3 чел	Изб ИМТ /АД 11 чел	ОжИМТ/АД 17 чел	ОжИМТ/нор АД 7 чел
СКФ СКД-ЕРІ	90,11±5,80	91,2±9,14	84,87±4,74	86,31±16,82	73,03±24,57	80,95±19,44
возраст	57±2,83	59,25±14,02	66±1,73	58±7,44	60,59±6,46	63,85±2,67
рост	160±7,07	161,5±4,44	166,33±8,74	159,81±6,94	161,35±7,50	158,85±6,87
вес	57,05±0,07	61,29±4,80	76,77±10,58	70,7±7,28	91,40±11,87	91,43±14,40
ИМТ	21,5±2,12	23,75±1,39	28,33±1,54	28,±1,27	35,76±3,72	36,43±3,95
Объем талии	78,5±4,95	79,875±10,47	96,66±4,51	90,36±5,14	107,11±7,16	108,71±7,064
Об. бедер	98±0	98,75±6,41	106,33±3,06	107,55±4,86	118,94±11,33	120±10,95
О. белок	74,5±0,70	74,625±7,39	73±2	73,45±3,17	73,23±2,88	72,86±2,48
альбумин	47±0,70	43,25±1,83	44,33±1,52	45,09±2,62	43,47±2,45	44,86±1,68
трансферин	3,05±0,54	2,79±0,67	2,56±0,13	2,73±0,73	2,16±1,05	3,00±0,48
мочевина	4,45±0,77	4,45±1,24	5,4±0,42	4,84±0,90	5,8±1,17	5,01±1,10
креатинин	74,5±17,68	68,126±8,03	70±6,24	70,3±14,64	77,47±16,66	70,43±17,95
Мочевая кислота	151±7,07		244,67±11,93	304,72±62,96		305,5 ±79,44
Об. билирубин	11,25±7,07	20,125±29,02	8,27±0,67	15,02±19,54	10,19±4,97	8,54±3,45





Показатели	Женщины					
	Аст	15±5,66	17,5±3,38	17,66±2,081	21±7,95	20,71±5,32
Алт	15±5,66	17,6±6,16	18,7±3,06	21,8±13,3	20,6±7,49	28,9±12,2
О. холесте-рин	5,385±0,71	5,46±1,22	5,25±1,35	5,45±1,03	5,40±0,96	5,25±1,104
глюкоза	5,05±0,20	5,61±0,66	6,87±2,17	5,04±1,31	6,37±1,22	6,87±1,76
триглицери-ды	0,775±0,20	0,92±0,21	1,18±0,41	1,32±0,10	1,93±1,30	1,88±0,68
ЛПНП	3,13±0,40	3,24±0,90	3,17±1,036	3,42±0,49	3,16±0,10	2,82±1,36
ЛПВП	1,98±0,042	2,03±0,9	1,57±0,43	1,66±0,71	3,16±0,65	1,46 ±0,56
СРБ	16,865±14,335	3,86±6,17	1,33±0,62	3,71±2,95	4,83±6,77	2,034±1,11
К	5,1±0,42	4,86±0,39	5±0,5	4,74±0,66	5±0,52	5,04±0,41
Na	144,5±1,41	142,25±2,66	144±1,73	143,36±2,90	142,53±2,48	142,57±1,90
CL	103±1,41	103±1,196	104,67±1,53	101,36±2,90	101,18±2,43	101,14±2,34
Ca	2,405±0,035	2,21±0,39	3±0,11	2,59±0,60	2,45±0,74	2,24±0,46
фосфор	1,255±0,007	1,00±0,12	1,12±0,076	1,16±0,18	1,19±0,14	1,14±0,205
Mg	0,91±0,042	0,88±0,047	0,88±0,13	0,87±0,07	0,91±0,094	0,808±0,06
глюкоза	5,05±0,20	5,61±0,66	6,87±2,17	5,40±1,31	6,37±1,22	6,87±1,76
Нб	130,5±0,10	120,75±44,22	98,77±74,02	121,5±38,01	111,73±48,80	117,5±47,66
Эрит.	4,885±0,10	4,65±0,34	4,54±0,61	4,43±0,67	79,05±0,487	4,54±0,61
Тр.	291,5±61,52	265±40,77	267,33±27,062	262±80,71	257,23±93,67	223,87±29,16
СОЭ	3,5±0,70	8,75±7,026	20,67±26,31	7±6,47	11,59±11,44	4,14±2,27
Нт%	40,8±1,41	40,86±3,97	42,2±0,92	39,06±3,95	40,6±4,64	42,61±3,78
ферритин	41,4±29,2	56,03±64,15	60,87±34,42	96,62±68,80	106,91±69,95	112,44±97,98
тестостерон	0,24±0,16	0,25±0,12	0,08±0,047	0,143±0,01	0,85±1,51	0,23±0,11
кортизол	348,8±97,30	312,11±77,73	293,33±118,18	288±61,69	398,56±146,389	34,17±52,47
ДЭАС	245,35±181,80	144,0±84,90	74,20±37,27	88,64±42,32	127,31±107,80	89,44±41,43
Жировая ткань%	45,9±0,848529	41,46±11,93	39,9±10,13	40,41±10,22	43,46±10,54	55,68±8,78
Вода%	42,5±4,95	41,26±9,06	43,8±7,4	42,42±8,38	40,53±8,68	32,3±6,12
Костная ткань кг	1,65±0,21	1,89±0,47	2,37±0,67	2,22±0,40	3,74±4,89	3,01±0,42
Жировая ткань калипер %	37,75±2,767716	35,83±14,49	41,1±4,78	42,7±2,45	44,47±1,96	46,1±7,67
Уровень стресса Reeder	1±0	1,5(высокий)	2,67±0,58	2,09±0,83(сред)	2,29±2(сред)	2±0,82(СР)
Fe	17,2±7,14	18,275±0,46	53,47±72,49	13,3±3,43	13,5±2,39	14,6±4,41
ЛЕЙ.	7,1±2,83	5,9 ±3,2	5,65±1,20	7,28±2,63	7,094±1,73	8,39±2,54
Лимф.	7,1±0,26	1,75±0,47	2,1±0,64	2,15±0,73	4,049±8,19	2,13±0,76
Глик. Нб%	5,8±0,28	5,43±0,46	6,5±1,56	5,70±0,56	5,64±0,46	6,66±1,53
МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ КГ	20,45±2,77	22,31±4,77	27,46±6,73	25,17±4,94	25,47±7,75	23,45±112,57

Показатели	Мужчины					
	н ИМТ/ АД 6 чел	н ИМТ / нор АД 1 чел	Изб ИМТ / АД 7 чел	Изб ИМТ/н АД 3 чел	Ож ИМТ / АД 10 чел	Ож ИМТ/н АД 4 чел
возраст	52,33±15,88	53	57,14±7,03	60±5,19	53±8,26	62,75±5,44
рост	176±6,16	173	174,14±7,03	178,33±5,68	174,4±7,91	170,75±5,12
вес	72,73±3,05	79	85,09±4,18	90,57±5,76	112,22±18,71	91,075±2,65
ИМТ	23,33±2,25	25	28±1	27,67±1,53	37,9±4,98	31,75±1,71

Показатели	Мужчины					
Об.талии	93,67±4,27	97	101,75±4,82	103,33±3,14	117,1±11,41	108±48
Об. бедер	99±3,22	101	101,71±2,67	109±1	120,8±10,61	114±5,71
О. белок	75±2,66	77	71,28±1,70	73±3,60	75,1±4,87	74,5±2,08
Альбумин	46,33±2,66	43	45,29±2,56	43±0	46,8±3,65	46,5±3,11
трансферин	2,81±0,41	2,75	2,25±1,07	2,52±1,13	2,83±0,42	2,95±0,49
мочевина	5,66±2,06	3,4	6,06±1,63	6,8±0,60	5,11±1,71	5,3±1,30
Креатини	87,33±16,91	79,7	95,57±15,44	96±7,21	85±12,40	91,8±14,85
Мочевая кислота	303,3	344	329,54±61,90	384,67±121,15		
Об.билирубин	5,92±2,52	26	11,5±4,17	8,07±1,78	11,16±4,36	7,925±2,0418
АСТ	28,5±13,37	26	22±7,6	22±5,57	23,5±7,23	37,6±29,53
АЛТ	35,8±2,11	29	30,7±16,7	26,7±8,5	31,4±14,6	16,3±7,89
О. холестерин	4,78±0,71	2,98	5,804±0,56	5,84±1,42	4,89±0,68	5,1875±1,43
глюкоза	6,095±1,79	5,3	5,69±0,75	5,54±0,93	6,74±1,61	5,94±0,59
триглицериды	1,5±1,13	1,49	1,59±0,55	1,32±0,24	2,33±1,43	1,285±0,27
ЛПНП	2,63±0,43	1,93	3,77±0,909	3,3±0,87	2,99±0,86	3,2525±0,78
ЛПВП	1,34±0,46	0,79	1,50±0,42	1,44±0,41	1,045±0,38	1,415±0,45
СРБ	1,19±1,53	0,81	2,44±1,91	2,62±0,78	5,93±8,90	1,29±1,37
фибриноген						
К	5,38±0,49	5,1	4,61±0,47	5±0,36	4,86±0,69	4,58±0,403
Na	144,8±2,23	140	141,71±4,03	140,67±2,52	142,9±3,67	142±2,58
cl	103,4±0,81	102	101,43±2,30	100,67±1,15	101,3±1,83	100,5±3,59
Ca	2,39±0,090	2,39	2,36±0,12	2,25±1,19	2,38±0,073	2,365±0,037
Фосфор	1,14±0,037	1,06	1,07±0,08	1,01±0,23	0,98 ±0,176	1,0125±0,050662
Mg	0,89±0,055	0,79	0,93±0,09	0,82±0,19	0,91±0,060	0,845±0,050
глюкоза	5,38±0,35	5,3	5,62±0,79	5,69±0,90	6,69±0,71	6,3375±0,53206
Нь	130,87±57,81	4,9	131,17±51,75	148±4,36	136,49±44,34	76,875±70,81833
Эритр.	5,06±0,606	5,42	4,97±0,21	4,88±0,25	4,97±0,45	4,96±0,452843
Тром.	318,5±94,40	154	293,14±1,92	203,33±72,54	255±72,81	229±48,339
СОЭ	5,33±5,05	5	5,29±1,89	5,33±0,89	3,5±21	5,25±1,7078
Ht%	45,68±4,87	47,5	45,11±2,07	44,83±1,59	43,69±37,19	45,4±3,61017
ферритин	90,83±78,66	191,1	139,05±99,63	220,87±3,12	189,48±37,19	130,15±59,95134
тестостерон	6,26±1,32	10,9	3,24±1,60	2,26±0,03	3,165±1,77	4,7675±1,232109
кортизол	395,61±98,86	385,1	482,34±154,28	341±57,90	290,88±127,49	344,875±20,21524
ДЭАС	182,61±98,86	21,43	219,73±165,78	155,83±27,20	166,38±95,65	177, ±26,28117
Жировая ткань %	23,06±4,83	30,4	28,26±3,85	30,43±5,60	44,29±9,10	36,975±5,65118
Вода %	56,11±3,52	50,8	52,31±2,78	49,97±3,56	40,6±6,60-	37,025±8,523448
Костная ткань кг	7,93±12,53	2,2	6,9±0,127	2,8±0,62	3,04±0,57	2,75±0,33166
Мышечная ткань кг	32,3±1,97	25,7	33,71±1,46	33,544947±4,325	33,27±3,85	2,75±0,33166
Жировая ткань калипер %	30,02±4,60	46,1	39,61±6,57	43,9±2,62	45,04±1,96	40,85±4,3247
Уровень стресса Ridder	2,33±0,81	3(низ)	2,29(СРЕД)	2,33(сред)	2,1±0,88	2,4±0,57735(ср)
Fe	15,71±2,78	274	19,27±7,81	16,8±5,17	16,3±3,93	15±4,79026
Лей. 109/	9,08±2,14	5,2	6,94±1,94	6,5±2,21	7,35±1,44	7,9±1,8797
Лимфоц. 109/л	8,035±13,81	1,9	4,94±6,70	1,58±0,207	2,45±0,80	2,8575±0,57116
Глик. Нь%	5,48±0,13	4,9	5,57±6,70	5,33±0,15	5,91±0,92	5,55±0,411299
СКФ СКД-ЕPI	87,2±24,41	97,2	77±12,53	79,47±8,84	89,42±14,04	76,45±15,0670

По данным обследования можно сделать выводы, что в популяции с повышенным АД имеется:

- Склонность к избытку массы тела и ожирению, объем талии > 80 см у женщин, у мужчин > 91 см.
- Гиперхолестеринемия и гипертриглицеридемия у пациентов с ожирением, снижение уровня ЛПВП, и повышение уровня ЛПНП.

В настоящее время имеется как минимум 7 альтернативных критериев для диагностики МС.

Основные критерии:

- центральное абдоминальное ожирение- окружность талии >80 см у женщин, и более 94 см у мужчин.

Дополнительные критерии :

- уровень АД > 140/80 мм рт ст, или лечение АГ препаратами повышающими уровень триглицеридов (> | 1, 7 ммоль /л )
- снижение уровня ХС ЛПВП ( < 1, 0 ммоль /л у мужчин, 1, 2 ммоль /л у женщин )
- повышение уровня ХС ЛПНП >3, 0 ммоль/л
- нарушение толерантности к углеводам- повышение уровня глюкозы в плазме через 2 часа после нагрузки 75 г безводной глюкозы при ПГТТ > 7, 8 и 11, 1 ммоль/л при условии , что уровень глюкозы плазмы натощак составляет менее 7, 0 ммоль/л
- нарушение гликемии натощак ( НГН)-повышенный уровень глюкозы плазмы натощак > 6,1 и 7, 0 ммоль /л при условии , что глюкоза плазмы через 2 часа при ПГТТ составляет 7, 8 ммоль/л, комбинированное нарушение ПГН /НТГ-повышенный уровень глюкозы плазмы натощак > 6,1 и < 7, 0 ммоль/л в соотношении с глюкозой плазмы через 2 часа при ПГТТ > 7, 8 и < 11, 1 ммоль/л.

Из данных таблиц так же можно сделать заключение, что СКФ по СКD-EPI снижена у пациентов с избыточной массой тела и ожирением до уровня ХБП С1- имеет место поражение почек и снижение клубочковой фильтрации.

Из сопутствующих заболеваний можно назвать стресс ( по шкале Rider ) которые в различные моменты колеблется от 1 до 3.

У женщин с нормальной массой тела повышена скорость клубочковой фильтрации:

90,0 ± 5,8 с нор. АД

91,2 ± 9,14 с пов. ад

У женщин с избытком массы тела СКФ

84,8 ± 4,74 с нор. АД

86,31 ± 16,82 с пов. АД

Ожирение ИМТ с повышенным АД СКФ

73,01 ± 24,57

Ожирение ИМТ с нор. Ад

80, 95 ± 19, 44

V талии у женщин с изб. массы тела и ожирением

96 ± 4, 5

90,96 ± 5,4

V бедер у женщин с ожирением с нор. АД и пов. АД

107,11 ± 7,16

108,71 ± 7,064

У женщин с ожирением пов. Глюкоза

$6,37 \pm 1,22$  пов. АД

$6,87 \pm 1,76$  нор. АД

У женщин с ожирением пов. Триглицериды

$1,93 \pm 1,3$  пов. АД

$1,88 \pm 0,68$  нор. АД

Так же у женщин, участвовавших в исследовании, повышен % жировой ткани по данным калипера и данным взвешивания на весах. Можно сделать выводы о том, что имеется склонность к метаболическому синдрому и ожирению.

У мужчин, принимавших участие в исследовании, V талии более 94 см:

С нор. ИМТ  $93,67 \pm 4,22$

Изб. ИМТ  $101,75 \pm 4,82$

Ожирение  $117,1 \pm 11,41$

Креатинин повышен у всех мужчин с избытком массы тела и ожирением.

Общий холестерин повышен у мужчин с изб. ИМТ и повышенным ИМТ.

ЛПНП повышены во всех категориях

ЛПВП снижены во всех категориях

Также у мужчин, принимавших участие в исследовании, повышено содержание жировой ткани по данным калипера в % и по данным весов в %.

Стресс по Ridder- средний и высокий

СКФ у мужчин во всех категориях снижена ХБП С1- клиническое поражение почек.

Из сопутствующих заболеваний (коморбидных) выявлены при обследовании -это заболевания суставов – ДОА (остеоартроз), это ИБС, стенокардия, у некоторых перенесенный в прошлом инфаркт миокарда и инсульт, операции стентирования у 2-х человек.

Остеоартроз – хроническое дегенеративное заболевание суставов в основе которого лежит дегенерация суставного хряща с разными изменениями костных поверхностей, развитием проявлений остеоартритов, деформации суставов и развитием умеренно выраженного синовита. Начало остеоартроза в возрасте 40- 60 лет, после 60 лет заболевание встречается практически в 100 % людей. У людей с избытком массы тела (что часто в настоящее время встречается у нашего населения) деформирующий остеоартроз появляется в довольно молодом возрасте.

Рекомендации по лечению метаболического синдрома.

- Снижение массы тела
- Достижение хорошего метаболического контроля
- Достижение оптимального уровня АД
- Предупреждение и отдаление осложнений.
- Лечение ожирения .
- Рациональное питание ( снижение масс тела на 10 % в течение 1 года )
- Физические нагрузки
- Медикаментозное лечение ожирения
- Бариатрическая хирургия ( еюноколоностомия, операции на желудке ( желудочное шунтирование ) и вертикальная бандажия гастропластика.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации по ведению больных с метаболическим синдромом ( клинические рекомендации 2013 год -43 стр.)

2. Сыркин А. Л. Неотложная кардиология .Москва. -446 стр.
3. Окороков А. И. Диагностика болезней внутренних органов Москва.- 1998 г. -186с.
4. Шулутько Б. И., Макаренко С. В. Стандарты диагностики и лечения внутренних болезней – Москва. 2018г.-с.11-118., с.492.



## Пищевые добавки и их влияние на здоровье человека

**Назарикова Анна Алексеевна**

МАОУ СОШ №12 им. В.П. Чкалова ЩМР МО, г. Щёлково, Московская область

обучающаяся

**Шаврей Татьяна Александровна**

руководитель

**АННОТАЦИЯ.** Работа посвящена изучению вопроса о положительном и отрицательном влиянии пищевых добавок на организм человека. Проведена практическая связь, связанная с опросом учащихся 8-10 классов школы МАОУ СОШ №12 им. В.П. Чкалова ЩМР МО, а также беседа с обучающимися по данной теме. Приведены рекомендации по выбору продукта питания с целью привлечения внимания людей к здоровому и безопасному образу жизни.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Пищевые добавки, код Е, перечень пищевых добавок, категории пищевых добавок, красители, консерванты, эмульгаторы, стабилизаторы, загустители, антиоксиданты, усилители вкуса и аромата.

**П**редлагаемая вниманию научно-исследовательская работа посвящена теме пищевые добавки и какое влияние они оказывают на человеческий организм. Задумывались вы когда-нибудь над тем, что в каждом продукте, который мы употребляем, содержатся пищевые добавки? Я заинтересовалась этой темой после того, как была ознакомлена с телепередачей «Теория заговора», которая очень впечатлила меня, и тогда решила провести исследование данной проблемы.

Актуальностью данной научно-исследовательской работы является то, что на сегодняшний день всем детям и взрослым привлекательны красиво упакованные и выставленные на витрины супермаркетов сладости, сухарики, газированные напитки, не предполагая о влиянии этих вредных продуктов на их организмы.

Проблематикой исследовательской работы определяется тем, что в настоящее время использование пищевых добавок стало сегодня неотъемлемой частью нашей жизни. Ежедневно миллионы людей употребляют большое количество добавок с пищей, лекарствами, косметикой, не задумываясь о настоящем вреде.

Цели научно-исследовательской работы:

- изучить подробнее степень риска употребления пищевых добавок и выявить их положительное влияние на организм с помощью литературных источников и собственных наблюдений;
- определить значимость пищевых добавок в современном мире;
- проинформировать всех окружающих о влиянии добавок на организм.

Характеристика личного вклада в решение избранной проблемы: я познакомилась с термином «пищевые добавки» и с классификацией этих веществ, научилась определять полезные и вредные пищевые добавки в продуктах питания по коду Е, постаралась проинформировать учащихся моей школы, а также всех окружающих.

Степень изученности данной темы: На сегодняшний день многие организации, группы учёных со всего мира изучают влияние пищевых добавок на человека, проводя множество экспериментов на животных. В России существует специализированная международная организация Объединенный комитет экспертов ФАО и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).

Они проводят экспертизы и исследования всех типов добавок.

Примером может также послужить эксперимент известного американского ученого Джона Олни, который выявил, что глутамат натрия вызывает у крыс серьезные повреждения мозга, а у человека при его частом употреблении исчезает нормальный вкус к продуктам питания. Таким образом, в работах российских и зарубежных учёных отражены многие аспекты данной темы, проведены многочисленные опыты и определены полагающиеся выводы. Однако в настоящее время тема «пищевые добавки», несмотря на изучение специалистов, мало освещена на уровне обучения, а именно, в школьных Интернет-ресурсах, в учебных пособиях основного и дополнительного образования, что определяет необходимость распространения данной проблемы.

Многие соединения, которые мы сейчас называем пищевыми добавками, использовались людьми столетиями.

На сегодняшний день желание потребителя постоянно пробовать что-то новое и вкусное породило целую индустрию по производству пищевых добавок – это вещества, добавляемые в технологических целях в продукты в процессе производства, упаковки или хранения для придания им желаемых свойств: **товарный внешний вид, цвет, запах и вкусовые качества**. Обозначаются пищевые добавки кодом E. Все добавки, которые содержат букву E, сохраняют числовой код, означающий принадлежность пищевой добавки к той или иной группе. Эта система была введена **в 1953 году** для того, чтобы потребителям было легче определять, что именно содержится в пище.



Существуют категории пищевых добавок, разделяющие по их обозначению (по коду E): красители, консерванты, эмульгаторы, антиоксиданты, стабилизаторы, эмульгаторы, загустители, усилители вкуса и аромата.

Проведя практическую работу с анонимным опросом учащихся 8-10 классов, я убедилась, что большинство подростков знают о пищевых добавках в продуктах питания. Тема о пищевых добавках многих детей интересует, и они встречали публикации об этом в СМИ. Но опрос показал, что подростки не обращают внимание на маркировку и срок годности продукта и могут купить товар, зная, что там содержится пищевая добавка. Поэтому я решила провести беседу для учащихся по этой волнующей проблеме с моим учителем биологии Татьяной Александровной. Во время дискуссии учащиеся поделились своими вкусовыми предпочтениями, и привели в пример колбасы, кондитерские изделия, иные копчености, чипсы. А ведь употребление таких продуктов может быть причиной ожирения подростков.

Поэтому в беседе я убедила учащихся в перечнях полезных продуктов и опасных продуктов к употреблению.

В ходе научно-исследовательской работы я получила результаты, а именно:

Подробно изучила все типы добавок, их вред и пользу.

Выяснила, в каких продуктах содержатся пищевые добавки.

Выяснила, что большинство указанных веществ с индексом Е разрешено к применению, но выявлен ряд химических соединений, которые в той или иной степени наносят вред здоровью человека.

Убедилась, что многие подростки не проверяют состав желаемого продукта – невнимательны к выбору.

Постаралась проинформировать учащихся 8-10 классов и всех окружающих по теме «Пищевые добавки».

Таким образом, я бы хотела привести минимальные рекомендации по выбору продукта питания, а именно: внимательно читать этикетки, знать расшифровку кодов; не покупать продукты с неестественно яркой, кричащей окраской; не покупать продукты с длительным сроком хранения; выбирать только свежие овощи и фрукты.

Некоторые вещества просто необходимы людям для выживания. Есть разновидности Е добавок, которые уничтожают смертельно опасные бактерии – они уберегают от порчи огромное количество продуктов. Часто благодаря именно им мы можем наслаждаться пищей, не опасаясь дальнейших последствий. Как и все остальное, продукты, содержащие Е добавки, не стоит употреблять постоянно и в неограниченных количествах. Но всё же стоит отметить, что без пищевых добавок в супермаркетах всех ассортиментов просто бы не существовало.

Полагаю, многие из нас и вовсе не дают себе отчета в том, насколько большие требования мы предъявляем к пище. Мы хотим, чтобы она была вкусной, полезной, аппетитно выглядела, долго хранилась, содержала минимальное количество сахара и соли. Мы мечтаем о здоровом и дешевом питании, и, хотим мы этого или нет, предъявляя столь невероятные требования к продуктам, должны более тщательно обращать внимание на пищевые добавки, влияющие на здоровье человека.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Интернет сайт <https://healthinform.ru/krasota-i-zdorove/polezny-li-antioksidanty-dlya-organizma.html>
2. Интернет сайт <https://polzavred.ru/>
3. Интернет сайт <https://www.wikipedia.org/>
4. Книга Ворожцова Н.Н. «Основы синтеза промежуточных продуктов и красителей».
5. Книга Нечаев А.П, А.А.Кочеткова, А.Н.Зайцева «Пищевые добавки».
6. Энциклопедия Сарафанова Л.А. «Пищевые добавки» [Электронный ресурс].

## Выбор вида спорта на основании знаний о мышцах человеческого тела

**Сафронова Александра Романовна**

МАОУ Гимназия №11, Новосибирск, Россия

Обучающийся

E-mail: safronova-al03@mail.ru

**Шабанов Сергей Вениаминович**

Нейрохирург, спортивный врач, реабилитолог

ФГБУ Ниито им. Л. Я. Цивьяна Минздрава России, Новосибирск, Россия

E-mail: physiomed.nsk@gmail.com

**АННОТАЦИЯ.** Дано описание каким образом тип телосложения влияет на успехи в той или иной трудовой, спортивной деятельности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Соматотип. Рычаги. Выносливость. Сила.

От природы каждый человек имеет уникальное телосложение и разные показатели (степень выносливости, соотношение мышечной и жировой массы). Не зная эти особенности, человек может тренироваться, но так и не добиться желаемого результата. Как именно физиологические особенности строения тела влияют на способности человека?

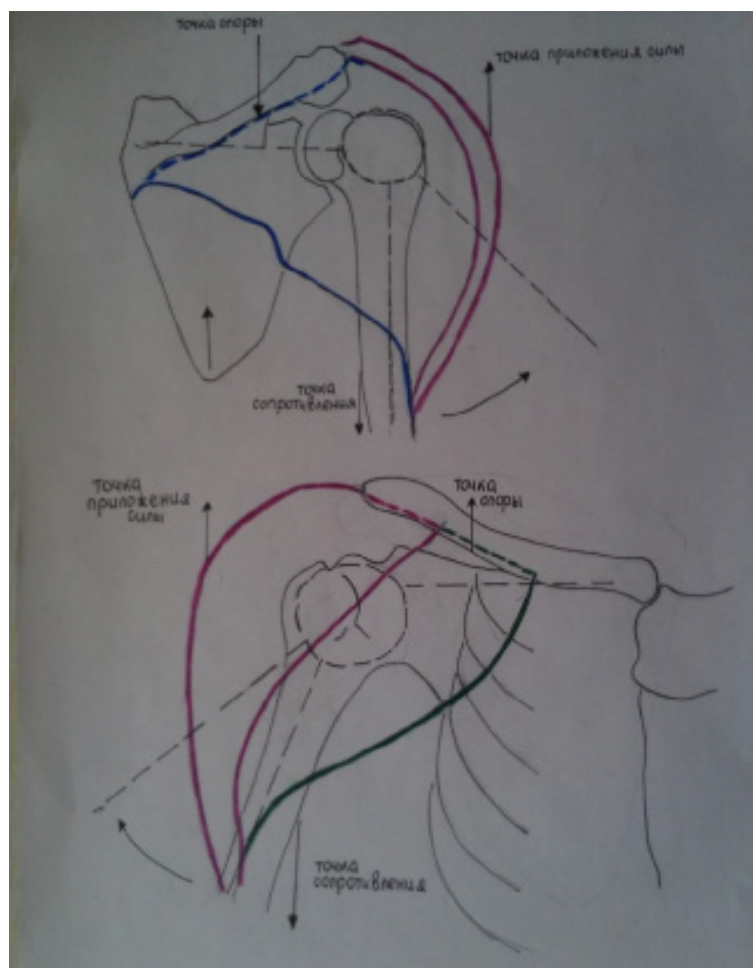


Рис. 1. Наложение анатомической модели плечевого сустава на математическую схему рычага

На основании знаний о строении мышц, принципах мышечной работы и работы рычагов, я наложила на анатомическую модель плечевого сустава с прикрепленной дельтовидной мышцей схему рычага и отметила точки приложения мышечной силы, сопротивления. Используя формулу рычагов ( $F_1S_1 = F_2S_2$ ), провела расчеты мышечной силы, каждый раз увеличивая длину мышцы (рычага). Чем больше была длина мышцы, тем меньше. Для подтверждения теоретически полученных результатов был проведен эксперимент, в ходе которого группа ребят выполняла 2 движения: тяга резины прямой рукой (длинный рычаг) и тяга резины рукой, согнутой в локте (короткий рычаг). Выяснилось, что тяга прямой рукой оказалась сложнее, тем самым расчеты были подтверждены.

Для того, чтобы понять, как это влияет на результаты деятельности человека, я рассмотрела основные типы конституции человека и написала рекомендации для каждого из них.



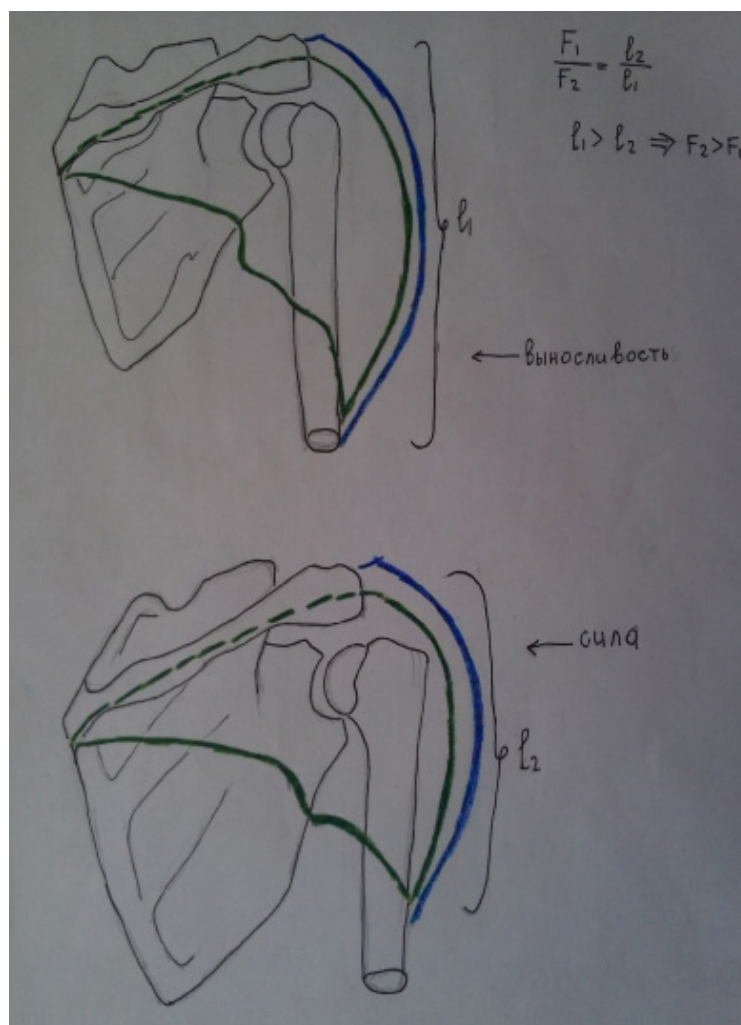


Рис.2. Выведение зависимости

1. Астенический тип отличается стройным телом, слабым развитием мышечной системы, длинными конечностями, преобладанием продольных размеров тела и размеров грудной клетки над размерами живота. Астеникам подходят виды спорта на выносливость (плавание, велоспорт, легкая атлетика). Так как у людей астеничного типа есть проблемы с набором мышечной массы, перед началом аэробных тренировок им необходимо укрепить мускулатуру. Особое внимание астеникам стоит уделить базовым упражнениям.

2. Гиперстенический тип отличается округлым телосложением, короткими конечностями и медленным метаболизмом, благодаря которому гиперстеники без труда набирают мышечную массу. Гиперстеники добиваются результатов в силовых видах спорта (борьба, пауэрлифтинг, тяжелая атлетика). Но им требуется выполнять упражнения на развитие сердечно-сосудистой выносливости, для того чтобы укрепить сердце, увеличить объем легких и повысить выносливость организма.

3. Нормостенический тип характеризуется пропорциональными размерами тела. Нормостеникам необходимо чередовать силовые упражнения с аэробными. Людям нормостенического типа телосложения подходят виды спорта, в которых выносливость и сила необходимы в равных пропорциях.

Используя эти знания тренеры, спортивные врачи могут скорректировать тренировочную программу для каждого спортсмена индивидуально, основываясь на его соматотипе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Л.Ф., Прикладная кинезиология 2019.
2. Капанджи А.И., Верхняя конечность. Физиология суставов. 2019
3. М.Р.Сапин., Анатомия. 2015
4. Артемьева Л. Б., Кардаполова И. А. Особенности построения силовых тренировок в зависимости от соматотипа человека // Молодой ученый. — 2018. — №12. — С. 180-182.



## **Изучение роли метаболитов оксида азота и противомикробных пептидов как маркеров активности воспаления при бронхиальной астме**

**Дубинина Мария Сергеевна**

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», Курск,  
Россия  
студент

E-mail: dubinoria@yandex.ru

**Иванова Инна Анатольевна**

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», Курск,  
Россия

доцент кафедры клинической иммунологии, аллергологии  
и фтизиопульмонологии  
кандидат медицинских наук  
E-mail: i.ivanova@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Исследовали содержания противомикробных пептидов и метаболитов оксида азота в сыворотке крови пациентов с бронхиальной астмой. содержание оксида азота (NO) оценивали спектрофотометрическим методом по суммарной концентрации нитратов и нитритов с помощью реактива Грисса. Выяснили, что оксид азота и дефензины нейтрофилов служат маркерами воспаления при БА, это подтверждает их диагностическое и прогностическое значение при воспалительном процессе у больных с бронхиальной астмой.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Иммунология. Бронхиальная астма. Оксид азота.

Одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем, на сегодняшний день является бронхиальная астма (БА) [1, 3]. Это аллергическое заболевание является наиболее распространенной хронической патологией, характеризующейся относительной тяжестью течения, сложностью диагностики и терапии, высокими финансовыми затратами на лечение [2]. В современном мире БА как заболевание рассматривается в разных аспектах, учитывая сложный многофакторный патогенез, который включает как иммунологические, так и неиммунологические процессы.

Это обосновывает необходимость дальнейшего изучения особенностей воспалительного процесса в бронхиальном дереве, и в частности оксида азота и противомикробных пептидов [4].

Цель работы: исследование содержания противомикробных пептидов и метаболитов оксида азота в сыворотке крови пациентов с бронхиальной астмой.

Материалы и методы исследования. Работа выполнялась на базе кафедры клинической иммунологии, аллергологии и фтизиопульмонологии Курского государственного медицинского университета.

Для обеспечения репрезентативности выборки числа респондентов по отношению к генеральной совокупности с доверительной вероятностью 85% и доверительным интервалом 15% необходимо было привлечь к исследованию не менее 46 пациентов. В исследовании приняло участие 53 пациента с бронхиальной астмой, что полностью удовлетворяет необходимости обеспечения репрезентативности выборки.

Средний возраст больных составил  $35,4 \pm 3,3$  года. Среди них женщин – 48%, мужчины – 52%.

У большинства пациентов (86,2%) диагностировалась смешанная форма БА, из которых у 9% наблюдался простагландиновый вариант; у 11,1% – аллергическая форма; у 4,6% – неаллергическая форма.

Всем пациентам была назначена базисная терапия, которая основывалась на противовоспалительном лечении ингаляционными глюкокортикостероидами (ИГКС) в соответствии со степенями заболевания и  $\beta$ 2-агонистами короткого действия по требованию.

Анализ спектра причинно-значимых аллергенов больных выявил моносенсибилизацию у 67,2% пациентов: к бытовым аллергенам (59,1%), к пыльцевым аллергенам (6,6%), к эпидермальным (1,5%) аллергенам. Помимо этого, поливалентная сенсibilизация обнаружена у 36,8% пациентов, характеризуемая сочетанием гиперчувствительности к бытовым и пыльцевым (27,3%), бытовым и эпидермальным (4,6%), пыльцевым и эпидермальным (0,5%); бытовым, пыльцевым и эпидермальным аллергенам (4,4%).

Содержание оксида азота (NO) оценивали спектрофотометрическим методом по суммарной концентрации нитратов и нитритов с помощью реактива Грисса. Результат рассчитывали по кривой с использованием стандартных растворов нитрита натрия (Голиков П.П. и соавторы, 2003г). Определение уровня  $\alpha$ -дефензинов (HNP1-3) в сыворотке периферической крови больных бронхиальной астмой проводилось сэндвич-методом ИФА с использованием тест-систем Hbd (Нидерланды). Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета «Анализ данных» программы MSExcel.

Результаты исследования и их обсуждения. Стартовым этапом развития воспаления при БА служит выброс медиаторов аллергической реакции, в том числе оксида азота, который усиливает кровообращение в бронхиальном дереве, ингибирует пролиферацию Th1-клеток, что смещает профиль T-клеточных цитокинов в сторону Th2 типа, повреждает дыхательный эпителий.

Количественный анализ оксида азота, по описанной ранее методике установило достоверное увеличение концентрации NO в периферической крови пациентов с БА до  $6,67 \pm 1,2$  ммоль/мл, по сравнению со здоровыми донорами, у которых этот показатель был в пределах  $3,7 \pm 0,7$  ммоль/мл.

Значительно высокие концентрации оксида азота в воспалительных клетках при участии цитокинов и эндотоксинов угнетают активность фермента NO-синтетазы, что служит причиной снижения продукции циклического гуанозинмонофосфата, повышения содержания внутриклеточного кальция  $Ca^{2+}$  и, как следствие, спазма дыхательных путей.

Изучение количественного содержания дефензинов нейтрофилов (HNP1-3) в периферической крови пациентов с БА выявило значительное увеличение их концентрации в 15 раз ( $821,8 \pm 16,9$  пкг/мл), по сравнению со здоровыми донорами крови ( $55,1 \pm 3,9$  пкг/мл), что имеет важное значение в саногенезе респираторного тракта при бронхиальной астмы.

Выводы. Таким образом, по результатам исследования у пациентов с БА выявлено повышение концентрации NO в периферической крови в 1,8 раза по сравнению со здоровыми людьми. У больных БА наблюдается значительное увеличение (в 15 раз) содержания дефензинов нейтрофилов (HNP1-3). Исходя из изложенного, оксид азота и дефензины нейтрофилов служат маркерами воспаления при БА,

что подтверждает их диагностическое и прогностическое значение при воспалительном процессе у больных с бронхиальной астмой.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Абатуров, А.Е. Катионные антимикробные пептиды системы неспецифической защиты респираторного тракта: дефензины и кателицидины. Дефензины – молекулы, переживающие ренессанс / Здоровье ребенка. – 2012. – № 3. – С. 116-121.
2. Борисова, Т.В. Изменения цитокинового профиля, клеточного и гуморального иммунитета и их коррекция при бронхиальной астме / Т.В. Борисова, М.В. Киселевский // Аллергология и иммунология. – 2017. – Т.18, №3. – С. 164-168.
3. Иванова, И.А. Роль факторов врожденного и адаптивного иммунитета в развитии воспалительного процесса при бронхиальной астме / И.А. Иванова, С.М. Юдина // Российский аллергологический журнал. – 2013. – Т. 2., № 2. – С. 118-120.
4. Урясьев, О.М. Генетические факторы в развитии бронхиальной астмы: значение синтаза оксида азота / О.М. Урясьев, А.В. Шаханов, А.И. Рогачиков // Земский врач. – 2015. – №. 1. – С. 20-23.



# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ



ПЕДАГОГИКА

## Учить сегодня для успеха завтра

**Обуховская Анна Соломоновна,**

кандидат биологических наук, зам. директора по НМР

**Батова Людмила Анатольевна,**

директор, почетный работник общего образования РФ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №179,

г. Санкт-Петербург, Россия

**АННОТАЦИЯ.** Многокомпонентная образовательная среда лицея, профессиональная компетентность учителей лицея, сотворчество и сотрудничество всех субъектов образовательного процесса, реализация метапредметных технологий и инновационных подходов позволяет формировать личность обучающегося, владеющего универсальными, в том числе метапредметными компетентностями, гибкими навыками (soft skills) или надпредметными компетентностями.

Сотрудничество, социальное партнерство с Северо-Западным государственным медицинским университетом Мечникова, с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии город Санкт-Петербург» помогает познакомить ребят с жесткими навыками (hard skills) или профессиональными компетентностями, также осознать значимость soft и hard skills в достижении поставленных целей.

Интеграция содержания физики, химии, биологии, экологии, внеурочная деятельность в клубе Старшекласников, в клубе «Высокие технологии и экология» формируют у обучающихся интегрированные, междисциплинарные знания, препятствуют разобщенности предметов.

Реализация метапредметного, системно – и предметно-деятельностного, практико-ориентированного подходов осуществляется с помощью проектных, исследовательских технологий, кейс-технологий, ста-студий, ИКТ. edutainment, open space.

Деятельность в режиме метапредметных технологий активизирует овладение и формирование познавательных, регулятивных, коммуникативных универсальных учебных действий, являющихся неотъемлемым компонентом метапредметной компетентности.

Активные деятельностные пробы: работа в разных секциях клубов, занятия на кафедрах, в лабораториях социальных партнеров, встречи с учеными, межпредметная интеграция, представление результатов своей работы и участие в конференциях, олимпиадах. публикации в сборниках конференций помогают обучающимся осознано выбрать свой дальнейший образовательный маршрут, будущую профессию.

Soft skills и начальные этапы освоения hard skills, универсальные, метапредметные компетентности – залог успешного будущего.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Надпрофессиональные компетентности, soft skills, hard skills, метапредметный подход, активные деятельностные пробы.

**Г**лобальные изменения в социально-экономической сфере, огромное информационное поле и востребованность специалистов новых профессий стимулируют развитие инновационных изменений в образовании.

Системно-деятельностный, практико-ориентированный и метапредметный подходы стали ключевыми направлениями деятельности образовательных учреждений.

Перед школой стоят задачи создания образовательной среды, образовательного пространства, развития внеурочной деятельности, дополнительного образования,



позволяющих формировать у обучающихся универсальные компетентности, мягкие навыки (soft skills), которые ещё называют надпрофессиональными компетентностями.

Развитие школ разной направленности: естественнонаучной, технологической, гуманитарной, является мощным стимулом, позволяющим создать фундамент для дальнейшего развития профессиональных компетентностей (жестких навыков – hard skills). Кроме того, овладение учениками надпрофессиональными компетентностями позволяет более эффективно формировать профессиональные компетентности.

И soft skills, и hard skills называют компетентностями будущего, к которым относятся также компетенции и знания, связанные с креативностью, технопредпринимательством, информационно-коммуникационными технологиями, а также со здоровьесберегающей и здоровьесозидающей деятельностью.

Основное направление деятельности ГБОУ лицея № 179 г. Санкт-Петербург – естественнонаучное. На протяжении ряда лет мы занимаемся опытно-экспериментальной работой. Например, «Использование подхода системной инженерии в средней школе как средство подготовки обучающихся к образованию в течении всей жизни».

В последнее время особое внимание уделяем реализации метапредметного подхода, что позволяет в сочетании с практико-ориентированными и личностно-ориентированными подходами формировать у обучающихся универсальные, надпрофессиональные и основы профессиональных компетентностей.

Достижению поставленных задач помогает сотрудничество с Северо – Западным государственным медицинским университетом им. И. И. Мечникова, с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии г. Санкт-Петербург».

Совместно с преподавателями медицинского университета создана программа профилизации обучающихся, которая частично реализуется на базе университета.

Разработана программа «На стыке наук», в которой прописаны цели, задачи, формы и методы работы, технологии, позволяющие достичь предполагаемых результатов.

Реализуемые технологии: проектные, исследовательские, кейс-технологии, sta – студии, edutainment, дебаты, ролевые игры, экологические, медицинские, журналистские практики, погружения, open space носят межпредметный и метапредметный характер и стимулируют формирование метапредметной компетентности. Интеграция содержания разных предметов, особенно естественных, межпредметные знания и метапредметные технологии служат мостом, который препятствует разобщенности научных дисциплин друг от друга и, как следствие, учебных предметов.

В лицее работают: Клуб старшеклассников, Клуб «Высокие технологии и экология», медико-экологический лекторий. Реализуется много проектов, исследований, решаются проблемно-ситуативные задачи.

Например, проекты, связанные с мониторингом воды Финского залива, рек Нева, Охта, Обводного канала и канала Грибоедова; мониторингом почвы, атмосферного воздуха Санкт-Петербурга.

Кейсы: «Развитие успешного бизнес лидерства в медицине». «Создание диагностико-лечебного центра «Ova farm»». «Альтернативная энергетика. Дом 21 века», «Культурно – образовательный комплекс «Аква – сити»».

Sta-студии включают ряд моделей: «Охотники за микробами», «Нанобионика», «Зеленые биотехнологии» и другие (в лице 16 модулей). Работа со Sta-студиями приводит ребят к стартапам.

Занятия на кафедрах, в лабораториях, в музеях СЗГМУ им. И. И. Мечникова позволяют обучающимся на практике оценить значимость метапредметных и интегрированных знаний, soft skills и hard skills, роль знаний и навыков в сохранении здоровья человека, в общении, в жизни.

Деятельность в режиме метапредметных технологий создает условия для формирования у обучающихся универсальных учебных действий: регулятивных, познавательных, коммуникативных, являющихся составной частью метапредметной компетентности.

Работа в группах, парах, что часто используется в проектной деятельности, в кейс – технологиях, Sta – студии формирует у ребят социально – психологические навыки: коммуникативные, командные, лидерские, умения слушать и слышать собеседника.

Практически для всех метапредметных технологий характерна поэтапность, пошаговость, что требует составления плана работы, четкого его выполнения. Рефлексия после каждого этапа развивает у ребят критическое и системное мышление, самоанализ, самоуправление, самообразование.

Важным является и то, что работа над проектами, исследованиями, кейсами, Sta – студиями, подготовка к общественной презентации своей деятельности, участие в конференциях, олимпиадах, занятия в СЗМУ им. Мечникова, клубах вырабатывают у обучающихся экзистенциальные компетенции (поведение в жизни, восприятие ситуаций, эмоциональная саморегуляция, сила воли, здоровье). Комплексный набор системообразующих факторов создает активные деятельностные точки и пробы, позволяющие ребятам осознанно выбрать свой дальнейший образовательный маршрут, опираясь на сформированные навыки «учиться учиться», и использовать свои знания на практике, исследовать, проектировать, читать и писать в цифровую эпоху, работать в команде, организовывать деятельность (свою и чужую), общаться (7 укрупненных гибких навыков). Это, в свою очередь, лежит в основе универсальных и метапредметных компетентностей.

Занятия и практики в медицинском вузе, экологические практики, проводимые с помощью ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии город Санкт-Петербург» оказывают неоценимую помощь для понимания значимости, необходимости овладения soft skills и hard skills, и достижения метапредметной компетентности.

Сотрудничество, сотворчество учителей, обучающихся и родителей вносят вклад в создании ситуации успеха, активного достижения универсальных компетентностей, выбора дальнейшего образовательного маршрута.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Методическое пособие «Образование в течении всей жизни. Системная Инженерия от теории к практике». Под редакцией Обуховской А.С. – СПб. Изд-во ВВМ, 2018-252 с.
2. Сборник «Образование для сложного мира: зачем, чему и как. Доклад о форуме «Global Education Headers Partnership Moscow», 2018,210с.

## Значение краеведения в формировании личности обучающегося

**Галемская Наталья Валерьевна**

МБОУ «Гимназия №1 имени Тасирова Г.Х. города Белово» Кемеровской области,

Белово, Россия

Учитель истории и обществознания

E-mail: ngalemskaya@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Дано описание влияния краеведения на формирование гражданско-патриотических качеств личности, складывание региональной идентичности, на духовно-нравственное, патриотическое и историческое воспитание, на формирование общеправовой культуры обучающегося. Описано значение технологий проблемного обучения, игровых, информационно-коммуникационных технологий, метода проектов в урочной и внеурочной работе по краеведению.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Краеведение. Качества личности. Воспитание. Патриотизм. Методы. Технологии. Познавательная активность.

Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования определяют в качестве цели и требований к результатам образования формирующуюся личность, освоение ею универсальных учебных действий, накопление базовых компетенций, необходимых для адаптации в социуме.

Результатом школьного образования должен стать не всепланетарный, космополитический индивид, а национально ориентированная личность, духовно связанная с прошлыми и современным поколениями, с базовыми ценностями и традициями нашей родины.

Эти задачи определены и Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России [3], ориентирующей нас, педагогов, на формирование базовых национальных ценностей, гражданско-патриотического сознания у подрастающего поколения, на становление будущего гражданина и патриота России.

В краеведении заложен значительный воспитательный потенциал, который будет способствовать формированию гражданско-патриотических качеств личности. Границы краеведения, как правило, совпадают с границами исторических субъектов Российской Федерации.

Согласно Примерной программы по предмету «История» в 5-9-х классах, изучение региональной истории предлагается во взаимосвязи с отечественной историей, что «способствует многоуровневому рассмотрению истории, включающему историю России, историю региона, города, села, семьи» [5, с. 9-10]. Возможно также изучение региональной истории как самостоятельного курса синхронно-параллельно с курсом отечественной истории в 6—9-х классах. Этот курс рекомендуется вводить за счет части учебного плана и ООП образовательной организации школы, формируемой участниками образовательного процесса, учитывая актуальные задачи воспитания и интересы самих обучающихся.

В личностной характеристике выпускника основной школы отмечается, что он любит «свой край и свое Отечество», уважает «свой народ, его культуру и духовные традиции». Этому также способствует и краеведение, которое имеет огромное значение для развития личности обучающегося, формирования его гражданско-патриотических качеств.

Познание истории родного края способствует складыванию региональной идентичности, то есть осознания принадлежности к родной местности, к поколениям земляков, их историческому и культурному наследию, а региональная идентичность, в свою очередь, является основой для формирования гражданской идентичности, то есть осознания себя гражданином России, принадлежности к Российскому государству.

Изучение истории своего края, вовлечение обучающихся в историческое прошлое региона, их знакомство с культурным и духовным наследием предшествующих поколений способствует формированию различных граней личности, происходит духовно-нравственное воспитание обучающихся. Содержание краеведческого материала приобщают юных граждан к тем ценностям, общественным идеалам и нравственным принципам, без которых невозможно представить нашу страну: справедливость, личная и национальная свобода, межнациональный мир, семейные традиции, любовь и верность родному дому, своей малой родине и своему Отечеству, забота о единстве нации и государства, чувства собственного достоинства и других. Изучение истории родного края позволяют учителю на основе краеведческого материала показать ученикам значение этих ценностей для наших предков и важность их сохранения в наше время.

Помимо духовно-нравственного происходит и историческое воспитание обучающихся. Воспитание историей о родном крае, историческими событиями, происходившими в прошлом на нашей Кузбасской земле, воспитание на примерах исторических личностей, совершавших ратные, трудовые и нравственные подвиги во имя своих земляков и российского государства, – все это является или может стать действенным фактором формирования в сознании детей чувства гордости и сопричастности к героическим событиям прошлого, осознания исторической ответственности за события в обществе и государстве.

Существует достаточно много краеведческих тем, формирующих общеправовую культуру обучающегося: деятельность региональных государственных органов, местного самоуправления, судебных структур и их взаимодействие с различными социальными группами населения; деятельность партийных, общественных организаций; проведение избирательных кампаний и участие в них беловчан и кузбассовцев в разные эпохи; возникновение и развитие местной и региональной символики; изучение прав и обязанностей школьников и многие другие темы. Изучение истории края в таком ракурсе поможет школьнику усвоить важные установки: совместная жизнь людей, малых и больших социумов невозможна без законов и правовых норм, ответственности и обязанности со стороны отдельной личности, что свидетельствует о политико-правовом воспитании обучающихся.

Краеведению принадлежит особая роль и в патриотическом воспитании. Уже в самом краеведческом материале – занимательных фактах и исторических событиях города, области, в деятельности известных кузбассовцев, которые обустроили и прославляли выдающимися ратными, трудовыми и духовными подвигами Кузбасскую землю, в памятниках старины – от Томской писаницы до рукотворных реликвий в школьном музее – заложен колоссальный воспитательный потенциал.

Сегодня учитель – организатор учебного занятия, координатор образовательного процесса, наставник, помощник, формирующий благоприятное диалоговое и деятельностное пространство в классе. Первостепенная педагогическая задача его заключается в том, чтобы учить учиться, то есть прививать ребятам навыки



самостоятельной постановки цели и задач, формировать умения организовывать и планировать процесс поиска информации, осуществлять контроль за своими действиями, оценивать свою деятельность.

Ведущие представители отечественной психологии А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин и другие отмечали, что человеческая жизнь — это «совокупность, точнее система, сменяющих друг друга деятельностей». Человек учится для того, чтобы научиться что-либо делать, а для этого — узнать, как это надо делать [1; 4]. Таким образом, конечной целью обучения является формирование способа действий, то есть в основе учения и обучения должны быть различные способы деятельности, которые могут формироваться на основе деятельностного подхода, в условиях широкого применения современных образовательных технологий.

Основу современного учебного процесса составляет технология проблемного обучения, где обучающийся становится субъектом, овладевает новыми способами действия, приобретает новые знания. Для возникновения проблемной ситуации учитель использует разные приемы. Например, учитель раскрывает разные точки зрения на один и тот же вопрос из истории Кузбасса, предлагая классу рассмотреть явление с разных позиций (закрытие шахт, перенос памятников и др.), или побуждает обучающихся делать сравнения, обобщения, выводы из конкретной исторической ситуации, ставит задачи с недостаточными, ошибочными данными.

Важные учебные задачи могут быть решены с помощью игровых технологий. По мнению методистов [9], игра в жизни школьника кроме развлекательной выполняет другие важнейшие функции:

- социализации, включает обучающегося в систему общественных отношений, усвоения им достижений культуры;
- межнациональной коммуникации, позволяет обучающемуся усваивать культуру собственного народа, других национальностей, если игры связаны с изучением народностей;
- самореализации, позволяет снять конкретные жизненные затруднения или, напротив, выявить недостатки своего опыта;
- диагностики, дает возможность педагогу диагностировать различные проявления или умения ребенка.

При изучении истории России и нашего края есть аспекты, при изучении которых может быть использован метод «погружения» в конкретную историческую среду и применения игровых технологий: «Основание Кузнецкого острога при Михаиле Федоровиче Романове», «Этническая карта Кузбасской земли», «Одежда, быт и нравы коренных жителей Кузбасса», «Кузбасс в начале XX века» и другие.

Требованием современности стало использование информационно-коммуникационных технологий на уроках. Умелое использование ИКТ помогает оптимизировать процесс обучения, расширить документальную базу изучения краеведческого материала с привлечением интернет-ресурсов. Так, обращение к экономическим и социальным проблемам города Белово и Кемеровской области, памятникам Беловской и Кузбасской архитектуры, прикладного искусства и другим аспектам истории края с использованием компьютерной презентации позволяет максимально сконцентрировать внимание обучающихся на ключевых характеристиках изучаемого материала. Интернет-ресурсы незаменимы для проведения заочных экскурсий, поиска справочной информации по теме. Однако, информационно-коммуникационная технология является лишь одним из средств обучения.



В изучении истории родного края важное место отводится методу проектов, суть которого – стимулировать интерес обучающихся к определенным проблемам и умение практически применять полученные знания, а также развитие мышления обучающихся. При выполнении проекта, на каждом этапе решаются конкретные учебные задачи: поиск и обоснование проблемы, планированием действий по решению проблемы, поиск информации, которая затем обрабатывается, осмысливается и представляется участниками проектной группы. Затем – подготовка конкретного «продукта», результата, готового к использованию на уроке, в школе или в реальной жизни. Завершает работу над проектом – представление готового «продукта» в виде презентации, защиты самого проекта.

Метод проектов активизирует развитие самостоятельной деятельности обучающихся, что немаловажно при изучении родного края. Особенностью является то, что после сбора материалов, вещественных доказательств и их анализа обучающиеся на конечном этапе работы должны получить конкретные, «осязаемые» результаты, готовые к внедрению: выпуск фильма, презентации, компьютерного альбома, веб-страницы, сайта, альманаха, выставка работ, организация музейного уголка и другие. Проектный метод ориентирован как на индивидуальную, так и на групповую самостоятельную деятельность учащихся. Итогом проектной деятельности обучающихся становится защита проекта.

Так, на уроках истории, посвященным юбилею Кемеровской области, города Белово обучающиеся гимназии выполняли проекты «Кузбасс в годы Великой Отечественной войны», «Семь чудес Кузбасса», «Любимые места родного города», «Парки города Белово», «История одной улицы», «Электронный календарь памятных дат города Белово», «Подвиги моих прадедов» и другие, «продуктами» которых стали презентации, альманахи «Они сражались за Родину...», веб-страница памятных дат города Белово.

Важный фактор стимулирования познавательной активности обучающихся, формирования любви и уважения к родной земле – внеурочная работа по краеведению. Наиболее оптимальные формы для включения обучающихся во внеурочную деятельность – исследовательский проект, экскурсии, заочные путешествия, создание и просмотр кинофильмов, тематические вечера и др. Включение ребят в различные виды внеурочной деятельности обогащает их личный опыт, способствует развитию интереса к разным видам деятельности и желания активно участвовать в них, сотрудничать друг с другом. В организации и проведении внеурочных мероприятий принимают участие не только педагоги и школьники, но и родители (шьют костюмы, собирают информацию, изучают документы), а также представители других учреждений и организаций (школ города, Дворца творчества детей и молодежи города Белово, МВЦ «Вернисаж»).

Таким образом, значение краеведения для формирования личности обучающегося трудно переоценить. Русский писатель Л. М. Леонов отмечал, что «большой патриотизм начинается с любви к малому – к месту, где ты живешь».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гальперин, П. Я. Лекции по психологии: учеб. пособие /П. Я. Гальперин. – М.: Введение в психологию: Учебное пособие для вузов. М.: «Книжный дом «Университет», 1999. – 332 с.
2. Колесникова, М. Е. Региональная история и историческое краеведение: соотношение понятий и опыт теоретической интерпретации /М. Е. Колесникова //

- Региональная история, локальная история, историческое краеведение: объект, предмет, методы изучения: сборник статей / сост., ред.: А. Е. Загребин, О. М. Мельникова. – Ижевск: Удмуртский университет, 2012. – С. 23-30.
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А. Л. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. – М.: Просвещение, 2010.
  4. Леонтьев, А. П. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975.
  5. Примерные программы по учебным предметам. История. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2010.
  6. Репина, Л. П. Историческая паука на рубеже XX—XXI вв.: социальные теории и историографическая практика / Л. Н. Репина. – М.: Круп., 2011.
  7. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009.
  8. Шмаков, С. Л. Игры учащихся – феномен культуры / С. А. Шмаков. – М.: Новая школа, 2004.
  9. Шмидт, С. О. Краеведение и региональная история в современной России / С. О. Шмидт // Методология региональных исторических исследований: материалы международного семинара, 19-20 июня 2000 г. – СПб., 2000. – С. 11 – 15.

## Рациональное сочетание методов и результата (продукта)

### исследовательского проекта

Каменева Татьяна Анатольевна

МОУ «СОШ № 1» г. Валуйки Белгородской области

Россия

учитель начальных классов, почётный работник сферы образования РФ

E-mail: kameneva.tatyana2010@eandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** Наряду с темой, целью, задачами, гипотезой, новизной и актуальностью методы являются неотъемлемой частью методологической основы исследовательского проекта. А подбор методов неразрывно связан с результатом (продуктом) проекта. Верно подобранные методы исследования влияют на вид и качество продукта, который должен иметь прагматическую направленность и применяться в жизни. Вся деятельность школьника по созданию продукта исследовательского проекта ориентирована на формирование его мышления, в основе которого лежит личный жизненный опыт.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Исследовательский проект. Методы. Продукт. Результат. Рациональное сочетание. Прагматическая направленность.

**И**сследовательская проектная деятельность обучающихся – одно из эффективных форм развития талантливой личности и повышения уровня познавательной компетенции учащихся начальной школы, которая предусматривает целенаправленную, организованную деятельность по разрешению одной из актуальных проблем культуры, общества и природы – создание определённого, уникального, общественно-ценного продуктам. Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Внутренний результат — опыт деятельности - становится бесценным достоянием учащегося, соединяя в себе знания и умения, компетенции и ценности. Результат исследовательского проекта имеет прагматическую направленность, его можно применять в реальной практической жизни: для учёбы, игры, в быту и для отдыха. Этот результат можно рассматривать, читать, изучать, использовать для игры, в качестве основного или дополнительного материала на уроках, во внеурочной и внеклассной работе. Это – классный музей, книга, альбом, настольные игры, праздник, фестиваль, мастер-класс, карта-коллекция, модель, журнал, спектакль, листовка, буклет, сценарий, продукты растений. Работа над проектом, и в частности над изготовлением продукта способствует овладению знаниями и умениями целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности.

Чтобы добиться такого результата, необходимо спрогнозировать нужные методы работы и целенаправленно их использовать при подготовке и изготовлении продукта исследовательского проекта. Методы исследования и их грамотное использование повышают качество научной работы, делают её логичной и доказательной. Овладевая необходимыми методами, у учащихся развиваются познавательные, регулятивные, коммуникативные универсальные умения, а их применение позволяет производить логическое исследование собранных фактов, вырабатывать понятия и суждения, делать умозаключения и теоретические обобщения, собирать факты, проверять их, систематизировать, выявлять и определять причины и следствия, изучать конкретные явления

или процессы, на основе которых формируются гипотезы, делаются анализ и выводы. Результаты методов несут в себе большую познавательную ценность, являются частью образования и воспитания.

Такие методы, как работа с литературными и интернет-источниками, анкетирование, анализ и синтез, сравнение, фотографирование, анкетирование, подведение итогов применяются в каждом исследовании, так как являются основными для написания работы и создания продукта. Наряду с вышеперечисленными, некоторые методы используются избирательно, в зависимости от темы, цели, задач и результата проекта.

В процессе работы над перечисленными исследовательскими проектами использовались следующие методы, которые обеспечили создание уникального, общественно-ценного продукта.

*Тема: история страны и родного края в семейных реликвиях.*

Методы: работа с семейными реликвиями, архивными документами, посещение музея и архива, интервьюирование, организация музея в классе, проведение экскурсии в музее, подготовка альбома «Огоньки человеческой памяти».

Результат (продукт): классный музей семейных реликвий «Огоньки человеческой памяти», альбом «Огоньки человеческой памяти».

*Тема: многогранный мир луговых и полевых цветов – источник творчества и духовного спокойствия человека.*

Методы: экскурсии в художественные музеи и консультации со специалистами, ведение «Дневника юного исследователя», экскурсии в природу, организация и проведение праздника «Есть особая прелесть в цветах полевых...», изготовление альбома «Разноцветные россыпи отчего края», квест-игры и игры-лото, проведение мастер-класса.

Результат (продукт): альбом «Разноцветные россыпи отчего края», квест – игра «Удивительное путешествие по лугам и полям родного края» и игра-лото «Мир луговых и полевых цветов», мастер-класс «Пластинография: луговые и полевые цветы», буклет.

*Тема: «История земли валуйской» – сборник рассказов краеведческого направления для детей младшего и среднего школьного возраста.*

Методы: посещение музея и архива, работа с архивными документами, фотодокументами, интервьюирование, выпуск книги «История земли валуйской», изготовление модели крепости Валуйка, презентация книги в библиотеках города.

Результат (продукт): книга «История земли Валуйской», макет крепости Валуйка, буклет.

*Тема: неофициальные символы и достопримечательности – «визитная карточка» страны, российского региона и родного края.*

Методы: работа с архивными документами, изучение краеведческой и энциклопедической литературы, ведение «Блокнота юного исследователя», проведение конференции, классного часа, праздника «Родина простая и великая», создание карты – коллекции.

Результат (продукт): карта-коллекция «Родное Белогорье», праздник «Родина простая и великая», конференция «Достопримечательности родного края», буклет.

*Тема: влияние насаждений черёмухи на здоровье человека.*

Методы: ведение «Дневника юного исследователя», посадка деревьев черёмухи, консультации со специалистами городского ЖКХ, подготовка и проведение устного журнала, изготовление альбома «Черёмуха душистая, соцветья – белый снег».



Результат (продукт): посадка и уход за черёмухой на территории школы (22 дерева), альбом «Черёмуха душистая, соцветья – белый снег», буклет.

*Тема: памятники природы – уникальное наследие экологического, научного, культурного и эстетического направления жизни человека.*

Методы: экскурсии в урочища «Сниженные Альпы» и «Городище», ведение «Дневника юного исследователя», организация и проведение экологической гостиной, изготовление макета «Уголок памятника природы родного края».

Результат (продукт): макет «Уголок памятника природы родного края», настольная игра «Памятники природы», экологическая гостиная «Памятники природы», буклет.

*Тема: дидактические игры о бережном отношении к природе родного края – часть экологического воспитания младших школьников.*

Методы: подбор материалов и изготовление настольных игр, презентация игр.

Результат (продукт): игра – путешествие «Экологический маршрут по родному краю», домино «Красная книга Белгородской области: животные», лото «Красная книга Белгородской области: растения», буклет.

*Тема: традиционные праздничные хлебобулочные изделия – часть национальной культуры и показатель гостеприимства народов России.*

Методы: ведение «Дневника юного исследователя», организация и проведение праздника «Ароматный дар земли», изготовление продуктов (пирог, чак-чак, пахлава).

Результат (продукт): брошюра «Национальные традиционные лакомства народов России», праздник «Ароматный дар земли», продукты (пирог, чак-чак, пахлава), буклет

*Тема: любительский театр: от познания к представлению.*

Методы: подготовка и представление спектаклей, работа с материалами занятий внеурочной деятельности «Любительский театр», изготовление альбома «Приглашаем в наш театр», анализ результатов практической деятельности.

Результат (продукт): спектакли «Как в царстве лес спасали», «В организме у лентяя», «Эволюция обучения», альбом «Приглашаем в наш театр», буклет.

*Тема: девясил – девять сил: миф или реальность.*

Методы: экскурсии в природу, посадка девясила и уход, сбор растения и изготовление лекарственных средств, выпуск плаката и листовок «Зелёная аптека: девясил».

Результат (продукт): лекарственные средства, плакат, листовки, буклет.

*Тема: ступеньки к чтению «для сердца и разума».*

Методы: работа с детскими журналами разных лет, подготовка материалов и изготовление журналов «Планета друзей», презентация журналов.

Результат (продукт): журналы «Планета друзей»

Применение необходимых методов в соответствии с результатом (продуктом) исследовательского проекта в процессе учебного познания ставит ученика на доступном для него уровне в положение, требующее не только усвоения готовых знаний, но и самостоятельного исследования, что создаёт условия для развития у детей познавательных интересов, стимулирует стремление ребенка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта.

## ЛИТЕРАТУРА.

1. Леонтович А.В. Исследовательская деятельность учащихся: сборник статей.



2. [Электронный ресурс] 2003. с. 12 – 28 //. URL: <https://static.myshop.ru/product/pdf/176/1754142.pdf>
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие /Е. С. Полат; – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 224 с.
4. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования /А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – №2. – С. 55–61.

## **Развитие креативных способностей обучающихся на уроках музыки с помощью межпредметной интеграции**

**Криштафович Татьяна Владимировна**  
учитель музыки, МХК, Краеведения,  
высшей категории.  
МБОУ СОШ №6, г. Балтийск  
Калининградская область.

**АННОТАЦИЯ.** Одной из основных задач считаю – способствовать развитию личности ребенка. В своей деятельности создаю необходимые условия, обеспечивающие выявление и развитие творческих способностей детей и реализацию их потенциальных возможностей в процессе обучения и воспитания.

Тема статьи: «Развитие креативных способностей обучающихся на уроках музыки с помощью межпредметной интеграции». Это тема является работой по самообразованию учителя в 2019 – 2020 учебном году. Учитель делится опытом работы по предмету «Музыка» в младших и средних классах. Кроме музыки учитель преподаёт Мировую художественную культуру, Краеведение и поэтому уроки свои строит интегрированно. В текущем учебном году учитель участвовал в педагогическом конкурсе «Учитель года» и материал для статьи взят из Тед – лекции, которая была представлена на конкурсе.

Интеграция проявляется совместно с другими науками: историей, литературой, кинематографом, изобразительным искусством, архитектурой, мифологией, географией, математикой и т.д. Используется на уроках обширный визуальный материал.

Краеведение преподаётся на базе школьного музея «Боевой Славы». Кружок «Активисты школьного музея» предназначен для детей, проявляющих повышенный интерес к музееведению, краеведению. Школьный музей – одно из действенных средств расширения образовательного кругозора и специальных знаний учащихся, формирования у ребят научных интересов и профессиональных склонностей, навыков общественно полезной деятельности. Необходимым условием для успешного расширения познавательных и воспитательных задач является умелое педагогическое руководство, самостоятельное творческое отношение ребят к делу и обязательно знание основ современного музееведения и краеведения. Внедряю элементы краеведения в уроки музыки.

Интеграция музыки с иностранным языком применяется на вокальном кружке. На внеклассных занятиях с солистами, приходится обращаться за помощью к учителям английского языка, французского для подготовки к детским эстрадным конкурсам «Надежда», «Звёзды Балтики».

Тематическая интеграция результативна! в её основе лежат определённые художественные образы, которые находят своё отражение в различных видах искусства. Упорядоченное дополнение музыкального произведения другими видами искусства способствует формированию у учащихся структурированного, широкого комплекса музыкально-эстетических знаний, более глубокому восприятию самой музыки, расширению кругозора учеников.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Урок музыки, музыка, изобразительное искусство, Западная Россия, Калининградская область, межпредметная интеграция, учебный материал.

**М**оя педагогическая деятельность началась в 1993 году. Ведущие принципы содержания и организации учебного процесса по музыке: способность увлечь детей, развить их музыкальное мышление, расширить их кругозор, как методику, дающую возможность установить связь между уроками музыки, литературы, изобразительного искусства, истории, а самое главное связь между музыкой и жизнью, что стимулирует выявлению и кристаллизации творческого потенциала личности.

Связь различных видов искусства – музыки, поэзии и прозы, живописи и архитектуры известна с древних времён. И в мировой истории искусства существуют разнообразные формы синтеза. Музыка вызывает слуховые представления, живопись – зрительные, архитектура – пространственные, а их сочетание создаёт целостную картину бытия.

Н. А. Римский – Корсаков отмечал: «Живопись даёт образ и мысль, и нужно создать в своём воображении настроение....»

Я. А. Коменский, философ –гуманист, писал: «Всё, что находится во взаимосвязи, должно преподаваться в такой же связи».

Большое значение для понимания природы интеграции имеют исследования учёных Б.М. Кедрова, М.Г. Чепикова, Г.М. Доброва. Характеризуя процесс интеграции, учёные отмечают, что в результате объединения различных наук, синтеза научных знаний создаются самые благоприятные условия для проникновения разума в сокровенные тайны материального мира.

Эстетическое начало есть во всех звеньях учебной и воспитательной работы в школе. Особую роль при этом играют предметы эстетического цикла – музыка, изобразительное искусство, литература, история, география.

Интеграция на уроках музыки осуществляется на следующих уровнях:

- Внутрипредметная интеграция, когда исходная проблема не теряется из поля зрения учащихся. Это интеграция между освоением теории и истории музыки, которые объединены логикой познания музыкального языка;

- Межпредметная интеграция – это объединение нескольких учебных предметов вокруг определённой темы.

Структура интегрированных уроков отличается от традиционных уроков:

- предельной чёткостью, компактностью учебного материала;

- логической взаимосвязанностью материала;

- большой информативной ёмкостью учебного материала.

Для интегрированных уроков характерны следующие формы (по Р.М. Чумичёвой и Л.Л. Редько):

- пластообразная – наложение различных видов деятельности, содержание которых пронизано одной ценностью или объектом познания;

- спиралевидная, когда содержание и способы деятельности, в которую вовлечён учащийся, будут постепенно нарастать, количественно и качественно изменяться;

- взаимопроникающая – строится на основе одного вида деятельности, например, игровой, в которую органично вплетаются другие. Это может быть урок-спектакль, урок- сказка.

- контрастная форма;

- индивидуально – дифференцированная (творческая).

Интересна в древние времена связь музыки и математики: это длительности нот, временная организация – звуки и паузы.

Мелодические партии имеют деление на мотивы и фразы, предложения и периоды, знаки, буквы, формулы, параболы, графики движения мелодии, символика чисел. Например, игра «Грибы»:

Дети представляют, что они находятся в лесу и собирают грибы. Во время звучания музыки дети гуляют по классу. Музыка останавливается после каждой фразы, во время остановки музыки надо присесть, сорвать грибок и положить его в мнимую корзину. По окончании игры мы считаем грибы. Сколько грибов нашёл каждый грибник? В первый раз грибов может быть разное количество. Постепенно дети понимают, что грибов должно быть ровно столько, сколько раз останавливалась музыка. Ребята начинают понимать, что мелодия разделяется на маленькие фрагменты – музыкальные фразы.

На уроках музыки полезен метод пластического интонирования, заимствованный из хореографического искусства – это движение рук, идущие за звуком. Имитация звучания музыкальных инструментов. На уроках применяю музыкально-двигательные упражнения, ритмические движения, во – первых, для снятия усталости, во – вторых, повышается эмоциональный отклик на музыку.

Музыкальные впечатления подкрепляются детским изобразительным искусством – рисованием на сюжеты музыкальных произведений, персонажей музыкальных сказок, пьес, песен, созданием эскизов, моделированием костюмов для действующих лиц опер, балетов, мюзиклов.

Художественная деятельность направлена на развитие ассоциативного мышления ребёнка. Рисунков к музыкальным произведениям Э. Грига «Пер Гюнт», П.И. Чайковского «Детский альбом», «Времена года», Н.А. Римского – Корсакова столько, что можно заниматься мультипликацией. (видео)

Так же неразрывна связь музыкальных произведений с произведениями изобразительного искусства: не зря существует фраза: можно «слышать» живопись и «видеть» музыку. На уроках мною приводятся примеры живописных полотен великих художников, наиболее ярко отражающих образное содержание музыкального произведения. Например, «Масленица» Кустодиева (Календарные праздники), «Свобода на баррикадах» Делакруа (симфония №5 Бетховена), исторические образы «Александр Невский» Коржева, «Иван Грозный» Репина, «Минин и Пожарский» Мартоса, «Богатыри» Васнецова.

Конечно же, естественна связь музыкальных произведений с литературой. Поэтические строки с помощью музыки наполняются особой эмоциональностью и выразительностью. Например: «Образ женщины, матери в музыке, литературе, изобразительном искусстве» (стихи В. Брюсова «Ты, женщина..», «Мадонна» Пушкина), «Музыкальная осень» («Осень» Пушкина), «Утро» Э. Грига («Корзина с еловыми шишками» Паустовского), и т.д.

На уроке размышления предлагаю ребятам написать свой отзыв о музыке или мини-сочинение «О чём говорит музыка?»

Кроме музыки я преподаю историю Западной России (Краеведение). Каждый год я с учащимися нашей школы путешествую по Калининградской области. Тем самым ребята знакомятся с историей и культурой родного края. Элементы краеведения использую на уроках музыки. Под музыку И.С. Баха проходит визуальный ряд с изображением Кафедрального собора и его убранства. Так же русская духовная музыка и древнерусская архитектура и иконопись.

В теме материнства появилась графика немецкой художницы, уроженки Кёнигсберга – Кете Кёльвиц. В теме «Иван Сусанин» М.И. Плиньки взаимосвязь войны 1612 года в России и темой по истории Западной России «Регенство в Пруссии».

Исследовательский проект по краеведению связываю с музыкой и живописью на тему «Пернатый символ Балтийска» (в 2019 году проект участвовал на очном этапе Всероссийского конкурса «Национальное достояние России». Защищала проект Дюбкина Мария, учащаяся кадетского 8 класса, заняла 2 место).

Интеграция музыки с иностранным языком – это связь с биографиями и творчеством зарубежных композиторов. Кроме того, это общепринятые музыкальные термины. На внеклассных занятиях с солистами, приходится обращаться за помощью к учителям английского языка и даже французского для подготовки к детским эстрадным конкурсам «Надежда», «Звёзды Балтики».

В программе «Музыка» встречается тема: «Музыка кино». Использование мной кинематографа в виде мультконцертов, фильмконцертов.

Итак, тематическая интеграция результативна! В её основе лежат определённые художественные образы, которые находят своё отражение в различных видах искусства. Упорядоченное дополнение музыкального произведения другими видами искусства способствует формированию у учащихся структурированного, широкого комплекса музыкально- эстетических знаний, более глубокому восприятию самой музыки, расширению кругозора учеников. Процесс музыкального познания в атмосфере творчества приобретает развивающий характер.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Джуринский А. Н. История педагогики: Учебное пособие для студентов педвузов / А. Н. Джуринский. – М.: Гуманитарное издание центр «ВЛАДОС», 1999.
2. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983.
3. Сухаревская Е. Ю. Технология интегрированного урока Изд-во Учитель, 2003.
4. Алиев Ю.Б. Настольная книга школьного учителя – музыканта. ВЛАДОС, М. 2000.
5. Сергеева Г.П. Практикум по методике музыкального воспитания. АСАДЕМ А. М.2000.



## Качество организации проектной деятельности младших школьников в рамках реализации общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Экология и творчество»

Осипова Анна Александровна,  
учитель начальных классов  
МБОУ «Начальная школа – детский сад № 44» г. Белгорода

*Мысль – цветок, слово – завязь, деяние – плод.  
Р. Эмерсон*

**АННОТАЦИЯ.** В качестве одной из важнейших задач современного образования рассматриваются личностные качества выпускника: ответственность, инициативность, адаптивное отношение к динамично меняющимся условиям. Акценты в образовании ставятся на активную деятельность обучающихся.

Сегодня проектная деятельность обучающихся – необходимый элемент их успешного развития, так как предусматривает умение ориентироваться в стремительно меняющемся мире. Это один из эффективных способов реализации *системно-деятельностного подхода* к обучению.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Проектная деятельность, образовательный процесс, проект, проблемная ситуация, самостоятельная работа.

**П**роектную деятельность можно рассматривать и как технологию, и как метод, и как форму организации образовательного процесса. Проект (от лат «project») буквально переводится как «брошенный вперед» – чем вам не зона ближайшего развития?

Проектная деятельность играет важную роль в формировании универсальных учебных действий, развитию персональных компетенций обучающихся и предполагает сотрудничество, сотворчество всех участников образовательного процесса при выполнении проекта.

Актуальным для педагога всегда остаётся вопрос: «Как качественно организовать проектную деятельность?» Проектная деятельность – это взаимодействие участников образовательного процесса, направленное на достижение результата (т.е. решение определённой проблемы). Во главу угла здесь поставлено сотрудничество – со сверстниками, с педагогом, с родителями, с взрослыми.

Непременными условиями организации успешной проектной деятельности являются:

- мотивированность обучающихся;
- наличие проблемы, которую необходимо решить (критическое мышление);
- психологический комфорт;
- творческая среда;
- целенаправленность и систематичность;
- учёт возрастных, индивидуальных особенностей обучающихся.

Задачи, которые возникают при осуществлении проектной деятельности с обучающимися – это поддержание образовательной инициативы ребенка, обучение

навыкам общения, сотрудничества; расширение опыта самостоятельной работы.

Проектная деятельность в рамках общеобразовательной программы «Экология и творчество» ориентирована на: самостоятельную деятельность обучающихся (индивидуальную, парную, групповую); совокупность разнообразных методов, форм и средств обучения; интеграцию знаний из различных областей; развитие универсальных учебных действий.

В процессе проектной деятельности ребёнок осваивает универсальные учебные действия (УУД), развивается как личность.

Как же качественно организовать проектную деятельность?

Проектная деятельность обучающихся имеет ряд своих особенностей – так, называемое «Правило шести «П»:

- проблема (противоречие, разрешение которого является целью проекта);
- проектирование (процесс разработки и фиксации результатов);
- поиск информации (обращение к уже имеющимся знаниям, жизненному опыту, работа с источниками информации);
- продукт проектной деятельности (конечный результат решения поставленной проблемы);
- презентация (публичное представление результатов проекта);
- портфолио (папка) проекта – подборка всех рабочих материалов.

Необходимо отметить, что должно обеспечиваться выполнение качества каждого этапа, иначе это уже не будет проектная деятельность.

Обратите внимание, что работа над проектом соответствует этапам продуктивной познавательной деятельности: проблемная ситуация – проблема, заключённая в ней и осознанная человеком – поиск способов разрешения проблемы – решение проблемы.

Соотношение времени при проектной деятельности:

- 1/3 формулировка проблемы и целеполагание;
- 1/3 проектирование, сбор материала, продукт;
- 1/3 оформление проекта.

В рамках реализации дополнительной программы «Экология и творчество» обучающиеся выполняют разнообразные проекты. По доминирующей деятельности: творческие, исследовательские, информационные.

Исследовательские проекты (5 – 5,6 % от общего количества): «Картинки на листьях»; «Исследование микробной загрязнённости водоёмов г. Белгорода»; «Особенности популяционной структуры бродячих собак и кошек на территории г. Белгорода».

Творческие проекты (76 – 85,4%): «Обитатели аквариума»; «Растения «Красной Книги»; «Очерк об экологических заповедниках родного края» и др.

Информационные проекты (8 – 9%): «Скелет амфибии», «Природные мотивы в народном костюме Белгородчины».

Индивидуальные и групповые (78,7 % проектов в рамках реализации программы составляют групповые проекты, лишь 21,3 % приходится на индивидуальные).

Бесспорно, что и у групповых, и у индивидуальных проектов имеются свои преимущества.

В ходе реализации групповых проектов, каждый ребёнок должен ощущать результат своей деятельности, т.е. должен быть продукт.

Однако, личностный результат в индивидуальных проектах выражен более чётко.

Современное законодательство в сфере образования ориентировано на учёт личных достижений детей, но начинать проектную деятельность с младшими школьниками необходимо в группах с постепенным переходом к индивидуальным проектам.

Критерии оценки проекта – важная составляющая качества проектной деятельности:

- актуальность проекта (обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике противоречий);
- самостоятельность (уровень самостоятельной работы, планирование и выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемые действиями координатора проекта без его непосредственного участия);
- проблемность (наличие и характер проблемы в проектной деятельности, умение формулировать проблему, проблемную ситуацию);
- содержательность (уровень информативности, смысловой ёмкости проекта);
- научность (соотношение изученного и представленного в проекте материала, а также методов работы с таковыми в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими);
- практическая значимость;
- системность (способность рассматривать все явления, процессы в совокупности, выделять обобщенный способ действия и применять его при решении задач в работе);
- экологичность (важно оценить, насколько полученный результат экологичен, т.е. не ухудшит ли он состояние природной среды, здоровье людей, не внесет ли напряжение в систему деловых (межличностных) отношений, не начнет ли разрушать традиции воспитания, складывавшиеся годами);
- интегративность (связь различных областей знаний).

Таким образом, грамотно организованная педагогом проектная деятельность с обучающимися позволяет каждому ребёнку прочно освоить УУД, прежде всего личностные УУД, тем самым повышая качество образовательного процесса. Совместная работа над проектом формирует принципы взаимопонимания и взаимоподдержки, толерантности, уважения мнения других, создает сплоченный коллектив и здоровую психологическую обстановку в детском коллективе. От развития личности к развитию коллектива.

*Оставляйте всегда что-то недосказанное,  
чтобы ребенку захотелось еще и еще раз  
возвратиться к тому, что он узнал.*

*Сухомлинский В.А.*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Автайкина, Т. О., Власова О. С. Метод проектов как средство формирования универсальных учебных действий у младших школьников: Учебно-методическое пособие. – М.: АПК и ППРО, 2013. – 56 с.
2. Александрова, О. Н. Педагогический проект на тему «Развитие познавательно-творческих способностей младших школьников во внеурочной деятельности» // Завуч начальной школой. – 2013. - № 4. – С. 87-93
3. Алексеев А.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Журнал «Исследовательская работа школьников» №1, 2002. С.24-34.

4. Вахромеева, Т. А., Коробейникова Н. Н., Кужлева И. М. и др. Проектная задача как инструмент оценивания универсальных учебных действий // Управление начальной школой. – 2014. - № 3. – С. 11-22
5. Демидко, Т. Н. Проектно-исследовательская деятельность при изучении курса «Окружающий мир» // Начальная школа. – 2013. - № 1. – С. 70-71
6. Землянская Е.Н. Учебные проекты младших школьников // Начальная школа. 2005. № 9.
7. Иванова Н.В. Возможности и специфика применения проектного метода в начальной школе. // Нач.школа. – 2004. - №2.
8. Колмычек, Т. Н. Использование проектных задач при отработке учениками универсальных учебных действий // Управление начальной школой. – 2014. - № 2. – С. 35-43
9. Кропанева Г.А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как технология развивающего образования (из опыта работы Вятской гуманитарной гимназии г.Кирова)// Труды Научно-методического семинара «Наука в школе» -М.: НТА «АПФН», 2003. т.1,С.124-135
10. Попова С.А. Особенности организации исследовательской деятельности школьников// Труды Научно-методического семинара «Наука в школе» -М.: НТА «АПФН», 2003. т.1,С.135-138
11. Савенков А.И. Этапность учебно-исследовательского поиска ребенка. // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к. пс. н. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий, 2006. С.60-66
12. Халтырина, Г. П. Разновозрастный проект как средство формирования универсальных учебных действий // Начальная школа: плюс до и после. – 2013. - № 1. – С. 33-35

## Обучение учащихся 4 класса начальной школы русскому языку как явлению национальной культуры

**Погребнюк Александра Павловна**

МБОУ СОШ № 5 г.Южно – Сахалинска,

Сахалинская область, Россия, учитель начальных классов

pogrebnyuk1998@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Как известно, язык отражает характер исторического и интеллектуального развития народа, являясь материальной и духовной ценностью общества. В настоящее время одной из актуальных проблем общества является возрождение культурно-нравственных ценностей, «национальным культурным компонентом в преподавании русского языка должен становится одним из важных средств развития духовно-нравственного мира школьника, его ценностно-ориентационной культуры, национального самосознания.»<sup>1</sup>

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Национальный язык. Язык. Устаревшие слова. Национальная культура.

Главной задачей начальной школы является то, что она призвана заложить у ребенка знания, сформировать навыки и умения, развить способности и задатки, необходимые для дальнейшего обучения в школе. Одним из таких необходимых условий является развитие осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом, потому что он является основой русского языка.

Учитывая возрастные и психологические особенности детей младшего школьного возраста, учитель должен тщательно продумывать, как эффективно и доступно довести учебный материал до каждого ученика. Культуроведческую компетенцию младших школьников в процессе обучения русскому языку можно формировать на материале фразеологии и устаревшей лексики, вызывающей у учащихся живой интерес и доступной для элементарного лингвокультурологического анализа, в ходе которого обеспечивается раскрытие и усвоение культурного аспекта денотативного или коннотативного компонента значения этих единиц. В результате на начальном этапе языкового образования у учащихся формируются первоначальные представления о связи языка с историей и культурой народа и создаются условия для формирования у них отношения к родному языку как национально-культурной ценности.

Мы в своей работе изучив и проанализировав психолого-педагогическую и учебно-методическую литературу, а также нормативные документы:

изучили лингвистические и психолого-физиологические условия формирования осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом у учащихся 4 класса начальной школы на уроках русского языка;

рассмотрели методические приемы работы над развитием осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом у учащихся 4 класса начальной школы на уроках русского языка;

<sup>1</sup> Культуроведческая функция русского языка в системе его преподавания // Обучение русскому языку в школе: Учеб. пособие для студентов пед. Вузов / Е.А. Быстова, С.И. Львова, В.И. Капинос и др.; Под ред. Е.А. Быстровой. М., 2004., С.131



подобрали различные типы упражнений, развивающие осмысленное восприятие текстов с национальным культурным компонентом у учащихся 4 класса начальной школы на уроках русского языка и экспериментальным путем определили степень их эффективности в процессе формирования осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом.

Подводя итоги экспериментального исследования, что актуальность возрождения культурно-нравственных ценностей за многие годы значительно возросла. Все это указывает на необходимость проведения специального обучения с целью наиболее эффективного формирования осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом.

Для достижения поставленной цели была разработана и проведена практическая работа на базе образовательного учреждения, направленная на повышения уровня осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом.

Экспериментальное исследование процесса формирования у учащихся начальной школы умений и навыков осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом, без чего невозможно обучение русскому языку, как явлению русской национальной культуры, проводилось в 4 классе МБОУ СОШ № 5 г. Южно-Сахалинска, Сахалинской области в период с 19.02.2020г. по 26.03.2020г. Образовательная деятельность в начальных классах данной школы осуществляется на основе рабочей программы УМК «Начальная школа XXI века», в котором среди предметных результатов указаны следующие, достижения которых невозможно без обучения русскому языку как национальному языку, как основополагающей части русской духовной культуры:

- осознание цели и ситуации устного общения;
- выбор языковых средств в соответствии с целями и условиями общения для эффективного решения коммуникативной задачи;
- практическое овладение диалогической формой речи;
- овладение умениями начать, поддержать, закончить разговор, привлечь внимание и т.п.;
- овладение нормами речевого этикета в ситуациях учебного и бытового общения (приветствие, прощание, извинение, благодарность, обращение с просьбой);
- соблюдение орфоэпических норм и правильной интонации;
- соблюдать нормы русского литературного языка в собственной речи и оценивать соблюдение этих норм в речи собеседников;
- корректирование текстов, в которых допущены нарушения норм письменной речи<sup>2</sup>.

В эксперименте приняли участие 25 детей в возрасте 11-12 лет.

Целью эксперимента является проверка гипотезы о том, что использование текстов с национальным культурным компонентом в образовательной деятельности по обучению русскому языку в начальной школе способствует более эффективному формированию у учащихся культуроведческой компетентности, понимания того что русский язык является не только средством общения, но и основной частью национальной духовной культуры.

Исследование проводилось в три этапа.

---

<sup>2</sup> Русский язык. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Начальная школа XXI века» 1—4 / С.В. Иванова [и др.]. М.: Вентана – Граф, 2013. С. 12

На первом этапе была проведена констатирующая часть эксперимента, нацеленная на определение уровня сформированности у учащихся 4 класса умений и навыков осмысленного подхода к использованию в речевой деятельности различных ресурсов русского языка как национального языка, для чего испытуемым были предложены тестовые задания, разработанные А.П. Погребнюк, учителем начальных классов МБОУ СОШ №5.

Тест состоит из 16 заданий, которые объединены в 4 блока:

- в первом блоке предлагаются задания на проверку умения анализировать и использовать в речи многозначные слова;
- во втором блоке предлагаются задания на проверку умения анализировать и конструировать устойчивые обороты речи;
- в третьем блоке предлагаются задания на проверку умения анализировать качество речи, опираясь на знания норм такой разновидности русского национального языка, как литературный;
- в четвертом блоке предлагаются задания на проверку умения анализировать различные элементы русского национального языка в речи.

Умение анализировать и использовать в речи многозначные слова, проверялось на основе таких заданий, как:

определите значения слов, заменив их синонимами;

докажите, что приведенные слова являются многозначными, употребив их в разных предложениях;

распределите словосочетания со словами в прямом и переносном значениях по двум столбикам.;

определите значения заимствованных слов, заменив их русскими словами;

в высказываниях малышей, записанных К.И. Чуковским, найдите и подчеркните слова, использованные в переносном значении.

Задания первого блока оценивались исходя из следующих критериев:

- первое задание оценивалось 10 баллами, если ученик верно определил значения 10 слов и заменил их соответствующими синонимами; каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 1 балл;
- второе задание оценивалось 5 баллами, если ученик верно доказал, что приведенные 5 слов являются многозначными, употребив их в разных предложениях; каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 1 балл;
- третье задание оценивалось 15 баллами, если ученик верно распределил все 15 словосочетаний по столбикам; каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 1 балл;
- четвертое задание оценивалось 8 баллами, если ученик верно определил значения 8 заимствованных слов, заменил их русскими словами; каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 1 балл;
- пятое задание оценивалось 3 баллами, если ученик верно нашел и подчеркнул 3 слова, использованных в переносном значении; каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 1 балл.

С заданиями первого блока справилось 3 ученика – 12%, набрав от 36 до 41 балла, что свидетельствует о сформированности умения анализировать и использовать в речи многозначные слова.

5 учеников – 20%, набрали от 26 до 35 баллов, что свидетельствует о среднем уровне сформированности умения анализировать и использовать в речи многозначные слова.

С данными заданиями не справилось 17 учеников – 68%, набрав от 0 до 25 баллов, что свидетельствует о не сформированности умения анализировать и использовать в речи многозначные слова.

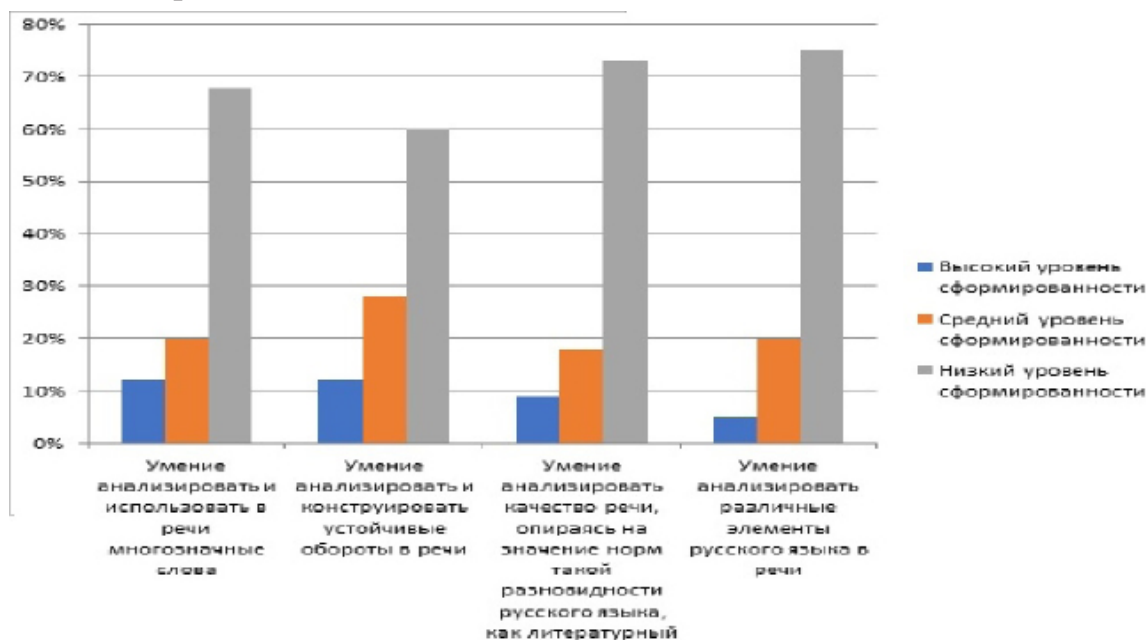


Рис. 3.1. Результаты умений полученные на констатирующем этапе эксперимента

Следовательно, не у всех учащихся было сформировано умение анализировать и использовать в речи многозначные слова являющиеся одним из существенных ресурсов русского национального языка.

Умение анализировать и конструировать устойчивые обороты речи, проверялось на основе таких заданий, как:

- определите значения фразеологизмов, выразив их одним словом;
- на основе двух ключевых слов вспомните и запишите русские пословицы;
- на основе слов сконструируйте и запишите пословицу.

Задания второго блока оценивались исходя из следующих критериев:

- первое задание оценивалось 8 баллами, если ученик верно определил значения 8 фразеологизмов и выразил их одним словом; каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 1 балл;
- второе задание оценивалось 8 баллами, если ученик верно вспомнил и записал на основе двух ключевых слов 4 русские пословицы; каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 2 балла;
- третье задание оценивалось 2 баллами, если ученик верно сконструировал и записал на основе слов пословицу; 0 баллов, если ученик не справился с заданием.

С заданиями второго блока справилось 3 ученика – 12%, набрав от 13 до 18 баллов, что свидетельствует о сформированности умения анализировать и конструировать устойчивые обороты речи.

7 учеников – 28%, набрали от 7 до 12 баллов, что свидетельствует о среднем уровне сформированности данного умения.

С заданиями не справилось 15 – 60% учеников, набрав от 0 до 6 баллов, что свидетельствует о несформированности умения анализировать и конструировать устойчивые обороты речи.

Следовательно, не у всех учащихся было сформировано умение анализировать и конструировать устойчивые обороты речи, свидетельствующие о фразеологическом богатстве русского национального языка.

Умение анализировать качество речи с опорой на знание норм такой разновидности русского национального языка, как литературный язык, проверялось на основе таких заданий, как:

- определите, какие языковые ошибки допущены в предложениях; исправьте их и запишите исправленные предложения рядом;
- определите речевые ошибки, допущенные в предложениях; исправьте их и запишите исправленные предложения рядом.

Задания третьего блока оценивались исходя из следующих критериев:

- первое задание оценивалось 6 баллами, если ученик верно определил, какие языковые ошибки допущены в 3 предложениях, исправил и записал их: каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 2 балла;
- второе задание оценивалось 10 баллами, если ученик верно определил, какие речевые ошибки допущены в 5 предложениях, исправил и записал их: каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 2 балла;

С заданиями третьего блока справился 1 – 9% ученик, набрав 13 баллов, что свидетельствует о сформированности умения анализировать качество речи, опираясь на знание норм такой разновидности русского национального языка, как литературный язык.

5 учеников – 18%, набрали от 6 до 10 баллов, что свидетельствует о среднем уровне сформированности измеряемого умения.

С данными заданиями не справилось 15 – учеников – 73%, набрав от 0 до 5 баллов, что свидетельствует о несформированности указанного.

Следовательно, не у всех учащихся было сформировано умение анализировать качество речи с опорой на знание норм такой разновидности русского национального языка, как литературного языка, являющегося высшей формой русского национального языка, основой культуры речи, без обучения которой невозможно формирование высокообразованной, культурной личности.

Умение анализировать различные элементы русского языка в речи, проверялось на основе таких заданий, как:

найдите в предложениях заимствованные слова и подчеркните их карандашом. замените их, где это возможно русскими словами и запишите полученные предложения рядом;

- проанализируйте текст, прочитав его и выполнив предложенные задания;
- найдите и запишите устаревшее (ие) слово (а) и замените его синонимом. напишите этот синоним;
- найдите и запишите разговорное (ые) слово (а) и замените его синонимом;
- найдите и запишите профессиональное (ые) слово (а) и замените его синонимом.
- найдите в тексте фразеологизм (ы), и выпишите.

Задания четвертого блока оценивались исходя из следующих критериев:

первое задание оценивалось 10 баллами, если ученик верно нашел, подчеркнул и заменил в 5 предложениях заимствованные слова русскими; каждая допущенная ошибка влекла за собой снижение указанного количества баллов на 2 балла;

2.1-2.3 оценивались 2 баллами, если ученик верно нашел указанные типы слов и заменил синонимами; 0 баллов, если ученик не справился с заданиями;

2.4 оценивалось 2 баллами, если ученик верно нашел в тексте фразеологизм; 0 баллов, если ученик не справился с заданиями.

С заданиями четвертого блока справился 1 – 5% ученик, набрав 15 баллов, что свидетельствует о сформированности у него умение анализировать различные элементы русского национального языка в речи.

5 учеников – 20%, набрали от 6 до 12 баллов, что свидетельствует о среднем уровне сформированности указанного умения.

С данными заданиями не справилось 15 учеников – 75%, набрав от 0 до 5 баллов, что свидетельствует о не сформированности данного умения.

Следовательно, не у всех учащихся было сформировано умение анализировать различные элементы русского языка в речи, свидетельствующее о стилистическом богатстве русского национального языка, о потенциальных культуроведческих возможностях языковых ресурсов в процессе литературного творчества.

### Констатирующий эксперимент

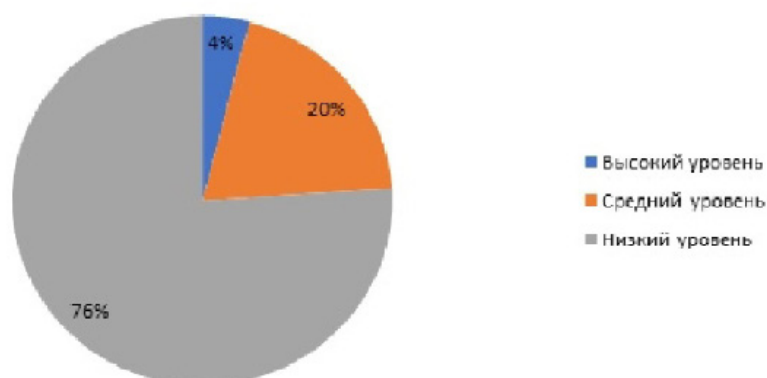


Рис. 3.2. Результаты тестирования полученные на констатирующем этапе эксперимента

Проведенное тестирование, направленное на определение уровня сформированности у учащихся 4 класса умений и навыков осмысленного подхода к использованию в речевой деятельности различных ресурсов русского языка как национального языка, позволило выявить у 1 ученика, что составляет 4%; средний уровень у 11 учеников, что составляет 20%; низкий уровень у 13 учащихся, что составляет 76%.

Таким образом, в ходе проведенного констатирующего этапа экспериментальной работы мы выявили, что 76% испытуемых учеников показали низкий уровень сформированности измеряемых умений и навыков, что это не соответствует требованиям к результатам освоения программы по русскому языку УМК «Начальная школа XXI века». Полученные результаты констатирующего тестирования обусловили необходимость разработки и осуществления формирующей части эксперимента.



На втором этапе – этапе формирующего была апробирована система заданий и проведены уроки, направленные на устранение выявленных пробелов и дальнейшее совершенствование формирования умений и навыков учащихся в области текстов с национальным культурным компонентом.

На момент экспериментального исследования учащимися 4 класса изучались следующие темы раздела «Синтаксис»: «Словосочетания», «Словосочетания в предложении», «Словосочетания в текстах», «Типы связи слов в словосочетании», «Тип связи согласование», «Тип связи управление», «Тип связи примыкание», «Связь слов в словосочетании», «Учимся различать типы связи слов в словосочетании».

Поэтому разработанные задания были включены в 10 уроках русского языка направленные на формирование осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом, на таких этапах как: актуализации знаний, реализация проекта и повторение.

Занятия строились на структурном принципе, который включал разработку тематического плана и конспектов занятий, составленные на период проведения исследования. Только на основе системно построенных занятий учащиеся могут наиболее качественно получить и закрепить полученные знания, и, что немаловажно, научиться применять их с наибольшей эффективностью.

На этапе «актуализация знаний» по теме «Словосочетание» мы формировали умение анализировать и использовать в речи многозначные слова, такими упражнениями как:

#### **Прочитайте текст:**

##### *Легенда*

Был у матери единственный сын. Женился он на девушке ослепительной красоты. Но сердце у молодой жены было черное, а характер тяжелый. Говорит она мужу: «Пересели мать в сарай, пусть не ходит в хату». Боялась мать холодных глаз снохи, только по ночам выходила она из темного сарая. Но и этого было мало красавице.

Вот она и говорит мужу: «Если не хочешь потерять меня, вынь из груди сердце и принеси его». Не дрогнуло сердце сыновье, околдовало его красота жены.

Сын повел мать к реке и убил. Пошел обратно, а сердце положил на ладонь. Споткнулся он о камень, упал, ударился, а горячее сердце упало окровавленное на утес и прошептало: «Сыночек золотой, не больно ли ты ушиб колено? Присядь, отдохни!»

(Легенда Сухомлинского)

Подчеркните в тесте словосочетания с переносным значение. Как они характеризуют героев?

Подберите к найденным словам примеры с прямым значением.

Придумайте продолжение легенды.

Напишите 2-4 предложения, включив слова с переносным значением.

Аналогичные упражнения, направленные на формирование умение анализировать и использовать в речи многозначные слова, представлены в Приложении 5

При выполнении заданий на данном этапе у учащихся возникали такие трудности, такие как: путали переносное значение слов с прямым значением слов; определять лексическое значение слов и подбирать к ним слова синонимы.

Для повышения уровня сформированности умение анализировать и конструировать устойчивые обороты речи были посвящены уроки № 5, 6, 7 по

темам «Тип связи согласование», «Тип связи управление», «Тип связи примыкание». Данные задания проводились на таких этапах урока: Актуализация знаний, урок повторения.

**Прочитайте стихотворения:**

<p><i>За домом, едва Пожелтела трава, Два брата рубили дрова. Один это делал спустя рукава, Другой – засучив рукав. (В. Викторов)</i></p>	<p><i>Глеб у доски повесил нос, Краснеет до корней волос. Он в этот час, как говорится, Готов сквозь землю провалиться. О чём же думал он вчера, Когда баклуши бил с утра? (С.П. Надеина)</i></p>
---	---

Определите их значения, выразив одним словом.

При выполнении заданий на данном этапе у учащихся возникали такие трудности, как: нахождение крылатых выражений в текстах/стихотворениях; нахождение фразеологизмов; определение лексических значений заимствованных слов.

Для повышения уровня сформированности умение анализировать качество речи, опираясь на значение норм такой разновидности русского языка, как литературный были посвящены уроки по темам «Словосочетания в предложениях», «Учимся различать типы связи слов в словосочетании», «Словосочетания». Данные задания проводились на таких этапах урока: повторение.

**Прочитайте текст:**

Солнце укатилось за дальний бугор. Высокие тени легли на дорогу. Из норы около старого трухлявого пня вышла ежиха. За ней показались крохотные ежата.

(По А. Баркову)

Определите речевые ошибки, допущенные в предложениях.

Исправьте их и запишите исправленный текст.

При выполнении заданий на данном этапе у учащихся возникали такие трудности, такие как: нахождение речевых/языковых ошибок и грамотное их исправление.

Для повышения уровня сформированности умение анализировать различные элементы русского языка в речи был посвящен по теме «Тип связи примыкание». Данные задания проводились на таких этапах урока: включение в систему новых знаний и повторений.

1) Прочитайте текст:

Няня натягивает Илюше чулки. Он не даётся, шалит и болтает ногами. Няня ловит его. Они хохочут. Затем начинается кормление его булочками, сухариками, сливочками.

(По И. Гончарову)

Найдите и запишите разговорные слова.

Замените их синонимами.

К окончанию формирующей части эксперимента большая часть детей не испытывала трудностей при выполнении заданий, направленных на умение анализировать и использовать в речи многозначные слова; умение анализировать и конструировать устойчивые обороты речи; умение анализировать качество речи, опираясь на значение норм такой разновидности русского языка, как литературный; умение анализировать различные элементы русского языка в речи.

Таким образом, на формирующем этапе эксперимента были созданы эффективные педагогические условия, способствующие формированию умений и навыков учащихся в области текстов с национальным культурным компонентом у учащихся 4 класса.

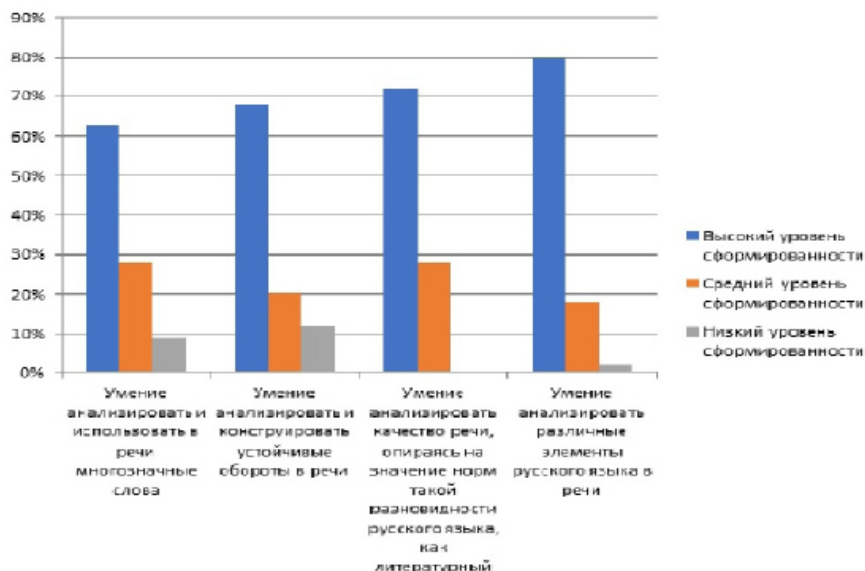


Рис. 3.3. Результаты умений полученные на контрольном этапе эксперимента

На третьем этапе экспериментальной работы было проведено повторное измерение уровня умений и навыков осмысленного подхода учащимися 4 класса к использованию в русской деятельности русского языка как национального языка на основе тестовых заданий, предложенных учащимся в период констатирующего этапа эксперимента, с целью определения степени эффективности системы заданий, использованных на уроках русского языка на этапе формирующей части эксперимента.

С заданиями первого блока справилось 16 учеников – 63%, набрав от 36 до 41 балла, что свидетельствует о сформированности у них умение анализировать и использовать в речи многозначные слова.

7 учеников – 28% набрали от 26 до 35 баллов, что свидетельствует о среднем уровне сформированности указанного умения.

С данными заданиями не справилось 2 ученика – 9%, набрав от 0 до 25 баллов, что свидетельствует о несформированности измеряемого умения.

Сравнивая настоящие результаты с результатами, полученными на этапе констатирующей части эксперимента, можно сделать вывод о том, что уровень умение анализировать и использовать в речи многозначные слова у большинства учащихся вырос: дети перешли из группы учащихся с низким уровнем умения в группу учащихся со средним и высоким уровнем; учащихся со средним уровнем умения перешли в группу учащихся с высоким уровнем.

С заданиями второго блока справилось 17 учеников – 68%, набрав от 13 до 18 баллов, что свидетельствует о сформированности у них умение анализировать и конструировать устойчивые обороты речи.

5 учеников – 20% набрали от 7 до 12 баллов, что свидетельствует о среднем уровне сформированности данного умения.

С данными заданиями не справилось 3 ученика – 12%, набрав от 0 до 6 баллов, что свидетельствует о несформированности умения анализировать и конструировать устойчивые обороты речи.

Сравнивая настоящие результаты с результатами, полученными на этапе констатирующей части эксперимента, можно сделать вывод о том, что уровень умения анализировать и конструировать устойчивые обороты речи у большинства учащихся вырос: дети перешли из группы учащихся с низким уровнем умения в группу учащихся со средним и высоким уровнем; учащихся со средним уровнем умения перешли в группу учащихся с высоким уровнем.

С заданиями третьего блока справилось 18 учеников 72%, набрав от 11 до 16 баллов, что свидетельствует о сформированности умения анализировать качество речи, опираясь на знание норм такой разновидности русского национального языка, как литературный язык.

7 учеников – 28% набрали от 6 до 10 баллов, что свидетельствует о среднем уровне сформированности указанного умения.

Учащихся с низким уровнем измеряемого умения выявлены не были.

Сравнивая настоящие результаты с результатами, полученными на этапе констатирующей части эксперимента, можно сделать вывод о том, что уровень умения анализировать качество речи, опираясь на знание норм такой разновидности русского национального языка, как литературный язык у большинства учащихся вырос: дети перешли из группы учащихся с низким уровнем умения в группу учащихся со средним и высоким уровнем; учащихся со средним уровнем умения перешли в группу учащихся с высоким уровнем.

С заданиями четвертого блока справилось 20 учеников – 80%, набрав от 13 до 18 баллов, что свидетельствует о сформированности умения анализировать различные элементы русского национального языка в речи.

### Контрольный эксперимент

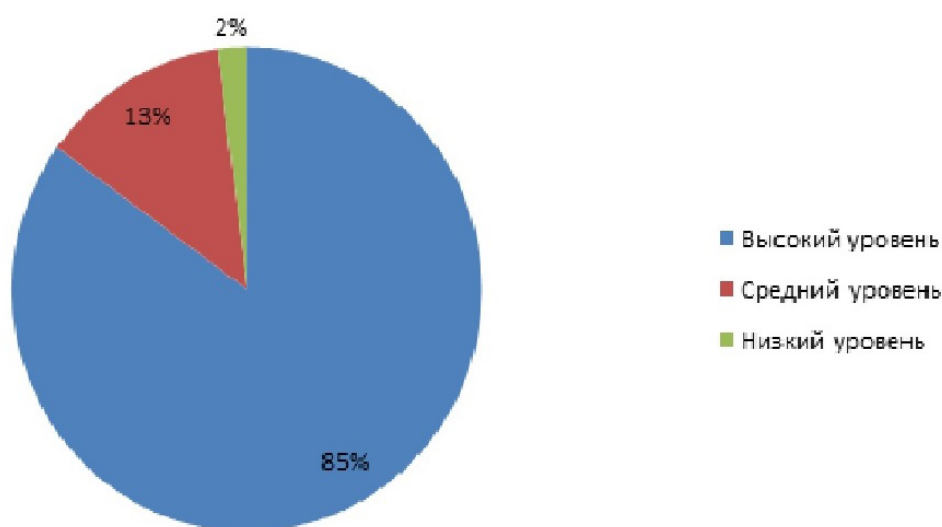


Рис. 3.4. Результаты тестирования полученные на контрольном этапе эксперимента

4 ученика – 18%, набрали от 6 до 12 баллов, что свидетельствует о среднем уровне сформированности данного умения.

С данными заданиями не справился 1 ученик – 2%, набрав 4 балла, что свидетельствует о несформированности умения анализировать различные элементы русского национального языка в речи.

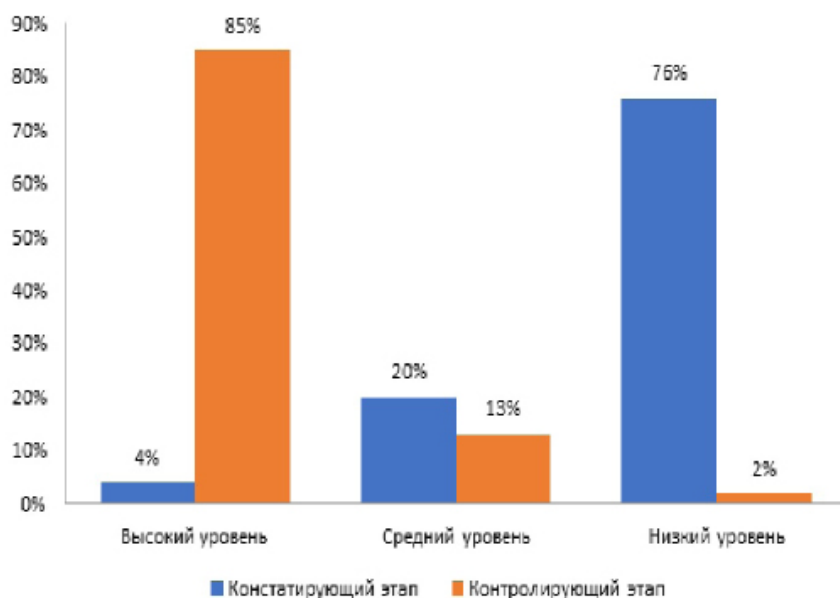


Рис. 3.4. Сопоставительные результаты диагностики умений и навыков осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом (констатирующий и контрольный этап)

Сравнивая настоящие результаты с результатами, полученными на этапе констатирующей части эксперимента, можно сделать вывод о том, что уровень умения анализировать различные элементы русского национального языка в речи у большинства учащихся вырос: дети перешли из группы учащихся с низким уровнем умения в группу учащихся со средним и высоким уровнем; учащиеся со средним уровнем умения перешли в группу учащихся с высоким уровнем.

Проведенное тестирование контролирующего характера показало, что высокий уровень умений и навыков осмысленного подхода к использованию в речевой деятельности русского языка как национального языка обнаружили 22 ученика – 85% (4% на констатирующем этапе); средний уровень 2 ученика – 13% (20% на констатирующем этапе); низкий уровень 1 ученика – 2% (76% на констатирующем этапе).

Таким образом, результаты контрольного этапа экспериментальной работы показали, что с использованием на уроках русского языка текстов с национальным культурным компонентом и разработанных к ним заданий, направленных на формирование умений осмысленного подхода к ресурсам русского языка как национального языка, оказался эффективным.

Полученные результаты дают право утверждать, что систематическая работа в рамках образовательной программы начального общего образования с использованием текстов с национальным культурным компонентом на уроках русского языка с учащимися 4 класса является плодотворной и эффективной.

Гипотеза о том, что использование текстов с национальным культурным компонентом в образовательной деятельности по обучению русскому языку в начальной школе 4 класса, способствует более эффективному формированию у учащихся осмысленного восприятия текстов с национальным культурным компонентом – доказана.



**ЛИТЕРАТУРА**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]: М: Просвещение, 2010 Доступ из справ. – правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Азимов Э.Г, Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Изд-во ИКАР, 2009. 448 с.
3. Бердяев Н.А. О назначении человека. М.: Дрофа, 1993. 143 с.
4. Быстрова Е.А. Культуроведческая функция русского языка в системе его преподавания. Обучение русскому языку в школе: учеб. пособ., для пед. вузов. М.: Наука, 2004. 192 с.
5. Воителева М.Т. Культуроведческий подход к обучению русскому языку как способ формирования ценностных ориентаций школьников. М.: Академия, 2013. 120 с.
6. Иванов В.В. История русского языка: 2-е изд. М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 1997. 171 с.
7. Камкин А.В. Истоки Учебное пособие для 4 класса общеобразовательных учебных заведений. М.: Издательский дом Истоки.

## Педагогическое эссе «На пути к новому образованию»

*«Не нужно доказывать, что образование – самое великое благо для человека. Без образования люди и грубы, и бедны, и несчастны»  
Николай Чернышевский*

**Прохорова Анна Владимировна**

МБОУ «Гимназия №1 им. А.Н. Барсукова», Ковров,  
Россия

учитель истории и обществознания

E-mail: mochalova2014@inbox.ru.

**АННОТАЦИЯ.** Перед любым человеком рано или поздно встает вопрос об образовании: что понимать под образованием; какова его общественная и личностная ценность; что лучше получить – образование или профессию? С целью осмысления инновационных процессов, происходящих в современном образовании, тенденций модернизации образования, автор представил свое видение о путях и направлениях развития образования в XXI веке.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Педагогика. Образование. Развитие. Учитель.

Перед любым человеком рано или поздно встает вопрос об образовании: что понимать под образованием; какова его общественная и личностная ценность; что лучше получить – образование или профессию? Очевидно, что от самого человека, от его внутренних ресурсов, от его нравственных ценностей и установок зависит настоящее и будущее человечества. Это побуждает философов, психологов, педагогов и людей других профессий углубляться в изучение проблем человека: взаимодействия его с самим собой, с окружающей его культурной средой, поиски оптимальных путей самореализации. Известный русский философ – материалист, революционер – демократ, публицист и писатель, Николай Гаврилович Чернышевский, в своей «Литературной критике, Т.3»<sup>1</sup>, еще во второй половине XIX века, определил роль и место образования в жизни каждого человека. Действительно, сложно не согласиться с мнением русского писателя, ведь образование, определяло и определяет судьбу человека. А что такое «образования» сегодня? Согласно новому Федеральному закону об Образовании № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, ст.2 «образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов»<sup>2</sup>. Следовательно, цель современного образования – воспитание ответственного, инициативного и компетентного гражданина России, формирование духовной личности, от которой во многом будет зависеть будущее нашей страны и общества. Раскрытие личностного потенциала в процессе

<sup>1</sup> Чернышевский Н.Г. Литературная критика, Т.3. М.: изд-во Правда, 1974г. – 127с.

<sup>2</sup> Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012, ст.2 в последней действующей в 2020 году редакции от 06.02.2020 г.

исторического развития общества не совершается автоматически. Оно требует целенаправленных усилий со стороны социального окружения, и в первую очередь, учителя.

Каким должен быть учитель в новой школе? Современный учитель — это, прежде всего, умелый учитель. Он отлично справляется с главным заданием своей профессии. Хороший учитель дарит детям удивительное качество — способность познавать мир и развиваться. Он учит воспринимать, обрабатывать и самостоятельно применять информацию. В условиях предъявления требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, предметным, метапредметным), в условиях изменяющихся запросов личности и семьи, ожиданий общества и государства в образовательной сфере, необходимо дать детям больше, чем просто знания, сформировать больше, чем просто умения и навыки. Необходимо сформировать личность ученика, способного к личностному самоопределению, мотивированного к обучению, целенаправленной познавательной деятельности. Поэтому в своей работе я активно использую системно-деятельностный подход, технологии критического мышления и групповой деятельности, информационно-коммуникационные и здоровьесберегающие технологии, дифференцированный подход, методы проблемного обучения, поисковой и исследовательской деятельности. Моя цель как учителя — помочь ученику найти себя в жизни. Моя цель как учителя истории — поддержания интереса к изучению своего предмета, сформировать познавательную активность, воспитать потребности в практическом использовании полученных на уроках знаний и умений в различных сферах деятельности, и конечно, воспитание гражданина — патриота своей страны, уважающего национальные и общечеловеческие ценности.

Учитель, также является и наставником для своих учеников. Поэтому он должен помочь, сформировать готовность обучающихся к выбору направлений профессиональной деятельности с учетом личных интересов и потребностей рынка труда. И здесь, учителю большое внимание приходится уделять вопросам социализации личности школьника, его адаптированности к современным условиям. Самоопределение, улучшение духовного и нравственного климата, пропаганда здорового образа жизни, сохранение культурных и национальных традиций, воспитание гражданских идеалов — вот наиболее важные направления в воспитании молодого поколения.

Кроме того, учитель — это еще и пример для подрастающего поколения, человек с высокими моральными принципами и духовно — нравственными ценностями. Педагогическое мастерство основывается на любви к детям, уважение их личного достоинства, добропорядочность в действии и поведении. Безусловно, необходимо использовать инновационные методы и приёмы для обогащения внутреннего мира детей и развития их личности, устойчивости к жизненным ситуациям. Особенно сегодня, в период нового социально-исторического поворота в жизнедеятельности людей, когда общество поглощено проблемами освоения рыночных отношений, все более разрушаются социальные и нравственные устои. Я считаю, что учитель должен личным примером зажечь в детях стремление к саморазвитию, пробудить в них требовательность к себе и ответственность перед самим собой.

Возвращаясь к цитате выдающегося русского деятеля Н.Г. Чернышевского «Не нужно доказывать, что образование — самое великое благо для человека. Без образования люди и грубы, и бедны, и несчастны», я пришла к выводу, что данный тезис актуален до сих пор.

Сегодня, в современной школе мы наблюдаем изменения, предполагающие создание, внедрение, новых педагогических технологий и постепенное их распространение на другие звенья, и элементы образовательного пространства. Одной из главных задач современной школы является воспитание способного к кардинальным и нестандартным решениям поколения, которое и обеспечит переход на качественно иные уровни существования общества и государства. И обеспечить это возможно при грамотном посредничестве педагогических традиций и инноваций в современном образовательном и воспитательном пространстве.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Григорович Л. А., Марцинковская Т. Д. Педагогика и психология. Учебное пособие. М.: Гардарики, 2003. – 480 с.
2. Дука Н. А. Введение в педагогику. Учебное пособие. Омск, 2003. – 146с.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012, ст.2 в последней действующей в 2020 году редакции от 06.02.2020 г.
4. Чернышевский Н.Г. Литературная критика, Т.3. М.: изд-во Правда, 1974г. – 127с.

## Методика построения и реализации модуля элективного курса по теме “Лирическая поэзия бардов XX века”

Сафонова Алёна Александровна, бакалавр  
студентка 2 курса магистратуры филологического факультета  
Государственного Социально-Гуманитарного Университета  
Россия, город Коломна

**АННОТАЦИЯ.** Актуальность работы связана прежде всего с масштабами распространения, массовой популярностью и новаторским характером авторской песни. Статья посвящена изучению элективного курса, посвященного авторской песне как песенного типа текста и ее классификации. Дано понятие элективного курса как содержательной дисциплины, структурирован и проанализирован модуль элективного курса, посвященный изучению лирики Булата Окуджавы в средней школе.

Важность данной темы обусловлена необходимостью поиска инновационных, творческих форм и методов взаимодействия с учащимися старших классов с целью их духовно-нравственного развития, активизации читательского интереса, улучшения качества восприятия прочитанного. Преемственность общего и дополнительного образования в школе.

Авторская песня является важным компонентом при изучении лирики как рода литературы. Творческое наследие крупнейших поэтов-песенников дает широкое представление о таких литературных понятиях как мелодичность, ритмическая организация стиха, звуковая инструментовка, интонационная окраска и др.

Предметом исследования в статье выступает разработка модуля элективного курса, направленная на формирование у школьников опыта учебно-исследовательской деятельности по литературе.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Элективный курс, бардовская поэзия, авторская песня, проект.

Methodology for building and implementing the module of the elective course on the topic “Lyric poetry of bards of the XX century”.

Alena Safonova, bachelor's degree

2nd year master's student of the faculty of Philology

State Social And Humanitarian University

Russia, city of Kolomna

**ANNOTATION.** The relevance of the work is primarily related to the scale of distribution, mass popularity and innovative nature of the author's song. The article is devoted to the study of an elective course dedicated to the author's song as a song type of text and its classification. The concept of an elective course as a meaningful discipline is given, the module of an elective course dedicated to the study of Bulat Okudzhava's lyrics in high school is structured and analyzed.

The importance of this topic is due to the need to search for innovative, creative forms and methods of interaction with high school students in order to develop their spiritual and moral development, activate readers' interest, and improve the quality of reading perception. Continuity of General and additional education in schools.



The author's song is an important component in the study of lyrics as a kind of literature. The creative heritage of the largest songwriters gives a broad idea of such literary concepts as melody, rhythmic organization of verse, sound instrumentation, intonation, etc.

The subject of research in the article is the development of an elective course module aimed at forming students' experience of educational and research activities in literature.

**KEYWORDS.** elective course, bardic poetry, author's song, project.

**УДК 82-192**

**В** самом общем смысле элективный курс (от лат. electus - избирательный) - это обязательный для посещения курс, как правило, профильной дисциплины, по выбору учащихся. Впервые понятие "элективный курс" было употреблено в Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования, принятой в 2002 году, где и появилось понятие профализация обучения.

В настоящее время элективные курсы имеют очень широкий спектр функций и задач. Например:

обеспечивают повышенный уровень освоения одного из профильных учебных предметов или какого-либо его раздела.

служат освоению смежных учебных предметов на междисциплинарной основе

служат формированию умений и способов деятельности для решения практически значимых задач

способствуют удовлетворению познавательных интересов

служат осознанию возможностей и способов реализации выбранного жизненного пути

Элективный курс "Лирическая поэзия бардов XX века" представляет собой методические разработки, рассчитанные на 35 часов и реализуемые в течение учебного года (по одному часу в неделю). По нашему мнению, в основной программе средней школы поэзии бардов не уделяется достаточно внимания, однако у детей она вызывает неподдельный интерес благодаря живости и "простоте" бардовского языка, насыщенности образов, особой музыкальности поэтического творчества.

Программа данного курса предусмотрена для учащихся старших классов общеобразовательных учреждений с гуманитарным уклоном, т.е. для ребят, интересующихся русским языком и литературой. По нашему мнению, рационально предложить настоящий элективный курс учащимся 9-10 классов, ведь к этому возрасту большинство из них уже знакомы с бардовской поэзией и способны назвать имена наиболее выдающихся представителей бардовского творчества XX века.

Разрабатывая программу элективного курса мы применили технологию модульного обучения, т.к. данный вид планирования учебного материала набирает актуальность в последние несколько лет и, более того, помогает донести до учащихся материал в доступной, структурированной форме.

Так, материал элективного курса разделен на несколько модулей:

Изучение биографии и творчества Юрия Визбора

Изучение биографии и творчества Владимира Высоцкого

Изучение жизни и творчества Булата Окуджавы

Изучение жизни и творчества Виктора Берковского

Изучение жизни и творчества Новеллы Матвеевой

После изучения каждого модуля в программе курса представлены контрольные вопросы и задания. В конце учебного года учащимся предлагается устроить концерт, посвященный бардовской поэзии.

В настоящей статье мы хотели бы остановиться на анализе материала, содержащимся с модуле “Изучение жизни и творчества Булата Окуджавы”, т.к. он, несомненно, пользуется заслуженной популярностью, а его литературные произведения легко узнаваемы учащимися.

На первом уроке, посвященном изучению творчества Булата Шавловича Окуджавы, можно провести с ребятами беседу и выяснить, знакомы ли они с данным представителем бардовского творчества, какие произведения Окуджавы они могут вспомнить. После ответов учащихся учитель дает краткую справку о биографии Булата Окуджавы, затрагивая его детские годы, жизнь в военные годы, и, конечно, поэтапное становление Окуджавы как поэта-барда.

Важно сделать акцент, что бардовская поэзия - вещь по своей сути самобытная и от того уникальная в русской культуре. Поэты, принадлежащие к бардам, писали свои стихотворения и песни, что называется, от чистого сердца, выражая радости и заботы повседневной жизни, используя простые слова, понятные даже обывателям. Это сделало бардовскую поэзию востребованной среди народа, а их песни можно услышать не только в концертных залах, но и в повседневной жизни, например, во время студенческих посиделок у костра.

После знакомства с биографией, учащимся предлагается сделать проект, посвященный Булату Окуджаве, который должен быть представлен на заключительном уроке модуля.

В качестве проектных тем могут быть использованы следующие:

интересные факты из биографии Булата Окуджавы

хроника войны в поэзии Булата Окуджавы

такой неизвестный известный Окуджава

анализ трех понравившихся стихотворений Окуджавы

Калужский край в жизни и творчестве Булата Окуджавы.

Отдельный урок мы предлагаем посвятить анализу военных произведений Булата Окуджавы. Учащимся предлагается заранее выучить стихотворения наизусть. По нашему мнению, логично предложить учащимся анализ таких стихотворений, как “До свидания, мальчики”, “Мой первый день на передовой”, “Сто раз закат краснел, рассвет синел”, “Журавли”, “Нам нужна одна победа”, “Живые - вставай, подымайся”, “Первое ранение”, “Песенка о солдатских сапогах”, “Вдовы”, “Бери шинель, пошли домой”, “Черный мессер”, т.к. с их помощью мы можем проследить хронологию военных лет в творчестве Окуджавы.

Продолжая анализ творчества Окуджавы, стоит затронуть такие стихотворения, как “В нашей жизни, прекрасной и странной”, “Молитва (пока земля еще вертится)”, “Арбатский дворик”, “Человек стремится в простоту”, “Счастливчик”, “Ленинградская музыка”, “Часовые любви на Смоленской стоят”, “По какой реке твой корабль плывет”. В качестве домашнего задания можно предложить ребятам проанализировать одно понравившееся стихотворение, после чего выступить с анализом перед классом.

На заключительном этапе модуля предусмотрена практическая работа, подводящая итог изучению творчества Булата Окуджавы. Здесь в качестве отчетности учащимся необходимо защитить проект по выбранной теме, а также написать сочинение-рассуждение по одному из вопросов:

Авторская песня - это песня, “говорящая правду”?

Что такое философская песня в лирике Булата Окуджавы?

Что нового открывают читателю стихи и песни Булата Окуджавы?



Если бы Булат Окуджава был нашим современником, нашел бы он для своих песен героев и сюжеты? Какие?

В завершении всего вышесказанного остается добавить, что бардовская поэзия, по нашему мнению, представляет собой большой объем интересного материала для изучения в средней школе, помогая учащимся постигать красоту языка и лирические особенности русского поэтического наследия.

#### **ЛИТРАТУРА**

1. Исаева С.Н. Система внеурочной деятельности по русскому языку и литературе в рамках ФГОС. Филология и просветительство. Научное, педагогическое, краеведческое наследие Н.М. Лебедева. Материалы конференции. 2017. Издательство: ООО «СКФ-офис» (Тверь)
2. Ничипоров И.Б. Авторская песня в русской поэзии 1950 – 1970-х гг.: творческие индивидуальности, жанрово-стилевые поиски, литературные связи. М., 2006.
3. Окуджава Б.Ш. Стихотворения. СПб., Академический проект, 2001.



# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ



ПОЛИТОЛОГИЯ

## Коррупция в России – как фактор разрушения социально-экономической системы страны

**Абросимов Виктор Олегович**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»,

Екатеринбург, Россия

Студент

E-mail: vitya.abrosimoff2016@ya.ru

**Барина Виктория Николаевна**

МАОУ Гимназия №2 Екатеринбург, Россия

Учитель

E-mail: starodubov\_nikolai@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматривается коррупция, как одна из самых главных проблем в обществе. Какие последствия возникают в социуме, когда уровень коррупции на высоком уровне. Что необходимо предпринять и какими методами руководствоваться, чтобы ее снизить. Какие изменения необходимо внести в действующее законодательство о противодействии коррупции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Коррупция, коррупционные деяния, противодействие коррупции, взятка, законодательство.

**В** последние годы практически ни один документ, характеризующий социально-экономическую и политическую ситуацию в современной России, а также положение дел с преступностью не обходится без упоминания коррупции.

Проблема коррупции в России в настоящее время занимает очень важное место.

Складывается интересная ситуация. С одной стороны, все признают высокую степень социальной опасности коррупции и искренне возмущаются действиям высокопоставленных взяточников. Но, с другой, - далеко не каждый из нас готов активно бороться с коррупционными проявлениями.

Как социальное явление коррупция имеет негативные последствия. Рассмотрим более подробно каждую сферу жизнедеятельности общества под негативным влиянием коррупционной деятельности.

В экономической сфере коррупция способствует возникновению целого ряда негативных явлений и процессов:

В социальной сфере ее негативные последствия сводят к следующему<sup>1</sup>:

она приводит к существенным различиям между объявленными и реальными ценностями, формирует у членов общества «двойной стандарт» морали и поведения. Коррупция способствует несправедливому перераспределению жизненных благ в пользу узких по сути преступных групп населения, что имеет своим следствием резкое возрастание имущественного неравенства среди населения, обнищание значительной части общества и возрастания социальной напряженности в стране, формирующей революционную ситуацию;

дискредитируется объективное право как основной инструмент регулирования жизни государства и общества.

Негативные последствия коррупции в политической сфере<sup>2</sup>:

<sup>1</sup>О.Е. Кутафин Юридический энциклопедический словарь. / - М.: Большая Российская энциклопедия, 2012. - с. 559.

<sup>2</sup>О.Е. Кутафин Юридический энциклопедический словарь. / - М.: Большая Российская энциклопедия, 2012. - с. 559.



способствует смещению целей политики от общенациональных к обеспечению властвования олигархических кланов и преступных группировок; она подрывает престиж страны на международной арене, способствует ее политической и экономической изоляции.

Оценив социально-экономические и политические последствия коррупционных деяний, можно прийти к выводу, что коррупция является одним из наиболее значимых негативных явлений, которое разрушает не только общественные устои государства, но и подрывает интересы национальной безопасности страны.

Характеристика современного российского законодательства о противодействии коррупции и его «пробелов»

Настоящий УК РФ к коррупционным деяниям относит такие деяния как:

- 1) превышение должностных полномочий (ст. 286);
- 2) злоупотребление должностными полномочиями:
  - преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях (ст. 201);
  - преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления (ст. 285);
- 3) служебный подлог (ст. 292);
- 4) коммерческий подкуп (ст. 204);
- 5) получение взятки (ст. 290).

Основным недостатком УК РФ является отсутствие учителя, врача и милиционера как субъекта преступления. Учителя, врачи, милиционеры не являются по Примечанию 1 ст. 285 УК РФ должностными лицами<sup>3</sup>. Потому в юридическом смысле слова взяточниками они быть не могут

Федеральный Закон устанавливает основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений

Необходимо бороться не с последствиями, а с источником, началом, с чего начинается коррупция. И утверждение «Рыба гниет с головы, но чистят ее с конца» в полной мере описывает данную проблему борьбы с коррупцией! Но существует множество недоработок. Во-первых, предлагаемые наказания несоизмеримы с негативными последствиями, порождаемые коррупцией. Во-вторых, под удар вновь поставлены униженные нищетой учителя, медики, полицейские. В-третьих, реальные коррупционеры начнут переписывать свое имущество, нажитое незаконным путем на своих родственников, знакомых и просто не будет возможности привлечь их к ответственности.

О возможностях решения проблем борьбы с коррупцией посредством изменения норм законодательства

Российское государство боролось с коррупцией на протяжении веков, но, несмотря на многочисленные попытки искоренить ее, оно, ни на шаг не продвинулось в решении данной проблемы. Фундаментальный опыт борьбы с коррупцией показал Сингапур.

<sup>3</sup>Ст. 285 УК РФ. Примечания. 1. Должностными лицами в статьях настоящей главы признаются лица, постоянно, временно или по специальному полномочию осуществляющие функции представителя власти либо выполняющие организационно-распорядительные, административно-хозяйственные функции в государственных органах, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, государственных корпорациях, государственных компаниях, государственных и муниципальных унитарных предприятиях, акционерных обществах, контрольный пакет акций которых принадлежит Российской Федерации, субъектам Российской Федерации или муниципальным образованиям, а также в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях Российской Федерации.

Авторские рекомендации по изменению действующего законодательства о противодействии коррупции

Изменения, вносимые в действующее законодательство

Внести изменения и дополнения в ГК РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ -

Гл. 32 Дарение

- исключить подпункт 2 и 3 пункта 1.

Внести изменения и дополнения в УПК РФ от 18.12.2001г. N 174-ФЗ:

Пункт 1 статьи 14 «Презумпция невиновности» изложить в следующей редакции:

1. Обвиняемый считается невиновным, пока его виновность в совершении преступления не будет доказана в предусмотренном настоящим Кодексом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда, за исключением презумпции невиновности в коррупционных деяниях.

Обвиняемый субъект в осуществлении коррупционного деяния изначально признается виновным в совершении преступления пока не докажет свою невиновность».

Внести изменения и дополнения в ФЗ « О противодействии коррупции» от 25 декабря 2008 г. N 273-ФЗ:

Статью 1 «Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе» дополнить следующим понятием:

«Для целей настоящего Федерального закона используются следующие основные понятия:

1) коррупция:

а) это социальное явление, характеризующееся подкупом - продажностью государственных или иных служащих и на этой основе корыстным использованием ими в личных либо в узкогрупповых, корпоративных интересах официальных служебных полномочий, связанных с ними авторитета и возможностей».

Статью 1 «Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе» дополнить 3 пунктом:

3) Презумпция невиновности - обвиняемый субъект в осуществлении коррупционного деяния изначально признается виновным в совершении преступления пока не докажет свою невиновность».

Пункт 5 статьи 5 изложить в следующей редакции:

«В целях обеспечения координации деятельности органов власти по реализации государственной политики в области противодействия коррупции по решению Президента Российской Федерации создан орган по противодействию коррупции «КоррупцииНет». Данный орган полностью независим, наделен правом на поиск, арест и расследование банковских счетов, банковских документов подозреваемых, членов их семьи, проверку поступающих данных о случаях коррупции, наделен полной поддержкой государства для осуществления своей деятельности без страха и в соответствии с законом».

Статью 5 дополнить пунктом 8 следующего содержания:

«Для более успешной борьбы с коррупцией орган по противодействию коррупции «КоррупцииНет» имеет право привлекать:

1) банковскую систему, по решению суда которая должна предоставить сведения о счетах лиц, на которых распространяется законодательство о противодействии коррупции, а также информацию об источниках поступающих денежных средств;

2) магазины, предоставляющие «услуги элитного характера», продающие дорогостоящие товары, должны предоставлять в налоговый орган чеки, квитанции, подтверждающие факт оплаты. А в конце отчетного периода, налоговый орган сопоставляет декларации расходов и доходов с предоставленными чеками и квитанциями. При несовпадении расходной и доходной части налоговый орган должен дать гражданину 10 дней для подтверждения места совершения покупки и источника денежных средств. По истечении 10 дней, гражданин, не сумевший подтвердить источник своих средств, должен будет подвергнут процедуре конфискации незаконно нажитых средств».

Пункт 7 статьи 7 «Основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции» изложить в следующей редакции:

«обеспечение доступа граждан к информации о деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, путем ежегодного опубликования отчетов данных органов в СМИ, а также публичного подведения итогов».

Статью 8 «Обязанность государственных и муниципальных служащих представлять сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера» изложить в следующей редакции:

1. Граждане Российской Федерации обязаны предоставлять после окончания каждого отчетного периода в налоговый орган декларации о доходах и расходах, подлежащие публичному обсуждению. В случае неравенства между суммами расходов и доходов, разница подлежит конфискации.

2. Сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера граждан могут предоставляться для опубликования средствами массовой информации в порядке, определяемом нормативными правовыми актами Российской Федерации.

3. Проверка достоверности и полноты указанных в части 1 настоящей статьи сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера граждан, его супруги (супруга) и родственников осуществляется органом по противодействию коррупции «КоррупцииНет».

ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с совершенствованием государственного управления в области противодействия коррупции» дополнить пунктом 8:

«для более успешной борьбы с коррупционными деяниями данный закон имеет обратную силу на 10 лет».

Данные предложения по внесению изменений в действующее законодательство по противодействию коррупции не требуют огромных финансовых вложений со стороны государства, но они чрезвычайно необходимы. Только при изменении действующего законодательства, возможно, снизить проявления коррупции, а в скором будущем и вовсе свести ее на нет!

Для более эффективных мер по противодействию коррупции, по глубокому убеждению авторов проекта, необходимо просвещать студентов ВУЗов о мерах по ее предупреждению и давать информацию о том, какие негативные последствия могут возникать для страны и коррупционеров в случаях несоблюдения норм законодательства о противодействии коррупции.

### **ЛИТЕРАТУРА**

#### **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ:**

Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ / Собрание законодательства РФ (в последней редакции).

Гражданский кодекс Российской Федерации (в последней редакции).

Федеральный Закон Российской Федерации «О противодействии коррупции»: принят Государственной Думой 19 декабря 2008 года N 273-ФЗ. (в последней редакции).

Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 г. N 174-ФЗ. (в последней редакции).

Федеральный Закон «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с совершенствованием государственного управления в области противодействия коррупции».

#### **НАУЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Добрынина Е. «Подкупающая откровенность». // Российская газета. – 6.06.2011. - № 4679.
2. Каменецкий В.А., Патрикеев В.П. Труд / В.А. Каменецкий. – М.: Экономика, 2012.- с. 312
3. Козлова Н. Доходная родня. По новому закону чиновников заставят представлять декларации на всех близких родственников / Н. Козлова // Российская Газета. - №5232. – 14.07.2010.
4. Кутафин О.Е. Юридический энциклопедический словарь. / - М.: Большая Российская энциклопедия, 2012. - с. 559.
5. Ли Куан Ю. Сингапурская история: из «третьего мира» - в «первый» (1965 - 2000). Переведено по изданию: Lee Kuan Yew. The Singapore Story: 1965 - 2000. From third world to first. HarperCollins Publishers, N.Y., USA, 2000.
6. Морозов Г.Б., Зверева Ю.Н. Новая система оплаты труда учителей школ как фактор снижения эффективности функционирования образования / Г.Б. Морозов, Ю.Н. Зверева // Научный журнал Педагогическое образование в России. – 2010. - №2. – с. 141-149
7. Нургалиева Г.Ф. Коррупция непобедима!? Об эффективности борьбы с коррупционными деяниями посредством норм действующего законодательства о противодействии коррупции / Г.Ф. Нургалиева - Сборник тезисов докладов участников VII Всероссийской конференции обучающихся «Национальное достояние России». – НС «Интеграция», Государственная Дума ФС РФ, 2011.
8. Юридический энциклопедический словарь / под ред. М. Н. Марченко. - М.: Проспект, 2011. – с.816

## Политическая коррупция в контексте угрозы основ государственности

**Моисеев Андрей Николаевич**

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Чебоксары, Россия

Кандидат политических наук

E-mail: andreymoiseev46@gmail.com

**Абржина Екатерина Александровна**

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Чебоксары, Россия

Студент

E-mail: abr-67@yandex.ru

**Затеева Елизавета Сергеевна**

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Чебоксары, Россия

Студент

E-mail: lizazateeva@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье рассматривается такой негативный аспект политической жизни, как политическая коррупция, формы проявления и ее влияние на государства с разными политическими режимами, в частности на демократический, авторитарный и полудемократический режимы, последствия существования политической коррупции. Нами была детально разобрана специфика политической коррупции, приведены примеры политической коррупции. Также подробному анализу подверглись более ранние исследования по теме политической коррупции, на основе чего были сделаны обобщающие выводы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** политическая коррупция, политический режим, демократическое и полудемократическое государство, основы государственности.

**М**ир с каждым годом неуклонно становится более свободным, многие государства приходят к установлению демократии. Например, в 1986 году около половины стран мира была авторитарной и примерно четверть демократичной. Но уже к 2016 году ситуация поменялась, 50% мира соответствовали критериям демократического режима и только 15% автократического.

Данная статистика позволяет заметить очевидные изменения в системе управления во многих государствах, но, тем не менее, возникают некоторые вопросы. Доля полудемократических стран увеличилась с 24% до 37%, несмотря на то, что этот тип режима по своей природе нестабилен [6]. Во многих источниках литературы, посвященных государственному управлению, упоминается, что полудемократичный режим может приводить к снижению уровня коррупции, но это не всегда является таковым.

Как известно, уровень коррупции постепенно уменьшался примерно до середины 90-х годов, но затем стремительно увеличился. Политическая коррупция, следовательно, это общественная проблема, которая, маловероятно, будет решена при снижении регулирования со стороны государства и усилении конкуренции в политической сфере.



Под политической коррупцией понимают неформальный общественный институт, который стремится стать заменой монополизации политической власти формальными политическими институтами.

Когда внешнее давление на элиты приводит к демократизации в формальных политических институтах государства, элиты делают ставку на политическую коррупцию. Если увеличивать реальную власть элит, то политическая коррупция оказывает укрепляющее воздействие и тем самым повышает стабильность недемократических режимов.

Получается, что государственные официальные институты и неформальные институты могут сосуществовать и взаимодействовать, что исследуют в своих работах авторы Роуз-Акерман [18] и Джонстон [9]. Некоторые исследователи политической коррупции говорят о системе управления, в которой политические лидеры могут поддерживать связи, чтобы достичь сплоченности элиты и управлять оппозицией, опираясь при этом на незаконные привилегии, предоставляемые режимом (в качестве примера можно привести Браттона и де Валле).

Тем самым политическая коррупция способствует усилению власти. Страны, имеющие недостаточно развитые общественные институты, стабилизируются коррупцией. Главы таких государств создают привилегии для себя, превращают государственные ресурсы в частные, чтобы создать неофициальную политическую поддержку, подменяя функции государственных институтов, следовательно, способствуют укреплению и поддержке устойчивости своих режимов. Коррупция является порочной практикой, препятствующей развитию демократического общества во многих странах.

Коррупция считается злоупотребление служебным положением с преследованием корыстных целей. Коррупция, охватывающая широкий круг правонарушений, включает в себя: воровство или незаконное присвоение общественного имущества или капитала; патронаж в рекрутировании на государственную службу или в распределении государственных доходов; «торговлю влиянием» (обеспечение за деньги принятия выгодных решений, заключение правительственных контрактов в интересах своего клиента и т.п.) и взятки. Мелкая коррупция (административная) состоит в основном из взяток.

На наш взгляд, наибольшую угрозу для общества представляет политическая коррупция, которая формируется за счёт влияния отдельных индивидуумов, пользующимися своим авторитетом в обществе за определённую плату или выгоду и действующих для удовлетворения каких-либо корыстных интересов. Она является вершиной пирамиды коррупции и власти.

Как известно, за любое правонарушение полагается нести юридическую ответственность. При обнаружении в действиях состава коррупционного правонарушения (взятки, превышение властных полномочий, хищение чужого имущества с использованием своего служебного положения, незаконное содействие предпринимательской деятельности, противоправное вмешательство в деятельность других должностных лиц или органов, нарушения присяги и т.д.), в зависимости от характера правонарушения, влечет уголовную, административную, конституционно-правовую, дисциплинарную или гражданско-правовую ответственность.

Политические лица, избегающие юридической ответственности за коррупционные правонарушения, пользуются своими официальными статусами с сопровождающим политическим, властным и финансовым влиянием. Помимо этого они могут влиять на правоохранительные органы и суды в корыстных целях, борьбе за власть

и расправляться с теми лицами, которые выявляют и расследуют их правонарушения. Используя коррупционные транзакции, политические элиты извлекают выгоды для себя из ресурсов, принадлежащих обществу, народу.

Среди форм политической коррупции можно выделить самую тяжелую – это клептократия. В клептократии основным мотивом государственных чиновников является максимизация возможностей для незаконного извлечения прибыли.

Авторы Роуз-Акерман [18], Луиджи Манзетти и Кэрол Дж. Уилсон [15] отмечают, что политическая коррупция допускает незаконное использование государственных ресурсов для сохранения и расширения политической власти тех, кто управляет политической повесткой. Государственные чиновники используют незаконную раздачу льгот и привилегий, например, налоговых льгот, выгодных договоров по системе государственных закупок, государственных подрядов, государственных должностей, выделение земельных наделов, дискриминационное толкование законов и создание подзаконных актов, искажающих положения законов или ограничивающих их. Кроме того, распорядители ресурсов могут давать взятки, чтобы оказывать влияние на государственные учреждения, например, путем подкупа избирательных комиссий или судов.

Авторы Джонстон [9], Дарон Ацемоглу, Джеймс А. Робинсон и Тьерри Вердые [3] указывают, что, когда коррумпированные политики вознаграждают свою политическую элиту за счет незаконного присвоения государственных ресурсов, в государстве возникают сети обмена ресурсами и услугами, связанные с политикой патронажа. Такая политика обеспечивает лидерам влияние через распределение прибыли и другие персональные привилегии, а клиенты гарантируют лидерам политическую поддержку за вознаграждения, которые нелегко заработать в других областях экономики.

В чём же специфика политической коррупции? Она представляет собой пирамиду, где верхний уровень коррупции заметно отличается от низового. Это объясняется тем, что корыстные мотивы на первоначальных уровнях социальной организации (ГИБДД, чиновники низших рангов, преподаватели, врачи и т.д.) имеют определённое материальное воплощение в виде установленных сумм денег или некоторого объёма запрашиваемых услуг. В большинстве случаев факты политической коррупции скрыты от глаз общественности и правоохранительных структур, и обычный человек не всегда может об этом узнать, в этом заключается главная опасность политической коррупции.

Можно отметить, что существует взаимосвязь между коррупцией и политическим режимом. Политический режим содержит в себе определённую систему сдержек и противовесов, необходимую для борьбы с коррупцией. Т.е. от вида и содержания политического режима зависит характер мер, предусмотренных данной системой. Исходя из этого, выделяют следующие основные виды политических режимов: демократический, авторитарный и тоталитарный. И некоторые ученые выделяют промежуточные политические режимы.

Сравнивая демократический режим с тоталитарным, можно отметить, что демократический режим имеет большой потенциал для возникновения коррупции. Это обусловлено тем, что частное предпринимательство в условиях рыночной экономики имеет несоизмеримо больший капитал, средства которого могут быть использованы для подкупа чиновников [3]. Помимо этого, массовому распространению коррупции способствовало вынесение государственным аппаратом на федеральном уровне и на местах полномочий решение ключевых вопросов проведения приватизации государственной и муниципальной собственности, а также сохранение за ними привилегий по распоряжению оставшейся у государства собственностью [4].

Это приводит к тому, что осуществляется банальная продажа государственного имущества заинтересованным лицам, посредством денежных средств, предоставляемых чиновникам в качестве взятки.

Важным обстоятельством являются меры юридической ответственности для коррумпированных чиновников. По закону преступления связанные с получением взятки, влекут за собой уголовное наказание в виде лишения свободы. Но по факту, осужденные отбывают условное наказание, что в свою очередь порождает еще один очаг коррупции.

По-другому складывается ситуация с коррупцией при тоталитарном политическом режиме. Тотальный контроль государства за всеми сферами деятельности государственных служащих исключает масштабное распространение коррупции, т.к. имеет специальные органы, осуществляющие контроль за деятельностью ответственных чиновников (например, в СССР существовал Комитет Народного Контроля). Таким образом, при тоталитаризме чиновник испытывает страх наказания, за совершенное им экономическое преступление, соответственно, проявление актов «мздоимства» исключается по факту.

Как оказалось демократический режим не способен, в силу ряда обстоятельств, эффективно бороться с коррупцией. Но в тоже время и тоталитаризм, не представляется наилучшим средством борьбы с коррупцией в глобализирующемся мире, так как тоталитарный режим не исключает коррупцию полностью, а только снижает ее уровень.

В полудемократических режимах сочетаются автократические и демократические черты. Должностное лицо при таком режиме получает свои полномочия через систему выборов и сталкивается с ограничениями своей власти со стороны других ветвей власти. Таким образом, торг о распределении власти особенно интенсивен в полудемократических политических системах. Исследования Хантингтон [9], Гурр, Санхуэза; Гейтс [6] показывают, что такие политические системы склонны к институциональным изменениям.

Рассмотрим подробно возможность перехода к демократии в двух категориях недемократических режимов: автократический и полудемократический.

Автократическое государство – это государство эксплуататорского типа. Такое государство использует определенное исключительное право на насилие для выгод правителя (или группы лиц, контролирующей государство). Источником этих выгод становятся поборы с населения, поэтому правитель заинтересован не только в развитии хозяйства на подвластной территории, но и в создании благоприятных условий для экономики. Кроме этого, его интерес заключается в поддержании исключительного права на обложение жителей налогом, следовательно, и в контроле над своей территорией. Т.е. такой порядок направлен не на улучшение благополучия подданных, а на увеличение доходов правителя, независимо от того, как это влияет на общественное благополучие.

Политическая коррупция повышает монополизацию власти в автократических режимах, гарантируя тем самым выгоду должностному лицу. Автократическому правителю не нужно искать поддержки большинства избирателей, но для получения политической поддержки со стороны главенствующих слоев общества ему необходимо поделиться взимаемой рентой. Закрытое частное распределение ресурсов оставляет более значительную долю ресурсов в личном пользовании должностного лица, чем инвестиции в общественные блага, повышающих благополучие всех граждан. Также политическая коррупция консолидирует преимущество по сравнению с политическими противниками, как отмечал Буэно-де-Мескита [5] в своих публикациях. Все руководители ищут поддержки через обещания общественных благ, которые доставляют пользу всем членам общества. Но хотелось бы отметить, что только высшее должностное

лицо может осуществить обещания частных наград, если получение этих выгод напрямую зависит от того, включены ли получатели наград в политическую группу высшего должностного лица или нет.

В тех случаях, когда авторитарные институты уже построены, они предлагают мало институциональных запретов в отношении возможности высшего должностного лица присваивать себе частные выгоды от использования своих политических функций, а также направлять часть этих средств на завоевание нужной политической поддержки для сохранения и укрепления своей власти. Ни в чем не ограниченные правители могут придумывать свои собственные законы, хотя такому роду обмена необязательно будет присущ незаконный характер. Фактически такие обмены (награда за поддержку) приветствуются по законам, установленным правителем, и существуют вместе с обменами, которые представляются незаконными и коррупционными.

Важно учесть то, когда политическая коррупция увеличивает автократический баланс, это участие политической базы правителя – тех, кто пользуется иногда возникающими обстоятельствами для своего личного обогащения путем незаконного занятия государственных должностей. Согласно мнению Винтроб, патронаж, которого политическая база высшего должностного лица получает, действует как «премия», вознаграждающая группу заинтересованных лиц за ее поддержку или лояльность партии, а также служит сдерживающим фактором, предотвращающим отказ от лояльности высшему должностному лицу. Поскольку это преимущества, распределенные между конкретным числом лиц и требующие конкуренции для получения их от руководителя, то привилегии даются и поддерживаются особым образом: за счёт личной лояльности к лидеру, – пишут Bates и Роуз-Акерман [18].

Итак, политическая коррупция содействует внутриэлитарному размещению, и эта взаимная ассимиляция элиты – используя формулировку Баярта – уменьшит давление в виде запроса общества на перемены в официальных политических институтах, исходящего от ключевых групп общества, пишет Арриола. Следовательно, политическая коррупция способствует тому, что руководитель имеет возможность непосредственно контролировать возникающие угрозы как внутри группы, так и извне политической системы. У политической группы, способной пойти на уступки в обмен на стоящие награды и льготы, выше шансы занять значимое место в процессе построения стабильности системы автократического управления. Коррупционные сделки препятствуют практическому предоставлению государственных услуг населению, тем самым препятствуют общественному благополучию.

Гейтс и другие исследователи [6] раскрывают, как все аспекты государственных политических институтов в замкнутых автократических системах укрепляют и поддерживают друг друга. Открытое участие граждан в политической жизни в таких государствах невозможно. Они отмечают, что не существует конкурирующих органов, при помощи которых оппозиция власти могла бы составить альтернативу политической базе руководителя. Таким образом, политическая коррупция приумножает исключительное право на власть в руках высшего должностного лица и служит для взаимодействия ключевых элитных групп в своей политической системе, следовательно, укрепляет систему самосохранения автократических институтов политики. Осознанное создание исключительных прав для избранных элитных групп общества возможны при использовании стратегии «разделяй и властвуй», а также исключение возможности стремления общества к сохранению коллективных интересов, угрожающих автократическому режиму – это основные черты данного режима, которые отмечены в работах Д. Ацемоглу, Д.А. Робинсон и Т. Вердые [3].



Мы рассмотрели особенности автократического режима. Но что же характерно для полудемократических режимов? Для них характерно то, что лидер обладает значимыми выгодами от политической коррупции. Наблюдаются непростые отношения между правителем и институтами, через которые происходит влияние народа на политические процессы управления в государстве (выборы и парламент). Реальная власть высшего должностного лица государства, которая была приобретена и усилена именно благодаря коррупции, используется для манипуляции в отношении политического влияния, а также является ключевым инструментом для сохранения власти и положения правителя. Т.е. высшее должностное лицо в полудемократическом государстве обладает достаточным административным ресурсом, чтобы оказывать определенное влияние на политику, хотя меньше, чем в условиях автократического руководства.

Население в полудемократических системах имеет больше шансов, чтобы привести общество к демократии через реформу государственных и общественных институтов, чем в государствах с авторитарной системой управления. Но политическая коррупция и система коррупционных обменов создают серьезные проблемы для прогрессивно настроенных общественных классов и групп в их стремлении развить и институционализировать народное влияние на процессы в политике.

Политическая коррупция строит среду для проецирования влияния и получения преимуществ, которые вычеркнуты из системы публичного контроля и отчетности. Государственные учреждения, которые занимаются организацией непосредственного контроля и учета деятельности инструмента государственного управления, становятся объектами непрозрачных схем. Привлечение представителей законодательной власти в непрозрачные схемы коррупции в виде прямой платы или выгод становится естественным *modus operandi* в государствах с полудемократической системой управления.

Описанное выше четко показывает, что политическая коррупция частично расшатывает заявленную конституционную власть избирателей. Разочарование в возможности государства гарантировать своему избирателю инструменты противоборства политической коррупции приводят к тому, что электорат в государствах с полудемократической системой государственного управления может показывать более высокую чувствительность к политической коррупции, чем в государствах полностью демократических. Политические обещания не вызывают доверия и не получают поддержку избирателей в обществах, где парламенты не обладают реальной независимостью от исполнительной власти, а партийная система не имеет достаточно широкого влияния на общественное сознание.

Енглеберт, Джеймс А. Робинсон и Т. Вердье [3], Кифер [10] подробно исследуют возникновение в полудемократических обществах систем распределения общественного богатства и благ через иерархические сети политического патронажа как следствие неспособности политиков к выполнению своих обещаний. Такие сети политического патронажа гарантируют мгновенную и ощутимую выгоду для избирателей и связывают устойчивые и продолжительные выгоды граждан с их патроном. Так Луиджи Манзетти и Кэрол Дж. Уилсон [15] пишут, что благодаря покупке голосов политикам удается подкупить избирателей напрямую. Данная ситуация может загонять полудемократические страны в ловушку институционального застоя, если большая часть лиц получает значимые экономические выгоды от коррупционного обмена и взаимосвязи с политическими патронами. Это приводит к потере мотивации борьбы за дальнейшее укрепление демократии в обществе, и правитель не показывает своей воли и целеустремленности в обеспечении демократического развития государства и общества.



Важно то, что лидер в системе полудемократического государства получает значительную реальную власть с помощью политической коррупции, но это, одновременно, снижает выгоды правителя от попыток переделать официальные политические институты на более авторитарные. Политическая коррупция, которая признается неофициальным институтом власти, заменяет собой более сильное скопление власти в официальных институтах. Таким образом, политическая коррупция понижает устойчивость полудемократических политических систем, создавая потенциал недовольства электората для осуществления политических изменений в сторону большей демократизации и, одновременно, делает их более резистентными и даже реакционными к демократическим изменениям.

Гейтс и другие исследователи делают акцент на том, что в полудемократических государствах официальные институты не укрепляют друг друга, так как каждый из них вовлечен в непубличную сеть коррупционных обменов в рамках своей собственной компетенции, что делает полудемократию нестабильной институциональной конфигурацией [6]. Если правители государств, удерживающие власть с помощью выборов, будут сотрудничать с сильными избранными парламентами, то увеличится борьба за власть и возрастет вероятность стремления общества к переменам. Главным результатом такой борьбы станет либо избранная путем демократии исполнительная власть, либо ослабленный парламент. Таким же образом, избранная исполнительная власть, которая столкнется со слабым парламентом, может воспользоваться правом, чтобы держаться за власть, а не вызывать путём провокации новые выборы в законодательной ветви.

Роуз-Акерман пишет, что демократические лидеры также ищут выгоды от направления государственных ресурсов на удовлетворение своих личных потребностей. Например, когда демократические лидеры применяют государственные ресурсы неконституционным образом для своей предвыборной агитации. Развитие демократии создает мотивацию у лидера для участия в политической коррупции и, одновременно, укрепляет возможности контроля общества своих политиков и создает механизмы привлечения их к ответственности за злоупотребление своим служебным положением. Выборы и свободное избрание органов ветви исполнительной власти делают политических лидеров подотчетными гражданами. Официальные институты, которые позволяют населению голосовать за коррумпированных политиков, строят предпосылки, вынуждающие лидера организовывать свою политику в соответствии с выбором и ожиданиями граждан и, таким образом, воздерживаться от незаконной ренты в своем стремлении сохранить власть. Трейсман, Габриэлла Р. Монтинола, и Роберт Джекман утверждают, что более высокая конкуренция на выборах обуславливает меньший уровень политической коррупции. Кроме подотчетности, которая обусловлена самим избирательным инструментом, в демократических странах политические лидеры обладают меньшим количеством поводов полагаться на политический патронаж.

Значительная политическая база понижает важность индивидуального материального вознаграждения для каждого клиента патронажной сети и уменьшает обязательства выгодоприобретателей по поддержке лидера. Часто обновляющаяся власть в демократических странах также указывает на то, что лидер не может обещать частным выгодоприобретателям, что получаемые ими блага в виде коррупционной ренты сохранятся в будущем, пишут Габриэлла Р. Монтинола, и Роберт Джекман [16]. Это значительно понижает готовность избирателей высшего должностного лица к поддержанию сетей коррупционных обменов.

Для граждан, институционализируемая демократия предоставляет подходящий вариант для проверки коррупционного поведения и наказания политиков через избирательный механизм утверждают Алисия Адзера, Карлес Бойкс и Марк Пейн [4]; Lederman, Норман В. Лойза и Родриго Р. Соареш [12]; Перссон, Торстен, Табеллини и Требби [17]. Свобода информации облегчает надзор за деятельностью государственных должностных лиц, ограничивая их возможности для участия в политической коррупции.

Подводя итог проделанной работе, в обобщенном виде можно сделать следующие выводы. Во-первых, понятие «Политическая коррупция» имеет сложную дефиницию вследствие различных подходов и правовых традиций, выяснили, какая взаимосвязь существуют между политической коррупцией и государственностью. Политическая коррупция является определяющей в сфере коррупционных процессов в государстве в целом. Политическая коррупция создает среду для проецирования влияния и получения привилегий, которые исключены из системы публичного контроля и отчетности.

Во-вторых, одними из наиболее подходящих мер борьбы с распространением коррупции являются: во-первых, ужесточение наказания для коррумпированных чиновников, с применением конфискации их незаконно нажитого имущества; а во-вторых, воспитание индивидуального правосознания чиновников основанного на недопустимости корыстных побуждений.

В-третьих, для борьбы с коррупцией одной из систем должен стать внешний контроль над системой государственного управления. Существует два вида такого внешнего контроля – политическая конкуренция и гражданский контроль со стороны самого общества. Если нет политической конкуренции, нет сменяемости, свободных и честных выборов, с коррупцией практически невозможно справиться.

В-четвертых, успешная борьба с коррупцией требует системного подхода, связана с качеством функционирования практически всех сфер управления государством, органов государственной власти, прокуратуры, судов, правоохранительных органов, которые должны стать максимально открытыми и подконтрольными гражданскому обществу.

В-пятых, политическая коррупция усиливает властный баланс, следовательно, государства с недостаточно развитыми общественными институтами, до некоторой степени, даже стабилизируются коррупцией.

В-шестых, политическая коррупция усиливает монополизацию власти в авторитарных режимах, обеспечивая выгоду должностному лицу. Политическая коррупция понижает устойчивость полудемократических политических систем.

Следует отметить тот факт, что борьба с коррупцией на государственном уровне становится одной из первоочередных проблем, на решение которой направлены значительные силы государственного аппарата.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ацеомглу Д., Джеймс А. Робинсон. Политическая власть и институциональная настойчивость / Д. Ацеомглу, Джеймс А. Робинсон // Де факто. – 2006. – С. 325-330.
2. Ацеомглу Д., Джеймс А. Робинсон. Экономическое происхождение диктатуры и демократии / Д. Ацеомглу, Джеймс А. Робинсон. Нью-Йорк: Кембриджский университет, 2006.

3. Ацеомглу Д., Джеймс А. Робинсон. Клептократия и правило разделяй и властвуй: модель личного правительства / Д. Ацеомглу, Джеймс А. Робинсон // Журнал Европейской экономической ассоциации. – 2004. – № 2(2-3). – С. 162-192.
4. Адзера А., Пейн, М. Вас кто-нибудь обслуживает? Политическая подотчетность и качество управления / А. Адзера, М. Пейн // Журнал права, экономики и организации. – 2003. – № 19(2). – С. 445-490.
5. Даль Р. Демократия и ее критики / Р. Даль. – М., 1989.
6. Нервард С. Институциональная несогласованность и политическая нестабильность: продолжительность правления 1800-2000 / С. Нервард // Американский журнал политических наук. – 2006. – №50 (4). – С. 893-908.
7. Хантингтон С. П. Третья волна: демократизация в конце двадцатого века / С. П. Хантингтон. – М., 1991.
8. Хатчкрофт П. Д. Политическая коррупция. Концепции и контекст / П. Д. Хатчкрофт. – М., 2002.
9. Джонстон М. Синдромы коррупции: богатство, власть и демократия / М. Джонстон. – 2005.
10. Кифер Ф. Клиентелизм, доверие и выбор политиков молодых демократий / Ф. Кифер // Американский журнал политических наук. – 2007. – №51(4). – С. 804-821.
11. Китшельт Г. Связи между гражданами и политиками в демократической политике / Г. Китшельт // Сравнительные политические исследования. – 2000. – № 33(6-7). – С. 845-879.
12. Ледерман Д., Норман, В. Подотчетность и коррупция: политические институты / Д. Ледерман, В. Норман // Экономика и политика. – 2005. – №17(1). – С. 1-35.



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**ПСИХОЛОГИЯ**

## Влияние стиля семейного воспитания на развитие перфекционизма у подростков

**Угрюмова Ольга Евгеньевна**

МАОУ «Гимназия № 19»

Миасс, Россия

Учитель истории и обществознания

E-mail: ugrumova1@mail.ru

**Гришина Юлия Сергеевна**

МАОУ «Гимназия № 19»

Миасс, Россия

Ученик

E-mail: julia20032712@gmail.com

**АННОТАЦИЯ.** Перфекционизм представляет собой недостаточно изученное явление, которое может охватывать все сферы жизни личности. На бытовом уровне перфекционизмом называется чрезмерное стремление к совершенству, склонность предъявлять самому себе и окружающим людям очень высокие требования.

Иногда перфекционизм называют «синдромом отличника» — из-за желаний все в жизни делать на «отлично». в школьном возрасте такое поведение более типично для девушек из-за их большей склонности следовать социальным нормам, однако может развиваться и у молодых людей. в нашем классе такой феномен присутствует, и поэтому я решила изучить его подробнее.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Перфекционизм. Стиль семейного воспитания. Результаты исследования. Литература.

Слово «перфекционизм» пришло в европейские языки из латинского «perfectus», то есть «абсолютное совершенство». Перфекционисты — это настойчивые, скрупулезные и организованные люди, которые стараются достичь высоких целей. Они устанавливают для себя, результатов своей деятельности и других людей очень высокие стандарты. Причинами являются давление со стороны членов семьи, со стороны общества, навязывание идеальной модели поведения человека, которая, скорее всего, является нереальной.

Подростковый возраст — один из самых сложных периодов в становлении личности. Подростки пытаются найти свое место и интерес в жизни. в современном мире подростка повсюду преследуют напоминания, что он мог бы быть лучше. в таких условиях легко стать перфекционистом — человеком, предпочитающим все делать идеально, придерживаться самых высоких требований к себе и окружающим.

В психологии термин «перфекционизм» используют для обозначения как здорового стремления (адаптивный перфекционизм), так и невротической навязчивой поглощенности достижением идеала (дезадаптивный). Стремление к идеалу — это положительная сторона характера, только всему должна быть мера.

Адаптивный (позитивный) перфекционизм — это здоровое стремление человека развиваться, исправлять ошибки, проявлять гибкость. Такой человек скрупулезен в каждой детали и готов работать до отличного результата, при этом у него прослеживается стремление двигаться дальше. в ходе деятельности такой подросток может испытывать легкую степень волнения и азарт; он не нуждается в «пинках», его внимание сконцентрировано на собственных возможностях и на способах достижения цели.



Он получает удовольствие от самого процесса.

При дезадаптивном (невротическом) перфекционизме человек устанавливает для себя заведомо невыполнимые цели и стандарты. Он считает себя обязанным делать все идеально, образцово, без малейших ошибок. Его внимание сфокусировано на собственных недостатках и мыслях о возможной неудаче. Поэтому он не испытывает удовлетворения от сделанного. При дезадаптивном (невротическом) перфекционизме человек устанавливает для себя заведомо невыполнимые цели и стандарты. Он считает себя обязанным делать все идеально, образцово, без малейших ошибок. Его внимание сфокусировано на собственных недостатках и мыслях о возможной неудаче. Поэтому он не испытывает удовлетворения от сделанного и т.д.

Одним из главных институтов воспитания в современном обществе является семья. в семье происходит первичная социализация личности. Поэтому большое значение в становлении личности ребенка имеет стиль семейного воспитания. Научно обоснованную концепцию в конце 1960 -х гг. предложила американский психолог Диана Баумринд. Ее модель классификации стилей семейного воспитания считается базовой. Автор взяла за основу два критерия:

1. Уровень эмоционального принятия ребенка родителями
2. Уровень контроля со стороны родителей

Благодаря сочетаниям этих критериев было выделено четыре основных стиля семейного воспитания.

**Авторитетный.** Родители в семье занимают лидирующие позиции, являясь авторитетом для ребенка. Этот стиль характеризуется теплым эмоциональным принятием ребенка и высоким уровнем контроля со стороны взрослых. При таком стиле общения родители ориентированы на личность ребенка. Ребенок воспитывается как самостоятельная, самобытная личность. При авторитетном стиле воспитания происходит наиболее гармоничное и разностороннее развитие личности ребенка.

**Авторитарный.** Родители держат своих детей в строгости, применяют жесткие методы и формы воспитания. Они дают своим чадам указания и ждут их выполнения. в таких семьях действуют жесткие правила и требования. Дети должны все выполнять, не пререкаться. Строгость превращает воспитание в семье в постоянное подавление ребенка, принуждение и даже насилие. в таких условиях ребенок вырастает малодушным, бесцветным или жестоким человеком.

**Индифферентный.** Хаотический стиль (непоследовательное руководство) – это отсутствие единого подхода к воспитанию, когда нет ясно выраженных, определенных, конкретных требований к ребенку или наблюдаются разногласия в выборе воспитательных средств между родителями. к ребенку относятся с пренебрежением. Это случаи, скорее всего, случайного или нежелательного появления ребенка в семье. Ну, раз уж родился, живи, но не мешай. Чаще всего, в индифферентных семьях вырастают либо безответственные и неуверенные в себе дети, либо наоборот неуправляемые и импульсивные.

**Либеральный.** При этом стиле воспитания родитель формирует у ребенка «свободу», позволяет ему делать абсолютно всё, что он хочет, не накладывает никаких ограничений. Родитель не принимает никакого участия в становлении личности. Ребенок вырастает самостоятельным, уверенным в себе человеком, который, однако, отличается некоторой отстраненностью. Он не желает думать о других. Такие люди идут по жизни одиночками. Либеральный стиль воспитания детей не способствует росту физически и психологически здорового человека.

Далеко не всегда эти стили проявляются в семье в чистом виде. Родители в разных ситуациях могут применять разные стили воспитания.

Например, в ситуации конфликта родители действуют методом диктата, а в «мирное время», наоборот – допускают попустительство. Однако такое чередование стилей также неблагоприятно влияет на ребенка. в семье необходимо установить единый стиль воспитания, понятный ребенку, учитывающий его потребности и возможности.

Проблемой перфекционизм становится тогда, когда превращается в навязчивую идею. Как далеко может завести эта идея, мы изучили на примере моих одноклассников. Для них мы провели анонимный тест профессора Е. П. Ильина «Перфекционист ли я?».

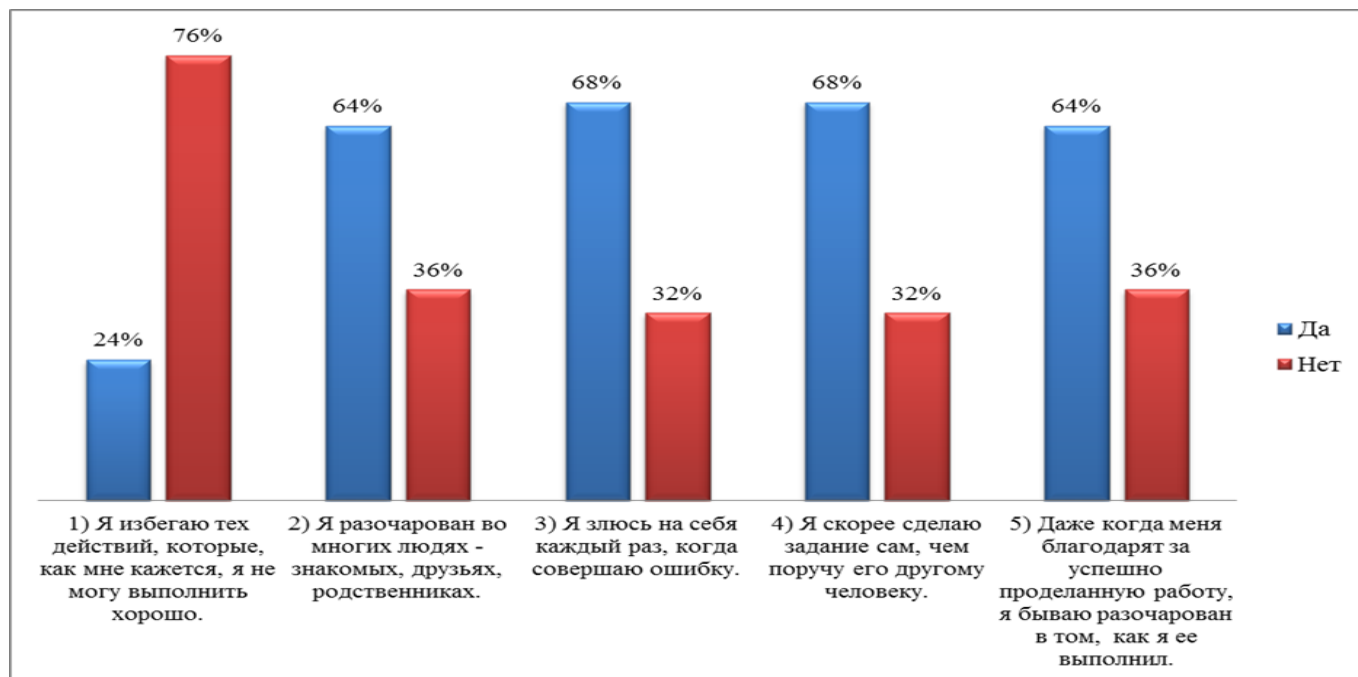


Рис. 1. Результаты тестирования подростков по вопросам 1-5.

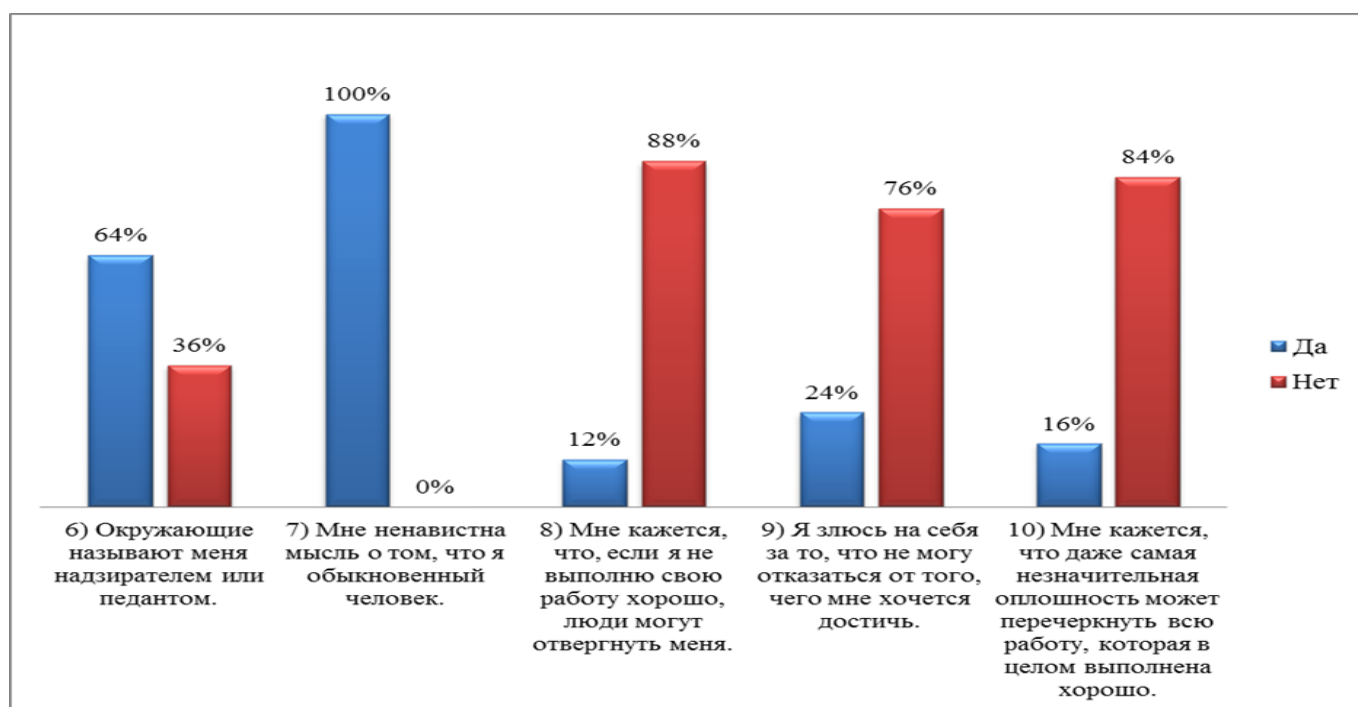


Рис. 2. Результаты тестирования подростков по вопросам 6-10.

Согласно полученным результатам, мы сделали вывод, что зёрна здорового адаптивного перфекционизма есть у большинства моих одноклассников. Подростки превосходно адаптированы, уверены в себе, у них развит самоконтроль и социальные навыки, они хорошо учатся в школе и обладают высокой самооценкой. Подростки стремятся к успехам, победам, достижениям. а планка достижений соответствует их сегодняшней реальности.

Также мы провели индивидуальное анкетирование родителей моих одноклассников, где предложили им оценить собственный стиль семейного воспитания. Для этого мы попросили их ответить на вопросы анкеты, основанной на опроснике С. С. Степанова.

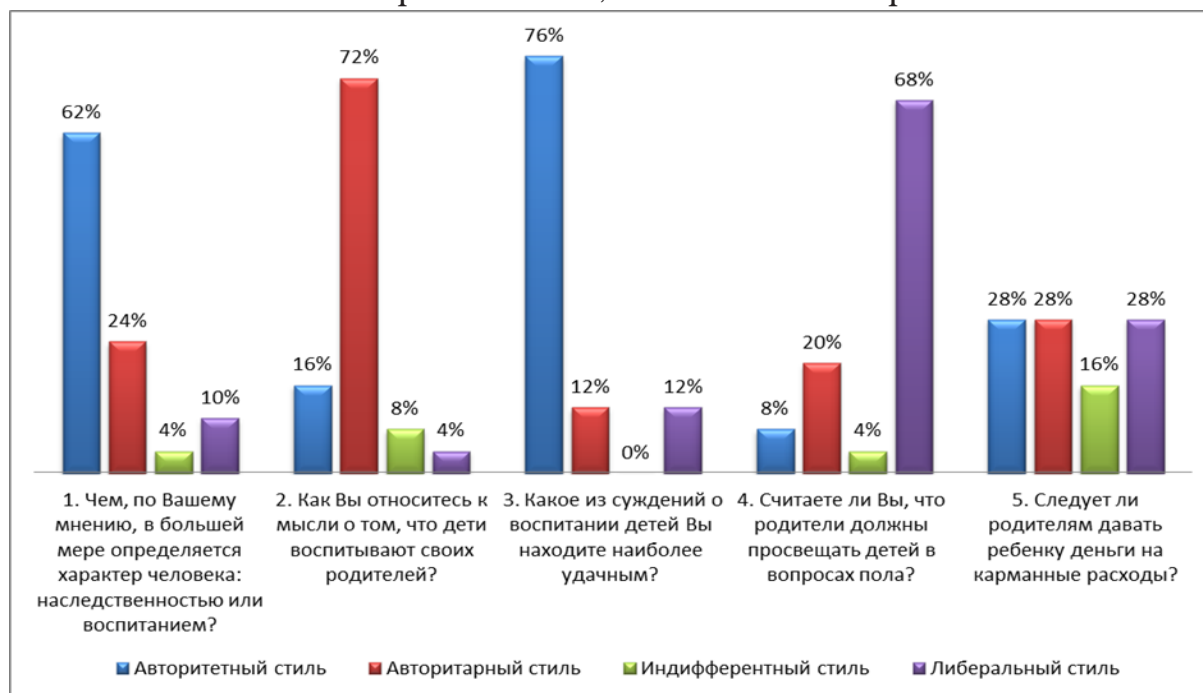


Рис.3. Результаты анкетирования родителей по вопросам 1-5.

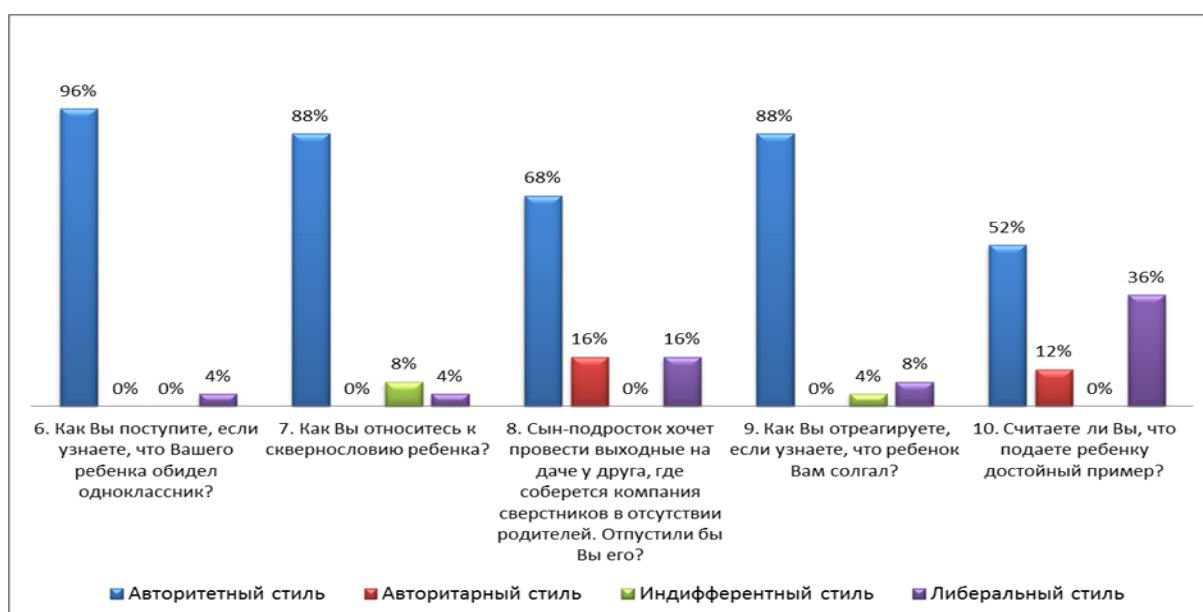


Рис.4. Результаты анкетирования родителей по вопросам 6-10.

Мы выяснили, что среди родителей моих одноклассников преобладает авторитетный стиль воспитания. Большинство родителей осознают свою роль в становлении личности ребенка, но и за ним признают право на саморазвитие. Родители трезво понимают, какие требования необходимо диктовать, какие обсуждать. в разумных пределах готовы пересматривать свои позиции

в процессе написания статьи мы выяснили, что ребенок несет в себе заряд той среды, в которой существует его семья. в семье, где царит любовь и уважение, с детьми общаются, предъявляют умеренные дисциплинарные требования, оказывают внимание и поддержку, возлагают надежды, а не принуждают насильно к достижению целей, вырастают адаптивные (здоровые) перфекционисты. Именно в таких семьях вырастают гармоничные личности: счастливые, ответственные, уравновешенные и социально активные.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Hollender M.H. Perfectionism. [Text] / M.H. Hollender // Comprehensive Psychiatry. – 1965. – №6. – P. 94–103.
2. Хорни К. Самоанализ. Собрание сочинений в 3 тт. Т. 2. М.: Смысл, 1997.- с.282-536
3. Debrovski K. Perfectionism is not illness. London: Little, Brown & Co. 1972. P.18 32.
4. Гаранян Н. Г. Психологические модели перфекционизма // Вопросы психологии. 2009. № 5. С. 74—84.
5. Baumrind D. The influence of parenting style on adolescent competence and substance use // Journal of Early Adolescence. 1991. № 11. P. 56–95.
6. Грачева И.И. Уровень перфекционизма и содержание идеалов подростков. [Текст] // «Психологические исследования личности». Сборник работ молодых ученых/ Отв. редактор Е. А. Чудина. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 2005. С. 16-36.
7. АНАНЬЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ 2009 (Второе издание). СОВРЕМЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ: МЕТОДОЛОГИЯ, ПАРАДИГМЫ, ТЕОРИИ (Выпуск 2). 2009 «Понятие перфекционизма в современной психологии». [Электронный ресурс]. // URRL:[https://psihologia.biz/psihologiya-psihologiya-obschaya\\_693/ponyatie-perfektsionizma-sovremennoy-psiho-17506.html](https://psihologia.biz/psihologiya-psihologiya-obschaya_693/ponyatie-perfektsionizma-sovremennoy-psiho-17506.html) (дата обращения: 20.01.2020)
8. Woman advice. ru. «Перфекционист - кто это такой и как бороться с перфекционизмом». [Электронный ресурс]. // URRL: <https://womanadvice.ru/perfekcionist-kto-eto-takoy-chto-znachit-perfekcionizm-kak-ot-nego-izbavitsya> (дата обращения: 21.01.2020)
9. Орлова А.В. «ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА». [Электронный ресурс]. // URRL: <https://research-journal.org/psychology/vliyanie-stilya-semejnego-vozpitanija-na-razvitie-lichnosti-detej-shkolnogo-vozrasta/> (дата обращения:25.09.2020)
10. Елена Божяева. «Актуальная тема: перфекционизм современной молодежи». [Электронный ресурс]. // URRL: <https://narcologos.ru/98710> (дата обращения: 01.02.2020)
11. Выучить work. «Как стать перфекционистом». [Электронный ресурс]// URRL: <https://vyuchit.work/samorazvitie/kak-stat-perfektsionistom.html> (дата обращения: 01.02.2020)
12. Евгения Данилова. «Анорексия: болезнь отличников». [Электронный ресурс]. // URRL:[https://zdr.ru/articles/anoreksiya\\_bolezn\\_otlichnikov](https://zdr.ru/articles/anoreksiya_bolezn_otlichnikov) (дата обращения 08.02.2020)



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**



## Эколого-экономические проблемы в сельском хозяйстве России и пути их решения

**Боровков Владимир Фёдорович**

ГОБПОУ «Лебединский торгово-экономический техникум», Лебединь, Россия

Преподаватель

E-mail: borovckov.vladim@yandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** Дано описание эколого-экономических проблем в сельском хозяйстве России на современном этапе развития, раскрыты пути их решения через построение правового государства в нашей стране и внедрения экологического земледелия.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Сельское хозяйство. Аграрное производство. Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве. Построение правового государства. Экологическое земледелие.

**Н**икакая другая отрасль общественного производства не связана так с использованием природных ресурсов, как сельское хозяйство. Ведь труд земледельца и животновода – это по существу использование природы, окружающей нас естественной среды для удовлетворения потребностей человека. Сельское хозяйство необходимо рассматривать как огромный, постоянно действующий механизм охраны, культивирования живых природных богатств, и подходить к нему следует еще под одним углом зрения – охраны окружающей среды. Поэтому в условиях аграрного производства использование природных ресурсов и, прежде всего, земли должно сочетаться с мерами по охране окружающей среды.

Актуальность проблемы охраны окружающей среды в сельском хозяйстве усиливается в современных условиях в связи с процессами загрязнения природных ресурсов, используемых в аграрном производстве, промышленными, строительными и другими несельскохозяйственными предприятиями. Эти загрязнения ведут к снижению плодородия почв и их продуктивности, ухудшению качества вод, атмосферы, причиняют вред здоровью и жизни, прежде всего, сельского населения, наносят ущерб растениеводству и животноводству, что влечет недополучение сельскохозяйственной продукции и ухудшение ее качества. Экологические проблемы сегодня являются одними из наиболее важных и глобальных. Поэтому тема работы важна и актуальна.

Осуществляемые преобразования, изменение форм собственности и хозяйствования в агропромышленном комплексе не сопровождались в последние годы расширением применения природоохранных и ресурсосберегающих технологий. В результате основные показатели, характеризующие воздействие отрасли на окружающую среду, за последние годы существенно не улучшились, экологическая обстановка в ряде регионов, в том числе и Липецкой области, остается неблагоприятной, а загрязнение окружающей среды – высоким.

В последнее время преимущественно стали применять технологии с преобладанием минеральных удобрений, химических методов борьбы с сорняками, биологическими вредителями и различными болезнями ради повышения урожайности культурных растений при внедрении безотвальной обработки почв. Одновременно максимально возросла опасность пестицидов и агрохимикатов как для здоровья и жизни людей, так и для окружающей среды в которой они вынуждены жить.

Поля, распаханые вокруг населённых пунктов, достались крупным землепользователям, руководство которых, как правило, безразлично относится как к здоровью работников, так и к санитарно-эпидемиологическому благополучию жителей прилегающих сёл. Вместо передовых технологий зачастую применяются «грязные технологии», так как экономически выгодно (и безнаказанно) травить сельское население, чем соблюдать Федеральные законы: «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об охране окружающей среды», «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами», нормативно-правовые акты Правительства РФ: «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов. СанПиН 1.2.2584-10», «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Сан ПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03.Новая редакция» от 06.10.2009года, а также «Правила по охране труда работников агропромышленного комплекса при использовании пестицидов и агрохимикатов» утверждённых приказом Минсельхоза РФ №899 от 20 июня 2003 года.

В нарушении Градостроительного Кодекса РФ от 29 октября 2004 года до сих пор отсутствует большинство Генеральных планов сельских поселений, которые должны предусматривать санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы от территории жилых построек и огородно-садовых участков (п.2.5 Сан ПиН 2.2.1X2.1.1.1200-03). Это – территории, где запрещается применение пестицидов и агрохимикатов для защиты здоровья и жизни людей, так как сельскохозяйственные яды равно опасны как для сорняков, вредителей и болезней мешающим развиваться культурным растениям, так и для пчёл и населения.

По действующим правилам и нормам в этих санитарно-защитных зонах в 300 метров запрещается применять пестициды и агрохимикаты.( п.7.1.1. класс III СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 и п. 8.3. СанПиН 1.2.2584-10).

Более того, пункт 21.2.2. СанПиН 1.2.2584-10 гласит, что массивы сельскохозяйственных культур, требующих многократной обработки пестицидами и агрохимикатами, например сахарной свеклы, можно располагать не ближе 1 км. до населённого пункта, включая жилые постройки и огороды, сады и пруды, общественные здания и места отдыха.

Согласно пункту 2.16. СанПиН 1.2.2584-10 «До проведения обработок пестицидами, не позднее чем за 3 дня, ответственные за проведение работ должны обеспечить оповещение о запланированных работах населения близлежащих населённых пунктов, на границе с которыми размещаются подлежащие обработке площади, через средства массовой информации (радио, печатные органы, электронные средства и другие способы доведения информации до населения) о запланированных работах.

На границах обрабатываемых пестицидами площадей (участков) выставляются щиты (единые знаки безопасности) с указанием «Обработано пестицидами», содержащие информацию о мерах предосторожности и возможных сроках выхода на указанные территории. Знаки безопасности должны устанавливаться в пределах видимости от одного знака до другого, контрастно выделяться на окружающем фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Убирают их только после окончания установленных сроков выхода людей для проведения полевых работ, уборки урожая и других».

В соответствии с пунктом 2.26. СанПиН 1.2.2584-10 «В целях обеспечения безопасности продукции пчеловодства и охраны пчел от воздействия пестицидов обработку участков следует проводить в поздние часы путем опрыскивания наземной

аппаратурой с обязательным оповещением владельцев пасек о необходимости исключения вылета пчел ранее срока, указанного в Каталоге и рекомендациях по применению конкретных препаратов».

Пункт 9.8. СанПиН 1.2.2584-10 гласит, что авиационная обработка лесных массивов производится с предупреждением населения не менее чем за 10 дней до начала работ.

На основании п. 9.10. СанПиН 1.2.2584-10 «Запрещается авиационная обработка пестицидами участков, расположенных ближе 2 км от населенных пунктов».

При авиаобработке пестицидами должны соблюдаться следующие санитарные разрывы:

- от рыбохозяйственных водоемов, источников питьевого водоснабжения населения, скотных дворов, птицеферм, территории государственных заповедников, природных (национальных) парков, заказников – не менее 2 км;

- от мест постоянного размещения медоносных пасек – 5 км;

- от мест выполнения других сельскохозяйственных работ, а также от участков под посевами сельскохозяйственных культур, идущих в пищу без тепловой обработки (лук на перо, петрушка, сельдерей, щавель, горох, укроп, томаты, огурцы, плодово-ягодные культуры и некоторые другие), – 2 км.

При невозможности соблюдения этих условий авиационная обработка не допускается».

При авиационной обработке (п.9.16.) «Единые предупредительные знаки выставляются не ближе 500 м от границ обрабатываемого участка. Знаки убираются только по истечении установленных сроков ожидания, включая возможные сроки выхода в обработанные лесные массивы, сроки сбора дикорастущих грибов и ягод, сенокошения и выпаса скота».

В соответствии с п. 8.1. СанПиН 1.2.2584-10 обработка с использованием тракторных опрыскивателей должны производиться в ранние утренние часы или вечернее время.

Указанные требования нормативных актов на территории Лебедянского района Липецкой области постоянно нарушаются в угоду крупным сельхозпроизводителям и фермерам.

На основании карт и Генерального плана сельского поселения, прошедших через публичные слушания, осуществляется градостроительное зонирование территорий муниципальных образований, (ст. 30-40 Градостроительный Кодекс РФ). В ходе зонирования определяются санитарно-защитные зоны, которые должны найти своё отражение в картах, схемах, чертежах и планах, (ст. 35 Градостроительного Кодекса РФ, п.п. 3.1.-3.18. СанПиН 2.2.1X2. 1.1.1200-03. Проектирование санитарно-защитных зон). Это не менее 300 метров от сельских огородов.

На практике, к сожалению, указанные требования нормативных актов в области охраны окружающей среды постоянно нарушаются. Например, в соответствии с законом Липецкой области от 08.01.2003 № 33-ОЗ «Об охране окружающей среды Липецкой области» в целях обеспечения населения полной и достоверной информацией о состоянии окружающей среды на территории области управлением экологии и природных ресурсов Липецкой области опубликован ежегодный «Доклад об экологической ситуации в Липецкой области в 2018 году». Доклад администрации Липецкой области указанные нарушения не отражает. (Доклад за 2019 год не опубликован).

В июне, июле 2019 года в Липецкой области зафиксирована массовая гибель пчёл. Причиной гибели насекомых пчеловоды называют все ту же обработку полей ядохимикатами. Администрация Липецкой области, признавая свою вину за несоблюдение природоохранных правил, выделило свыше девяти миллионов рублей компенсации 97 пасечникам за гибель пчёл -сообщили в пресс-службе администрации региона. Всего в управление сельского хозяйства области поступили акты о гибели более трёх тысяч пчелосемей. (<https://gorod48.ru/news/1831190/>)

Мне, как сельскому жителю, пчеловоду близки и понятны указанные проблемы.

На мой взгляд, районные власти муниципалитетов, органы сельских поселений опираясь на ФЗ-131 «Об общих принципах организации местного самоуправления» с помощью прокуратуры, государственных надзорных служб Роспотребнадзора и Россельхознадзора, должны потребовать от крупных сельхозпроизводителей, фермеров неукоснительного исполнения указанных требований природоохранного законодательства и, в частности, вывести из сельскохозяйственного оборота участки полей, земли которых входят в территорию санитарно-защитных зон и санитарных разрывов, где запрещено применять пестициды и агрохимикаты во вред здоровью и жизни сельского населения.

Картину экологического положения на территории Лебедянского района и действия уполномоченных должностных лиц органов государственной и муниципальной власти позволило раскрыть знакомство с уже покойным, жителем села Каменная Лубна Лебедянского района Радченко Борисом Васильевичем. Несколько лет он неоднократно обращался к руководству сельскохозяйственного предприятия ОАО «Рассвет», поля которого окружают с. К-Лубна, руководителям местной исполнительной и законодательной муниципальной власти, в органы Роспотребнадзора, Россельхознадзора, прокуратуру, общественную палату Лебедянского района по конкретным фактам нарушения природоохранного законодательства.

В связи с неприятием соответствующих мер Р. был вынужден обратиться в судебные органы, включая кассационную и надзорную инстанции, за защитой своих конституционных прав на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причинённого его здоровью экологическим правонарушением. Дело по фактам эколого-экономических проблем по иску Р. рассматривалось, также, в Европейском Суде по правам человека, Страсбург, Франция.

Считаю, что построение правового государства – основной путь повышения законности, в том, числе и в области природоохранного, экологического законодательства.

Анализ современной литературы дает основание предложить следующую формулировку понятия правового государства: функционирование государства в гражданском демократическом обществе, суверенная власть которого основана на признании общечеловеческих ценностей, приоритете права, реальном обеспечении высочайшего статуса своих граждан.

В данной формулировке отражены главные отличительные черты, по которым о государстве можно судить как о правовом. Здесь подразумевается высокий уровень развития общественных отношений, воплощенных в реальный результат – гражданское демократическое общество. В целом подобное понимание отражает и некоторые черты общества будущего – это демократизм, суверенность публичной власти, основанной на суверенитете народа, реальность и гарантированность прав и свобод граждан.



Перспективную возможность решения указанных проблем предоставляет экологическое земледелие. Оно объединяет старые, испытанные принципы с новейшими научными знаниями для включения сельскохозяйственного предприятия в качестве составной части экосистемы, чтобы природа смогла помогать земледельцу, а не защищалась бы от его ошибок.

Основополагающие цели экологического земледелия:

- производство в достаточных количествах продуктов питания с высокой пищевой ценностью;
- деятельность в гармонии с природной экосистемой вместо попытки подчинить ее;
- стимулирование и укрепление биологических циклов в системе земледелия, включающей микроорганизмы, почвенную флору и фауну, растения и животных;
- сохранение и стимулирование долговременного почвенного плодородия;
- возможно более широкое применение возобновляемых ресурсов в местных системах земледелия;
- создание замкнутой системы для органической субстанции и питательных веществ;
- содержание скота в условиях, позволяющих животным жить в соответствии с их врожденным поведением;
- предотвращение загрязнения среды в результате сельскохозяйственной деятельности;
- сохранение генетического многообразия в земледельческой системе и ее окружении, включая охрану среды обитания диких животных и растений;
- обеспечение соответствующих доходов фермерам и садоводам;
- учет многочисленных социальных и экологических аспектов воздействия сельского хозяйства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция РФ (последняя редакция) // СПС Консультант-Плюс.
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (последняя редакция) // СПС Консультант-Плюс.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (последняя редакция) // СПС Консультант-Плюс.
4. Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (последняя редакция) // СПС Консультант-Плюс.
5. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления» (последняя редакция) // СПС Консультант-Плюс.
6. Градостроительный Кодекс РФ (последняя редакция) // СПС Консультант-Плюс.
7. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03» (последняя редакция) // СПС Консультант-Плюс.
8. «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов. СанПиН 1.2.2584-10» (последняя редакция) // СПС Консультант-Плюс.
9. Закон Липецкой области от 08.01.2003 № 33-ОЗ «Об охране окружающей среды Липецкой области» // СПС Консультант-Плюс. Доклад администрации Липецкой области «Об экологической ситуации в Липецкой области в 2018 году» // office@admlr.lipetsk.ru.





10. Раянов, Ф.М. Правовое государство в современный мире / Ф.М. Раянов. – М.: Юридический центр Пресс, 2018. – 944 с.
11. Jesse, Russell Правовое государство: моногр. / Jesse Russell. – М.: VSD, 2018. – 398 с.
12. No-till – шаг к идеальному земледелию. – М.: Нар. образование, 2006. – 122 с.
13. СПС Консультант-Плюс
14. <https://gorod48.ru/news>  
[office@admlr.lipetsk.ru](mailto:office@admlr.lipetsk.ru)

# Анализ физико-химического состава почвы учебно-опытного участка

## Хадаханской средней общеобразовательной школы

**Каймонов Николай Викторович**

МБОУ Хадаханская СОШ Иркутская область, Нукутский район  
Россия

научный руководитель  
nik.kaymonov@mail.ru

**Гоголова Наталья Александровна**

МБОУ Хадаханской СОШ Иркутская область, Нукутский район  
Россия

обучающийся  
nik.kaymonov@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Почва –это верхний слой коры земной, образовавшийся в результате под воздействия климата и разрушения горных пород (вода, свет, воздух, тепло) живых организмов (растения, животные, микроорганизмы и т.д.) и деятельности человека. Почва отличается от горных пород плодородием –обеспечивает для растения элементами питания, водой и воздухом. Изменения плодородного слоя почвы, зависит от природных факторов и деятельности человека – внесения удобрений, агротехнической обработки, орошения или осушения.

Плодородный слой почвы является –огромным значением в жизни человека, потому что снабжает и кормит жителей планеты. В итоге мы всегда будем зависеть, от состояния и плодородия земли.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Почва, пришкольный участок, структура, влагоемкость, водопроницаемость, гумус, тяжелые металлы.

**В** нашей школе имеется небольшой пришкольный- опытный участок. На урожайность нашего участка зависят не только, от погодных условий, но и от плодородия почвы на участке?

Почва – это верхний, поверхностный слой земной коры. Включает в себя жидкие, твердые, газообразные компоненты и образует процесс взаимосвязи погодных условий, животными, растительностью и различными организмами. Для повышения урожайности и плодородия земли зависит, от свойств физико-химического состава.

Чтобы добиться хорошего урожая и как нужно поднять плодородие земли на школьном участке, мы поставили цель: во время исследования физико-химических состава почвенного слоя, найти и рекомендовать пути повышения плодородия земли.

Для этого мы выдвигаем следующие шаги цели и задачи:

1. Исследовать и ознакомиться с методикой почвы. Отобрать нужные варианты, для реализации в условиях образовательного учреждения.

2. Изучить исследования физических и химических свойств почвы пришкольно-опытного участка.

3. На основе исследование, дать общий анализ плодородного слоя участка

4. Рекомендовать свои методы улучшения урожайности земли на участке, не требующих особых затрат и физических нагрузок.

Благосостояние нашей экологии всегда считается от состояния почвы. Плодородный почвенный слой — это забота сохранение и бережного отношения к окружающему миру, чистых и доброкачественных продуктов, что означает о соблюдении жизнедеятельности человека.

Без ухода и не соблюдения за плодородным слоем является нереальным в сохранениях круговоротов веществ на нашей планете. Вот так человек должен знать и представлять о плодородии почвы там, где он проживает. Для жителя проживающих в сельской местности, всегда считалось от повышения урожайности, понижения плодородия почвы – одна из больших проблем.

Мы верим, что наш труд за проделанную работу на территории общеобразовательного учреждения за улучшения и повышения урожая овощных и сельскохозяйственных культур с пришкольно- опытного участка.

#### **Общая характеристика для исследования.**

Объектом анализа почвенного плодородного слоя был выбран пришкольно-опытный участок Хадаханской СОШ.

Площадь участка 0,70 га.



Рис. 1. Схема школы с пришкольным опытным участком

Пришкольный участок расположен на территории нашей школы. С левой стороны, от участка находится школьный двор. Другая сторона пришкольного участка направлена в сторону дороги, ее отделяет не большой полосой растительностью.

Рядом с пришкольно-опытным участком и нашей школы нет химических и других заводов, организаций, автомагистрали. Образовательные учреждения находятся в центре села, нет болот, родников и поверхностных вод.

На пришкольном участке наша школа организовала отделы различных культур: полевые, овощные, цветочные и опытный участок. В овощных и полевых отделах выращиваются самые основные и необходимые для нашей столовой. В цветочном выращивают различные однолетние, двулетние и многолетние растения. На опытном участке выращиваются культуры для проведения опытов и исследований. Имеется на участке теплица.

Большая часть школьного двора занята травянистым покровом, вдоль дорожки растут тополя.

Учащийся 2 раза в год убирают территорию школы, кроме этого в школе имеется дворник, который контролирует, и убирает бытовой мусор.

В целом факторы, которые влияют на отсутствие заводов, нет по близости автомагистрали, постоянная и своевременная очистка школьного двора, присутствия травяных и тополиных насаждений, хорошо зависит на состоянии физических и химических свойства пришкольного участка нашей школы.

Сбор пробной почвы с участка.

В четырех разных местечках школьного участка, мы отобрали примерно по 200 гр. почвы. Методом квадратирования. Выбрали образец для исследования в количестве – 400 гр. Примерно 300 гр. Оставили что бы провести опыт, физические свойства земли. Другую часть приготовили для почвенной вытяжки.

Прочищенный состав почвы от инородных тел, высушили на воздухе, в промежутке менее 2-3 см. Потом завесили стаканчик на 200 мл. В стаканчик засыпали сушенную землю на 1/3 высоты и опять завесили, узнав массу земли в гр. В землю

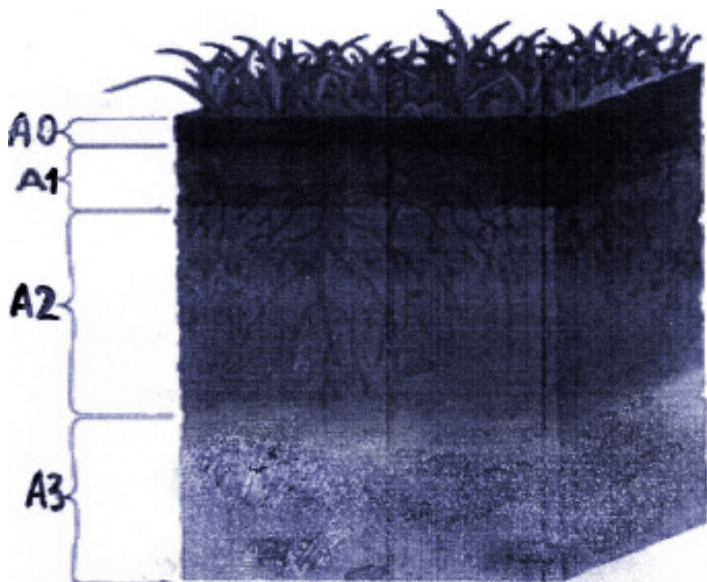


Рис. 2. Почвенный профиль

подлили дистиллированную водичку 5 мл воды на 1 гр. Земли, приготовили водяную вытяжку. Размешали содержимое в течение 3-6 мин. с помощью не большой палочки. Профильтровали, через фильтр бумажный, затем собрав готовую вытяжку в стакан на 50 мл. Первую часть мл. фильтра удалили, т.к. потому что собираются загрязнения с фильтра. Когда получена водная вытяжка земли, для того чтобы использовать почву для определения засоленности.

Исследование почвы на физический анализ.

Для исследования физических свойств, исследовали профиль почвенный, минеральный и механический состав, влагоемкость, структуру водопроницаемость и содержание воз-

духа в почвенном образце.

#### **Анализ №1 «Проанализировать почвенный профиль».**

В школьном огороде мы подкопали на глубину 30-40 см, часть участка что позволило проанализировать профиль почвы.



На рисунке видно почвенного профиля, как гумусный и дернинный слой видны слабовато.

**Анализ №2 «Определить минеральный и механический состав почвенного слоя».**

Отوبرали немножко земли, промочили и скатали в руках. Почвенный состав ска- тывался в небольшую трубочку, после чего ломалась вовремя изгибание. После ана- лиза выдвинули решения, почвенный состав суглинистая легкая. Что имеется в нем немного глинозёма

**Анализ №3 «Определить структуру земли».**

Отوبرали землю немножко, рассыпали небольшим слоем в тарелочку и рассмо- трели. Земля распалась на кусочки. При подливе водички не получилось образова- ние сплошной вязкой массы. В результате анализа сделан вывод что земля имеет структуру.

**Анализ №4 «Определить влагоемкость земли».**

Взяли землю немножко, подсыпали в поднос и завесили.

Вес земли  $m_1 = 100\text{гр}.700\text{мг}$ . Положили землю с металлическим подносом в духов- ку на 24 часа при  $t^*$  примерно 100 град. по Цельсию. Завесили землю сушенную. Вес земли стало  $m_2 = 68\text{г}700\text{мг}$ . Посчитали % содержания влажности по формуле:

$$\{(m_1 - m_2) * 100\% \} : m_1 = 100700 - 68700 * 100\% : 100700 = 31\%$$

Проанализировав решили, из-за сухого лета, а осенью шли дожди в почве содер- жится влажность.

**Анализ №5 «Определить водопроницаемость земли»**

Взяли образец земли в цилиндре. Приготовили небольшую баночку удалили в ней днище и подрезали образец почвы этим цилиндром. Залили 100 мл водички в небольшую посуду и положили в нее образец земли цилиндрический. Засекли, за какое время водичка полностью просочится в землю – 4 мин 28с. Потому что земля отобрана для анализа сухая, структурная, значит водичка очень быстро впиталась. Проанализировав, земля имеет хорошую водопроницаемость.

**Анализ №6 «Определить содержимого воздуха в почве».**

Взяли почвенный образец. Положили содержимое в посуду с водичкой и рассмо- трели, выделение из почвенного образца воздух. Сделали вывод:

- 1 минута 30 секунд – время при котором, выходил воздух;
- объем пузырьков – средние и мелкие;
- время выхода воздуха хорошая.

Проанализировав решили, что аэрация почвенного образца хорошая.

Таблица №1. Результат анализа физического свойства земли

№ п/п	Физические свойства земли	Характеристика состава земли
1	Почвенные профиля	Выражены слабовато, образован листьями и дерном. Горизонт гумусовый средний
2	Структура почвы	комковатая, дисперсная.



№ п/п	Физические свойства земли	Характеристика состава земли
3	Особенности пор почвы	Крупные и средние
4	Влагоемкость	31% (слабое содержание влажности в земле зависит сухого лета и дождей осенью)
5	Водопроницаемость	Хорошая водопроницаемость.
6	Аэрация	Хорошая аэрация
7	Минерального состава	Почвенный состав суглинистый с небольшим составом глиноземом
8	Удерживания элементов питания	Способ удерживания питательных элементов очень хорошая.

По результатам анализа (таблица №1) мы установили образец исследования.

а) имеется структура, минеральный состав почвенного слоя, хорошая водопроницаемость и большая аэрация должен увеличить урожай.

б) слабовато выражен горизонт гумусовый доказывает, на низкое содержание органического вещества в почвенном слое.

#### **Химический анализ исследования почвенного слоя.**

Что бы провести химический анализ использовали методы: качества кислотности почвенного слоя, качества плодородия почвенного слоя органическими веществами, содержания засоленности почвенного слоя, содержания тяжелых металлов (см. таблица №2).

Таблица №2. Результаты исследования химических свойств почвы.

№ п/п	Химические свойства почвенного слоя	Характеристика почвенного слоя
1	Определения pH	≈ 7-8, среда слабощелочная
2	определение органические вещества	≈ 33,3%, слабое количество
3	Засоленность почвенного слоя	Содержания карбонат-ионы. Другие ионы кислотности нет концентрация солей в почвенном слое пределах нормы.
4	тяжелые металлы	Ионы тяжелых металлов нет и определяет, что почвенный слой не загрязнен.

#### **Анализ №1 «Определить pH почвенной вытяжки».**

Имея соленую почвенную вытяжку, нужно определить pH: а) pH-индикаторной бумажкой, нужно отпустить кончик бумаги с полоской с пинцетом в пробирку.

Анализ рН исследования почвенного слоя показала 7-8. Проанализировали и сделали вывод, что среда почвенного слоя слабощелочная.

**Анализ №2 «Определить количество гумуса в почвенном слое».**

Для определения органики в почвенном слое, применили простой способ:

а) В пластмассовую бутылочку засыпали почвенный образец примерно 0,3 л. Долили водичкой до уровня около 1 л. Содержания баночки потрясли для размачивания почвенного слоя и выделения пузырьков воздуха. Подождали, когда часть почвы всплывет отмерили измерительным прибором расстояние отстоявшегося и всплывшего почвенного слоя. Рассчитали  $h_{\text{верхн}} / h_{\text{нижн}} * 100\% = 1 \text{ см} / 3 \text{ см} * 100\% = 33,3\%$

Проанализировав решили, что почвенный слой имеет небольшую часть органического вещества.

**Анализ №3 «Изучить засоленность почвенного слоя».**

А) Проверить карбонат-ионов: в пробирку из почвенного слоя подлили соляную кислоту (68%). Рассмотрели «вскипание» почвенного слоя (выделения пузырьков слабое). Значит в почвенном слое имеется карбонат-ионов.

Б) Проверить сульфат-ионов: в пробирку с почвой капнули каплями раствор соли бария. Никаких явлений не произошло.

В) Проверить сульфит-ионов: в пробирку с почвой капнули каплями спиртовой раствор йода. Никаких явлений не произошло.

После проведенного анализа решили, что отсутствует засоленность почвенного слоя.

**Анализ № 4 «Обнаружить тяжелые металлы в почвенном слое».**

А) Проверить ионов свинца: в пробирку с почвой капнули 1 мл раствора йодида калия. Никаких явлений не произошло.

Б) Проверить ионов меди: в пробирку добавили 1/4 часть пробирки почвенный слой, подлили 2-3 мл. аммиачного раствора, размешали. Никаких явлений не произошло.

В) Проверить ионов железа: в пробирку с почвой, налили 3-4 мл пипеткой роданида калия. Никаких явлений не произошло.

Проанализировав, решили, что в почвенном образце тяжелые металлы не обнаружены.

**Анализ исследования.**

После проведения анализа мы выяснили:

1. Пришкольно–опытный участок нашей школы находится далеко от источников загрязнения и хорошо влияет на сохранность плодородия почвы.

2. Физические свойства структурность, состав минеральный, хорошая водопроницаемость и высокая аэрация почвенного слоя должен получать высокие урожаев с пришкольно- опытного участка.

3. Хорошо влияет на плодородие почвенного слоя отсутствие тяжелых металлов и вредных солей в ней.

4. Проблемой почвенного слоя на участке является слабое содержание органических веществ и содержание карбонат-ионов, что является слабощелочная среда почвенного раствора и урожайность снижает.

Таблица №3. Результат анализа исследования.

Факторы влияющие на плодородие почвы.	Проблемы исследуемой почвы
1. Пришкольно–опытный участок нашей школы находится далеко от источников загрязнения	1. Слабое содержание органических веществ

Факторы влияющие на плодородие почвы.	Проблемы исследуемой почвы
2. Структура почвенного слоя, имеется крупные поры.	2. Слабый гумусовый слой.
3. Хорошая водопроницаемость.	3. Содержание карбонат-ионов
4. Высокая аэрация	4. Среда почвенного раствора слабощелочная.
5. Минеральный состав	
6. Отсутствие заселенности почвенного слоя и ионов тяжелых металлов	

Исследование показало (таблица №3) основной проблемой для руководителей пришкольно- опытного участка является повышения органических веществ в почвенном слое и уменьшение ее кислотности. Чтобы в почвенном слое образовывался гумус, нужно вносить органические удобрения и все возможные органические остатки. Но как часто использование органических удобрений сопряжено с финансовыми затратами. Для этого мы предложили методы повышения плодородия почвы на пришкольно-опытном участке без особых материальных усилий.

Первое, почвенный слой нужно мульчировать остатками засохших растений и опавшей листвой. Мульча имеет свои полезные функции:

- мульча под действием аэробных микроорганизмов минерализуется, и в почвенный слой пополняется минеральными элементами,
- придерживает рост сорняков,
- придерживает большое испарения влаги из почвенного слоя,
- благодаря мульче верхний почвенный слой всегда рыхлый,
- мульча играет роль защиты: в дневное время почва не перегревается и не пересыхает, в ночное время – не переохлаждается,
- мульча сокращает глубину промерзания почвенного слоя зимой,
- мульчипокров предотвращает почвенный слой от вымывания.
- мульчипокров снабжает питанием почвенную среду, в процессе жизнедеятельности выдыхают углекислый газ, необходимый для углеродного питания растений.

Для приготовления мульчипокрова можно применять: сорняки, лопухи, крапиву, скошенную траву, послеуборочные остатки. Так же можно оставлять сорняк после прополки между рядами. Можно измельчать и вносить в почвенный слой, осенью во время перекопки.

Второе, производить посев сидеральных растений. Сидераты это однолетние растения. При выращивании сидеральных растений минеральные элементы почвенного слоя служат их питанием. Это означает неорганическое вещество преобразуется в органическое. После сидераты разрезают, оставляя на грядках перегнивать или закладывают в кучу компостную. При разложении корневой системы в почвенном слое образуется гумус, который повышает плодородие почвенного слоя. Верхняя часть растений большей частью минерализуется и дополняет почвенный слой минеральными элементами. К сидератам относятся любые растения однолетние, обладающий хорошей корневой системой и надземной частью: фацелия, люпин, рожь, овёс, подсолнечник, рапс, кормовые бобы, горох, клевер, донник и т. д.

Третье, желательно компостировать органические отходы. Самое лучшее компостировать органические отходы можно прямо на дорожках или на грядках. В данном случае сохраняется максимальное восстановление плодородия почвенного слоя при минимальных затратах. Самое лучшее иметь 2-3 компостные кучки. В одну кучу собираются органические остатки, в другой кучи уже перегнивают, в третьей кучи компост готов и вносится на грядки. Очень не хотелось бы годами складировать органические вещества в одну компостную кучу. Для компоста применяются следующие органические остатки:

- Навоз свежий и птичий помет.
- Листья, мелкие ветки.
- Солома, трава, ботва, кора.
- Опилки, стружки.
- Зола древесная.

Четвертое, советуем соблюдать севооборот – постоянное чередования культур, выращиваемых на каждой грядке.

Для нейтрализации кислотности почвенного слоя советуем вносить в почву древесную золу. Потому что многие огородные растения и полезных почвенных микроорганизмов хорошо растут при кислотности почвы  $pH=6,5-7,0$  – слабокислой или нейтральной реакции почвы.

И наконец, для нейтрализации кислотности почвы рекомендуется вносить в почвенный слой золу древесную. Потому что многие огородные растений и полезных почвенных микроорганизмов хорошо растут при кислотности почвы  $pH=6,5-7,0$  – слабокислой или нейтральной реакции почвы.

#### **Заключение:**

Проанализировали и исследовали различными методами почвенный слой, провели комплексный анализ физических свойств и химического состава почвенного слоя на пришкольно- опытной участке. В итоге мы не только дали общую характеристику состоянию почвенного слоя, но и рекомендовали способы улучшения плодородия, не требующие больших материальных затрат и физических усилий.

Конечно, мы понимаем, что наша работа в условиях средней общеобразовательной школы не может быть и носить глубокого фундаментального характера. Но, тем не менее, наш исследовательская работа, сделанная нами, позволяет надеяться, что ее результаты будут учтены и будут применяться на практике.

#### **ЛИТЕРАТУРА.**

1. Г. В. Устименко, П.Ф. Кононков, И.П. Фирсов, И.Ф. Раздымалин Основы агротехники полевых и овощных культур: Учебное пособие для учащихся 8-11 классов средней сельской школы. / под редакцией доктора сельскохозяйственных наук, профессора П.Ф. Кононкова. Москва «Просвещение» 1991
2. А. Г. Муравьев, Н.А. Пугал, В.Н. Лаврова Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к. х. н. А.Г.Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2003
3. Методы контроля качества почвы: Учебно-методическое пособие для ВУЗов. – Воронеж, 2007
4. Н.П. Васильев Почвозащитный агрокомплекс Приангарья, – Иркутск: Восточно – Сибирское книжное издательство, 1984

## Анализ средств профилактики пироплазмоза собак

**Карганова Екатерина Евгеньевна**

ГБПОУ МО «ВАТ «Холмогорка» с. Ивановское  
Волоколамский район, Московская область, Россия

преподаватель

E-mail: karzhade@rambler.ru

**Глебова Дарья Михайловна**

ГБПОУ МО «ВАТ «Холмогорка» с. Ивановское  
Волоколамский район, Московская область, Россия

студент

E-mail: darja-glebova2015@ya.ru

**АННОТАЦИЯ.** Работа посвящена широко распространенному протозойному заболеванию собак – пироплазмозу, возбудителем которого является простейший паразит *Babesia canis*.

Отражены особенности физиологии иксодовых клещей, распространенных в Московской области и являющихся переносчиками *Babesia canis*. Изучены различные формы и действующие вещества акарицидных препаратов.

Предметом исследования является статистические данные по пироплазмозу собак в Истринском районе Московской области. Выведены закономерности применения различных акарицидных препаратов и частоты заболеваемости пироплазмозом.

Разработаны рекомендации владельцам животных по защите своих питомцев от иксодовых клещей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Пироплазмоз собак, иксодовые клещи, акарицидные препараты, Бравекто, капли акарицидные.

**С**обаководство в нашей стране активно развивается, количество собак растет с каждым годом. Ряд изменения в экологической и социально-экономической сферах, а также изменившиеся условия ведения сельскохозяйственного производства в Московской области, привели к увеличению числа биотопов, благоприятных для иксодовых клещей. Количество последних резко возросло, что в свою очередь привело к ухудшению эпизоотической ситуации по пироплазмозу собак, одним из переносчиков возбудителя которого являются иксодовые клещи рода *Dermacentor*.

Пироплазмоз, как и многие заболевания собак, имеет также и социальное значение, поскольку собаки постоянно находятся в тесном контакте (особенно в городах) с владельцами и членами их семей. Собаки помогают людям в повседневной жизни, а заболевание домашних животных, в особенности пироплазмозом, часто приводят к изменению психологического статуса семьи в отрицательную сторону (наносит моральный вред владельцам). Пироплазмоз собак наносит ощутимый ущерб и домашнему бюджету, так как требуются большие затраты на лечение больных животных. Следует учитывать, что в 99% случаев заболевание собак пироплазмозом при отсутствии лечения приводит к гибели животных.[8] Проблема борьбы с пироплазмозом собак усугубляется тем, что противопротозойные препараты, весьма токсичны для собак.

Также не стопроцентно решены вопросы профилактики этого заболевания, так как, несмотря на довольно широкий выбор акарицидов, применяемых в борьбе с иксодовыми клещами на собаках, эффективность их действия не абсолютна.



Иксодовые клещи (семейство Ixodidae), семейство членистоногих отряда Acariformes представляют собой небольшую изолированную группу клещей – облигатных кровососов, высокоспециализированных паразитов наземных позвоночных.

Эти членистоногие распространены на большей части территории России – от Калининграда до Дальнего Востока, и представлены в России 55 видами.

Наибольшее значение имеет то, что иксодиды являются переносчиками, а в связи с продолжительным периодом жизни и хранителями значительного числа возбудителей природно-очаговых болезней животных и человека, таких как клещевой энцефалит, иксодовый клещевой боррелиоз, туляремия, бабезиозы сельскохозяйственных и плотоядных животных и других болезней инфекционной и паразитарной природы.

Одним из возбудителей переносимым иксодовыми клещами является кровепаразит *Babesia canis*.

Эпизоотологическая цепь состоит из 3 звеньев:

Первое звено – больное животное – носитель возбудителя.

Второе звено – иксодовый клещ, который воспринимает возбудителя.

Третье звено – это восприимчивое животное – собака.

Пока будут сохраняться все звенья этой цепи, каждый год будет происходить вспышка пироплазмоза собак. Кроме того, клещи передают возбудителя пироплазмоза трансвариально, т.е. с яйцами, следовательно, если самка клеща, зараженная пироплазмидами, откладывает яйца, обычно, в количестве от 3 до 6 тыс. штук, то все личинки, вылупившиеся из этих яиц, также будут носителями возбудителя пироплазмоза. Клещи, личинки и нимфы хорошо зимуют и могут долгое время (до 2 лет) обходиться без пищи. Температура и влажность вот факторы, которые ограничивают выживаемость клещей во время зимовки. Процессы питания и размножения у иксодовых клещей синхронизированы, т.е. начало питания после зимовки провоцирует созревание и откладывание яиц.

Пироплазмоз природно-очаговое и чрезвычайно опасное заболевание. Перспектив к искоренению данного недуга в природе немного, так как возбудитель длительное время циркулирует в крови диких животных, которые в свою очередь передают их клещам. Единственным способом защиты собак от укусов иксодовыми клещами, а следовательно и заболеванием пироплазмозом, является использование репеллентных и акарицидных средств защиты.

Для проведения экспериментальной части исследования были отобраны все случаи обращения собак с острой и подострой формой бабезиоза. Эксперимент проводился на базе ветеринарной клиники «Вита-Истра».

Особое внимание уделялось анамнезу болезни, в каких условиях проживает животное, где выгуливалось, с какими животными осуществлялся контакт, снимали ли клещей, обработано ли животное от паразитов.

Дальнейшим отбором, случаи обращений в клинику с пироплазмозом собак были разделены на группы:

1. Провели деление обращений владельцев с пироплазмозом собак по месяцам 2019 года. (Таблица 1)

Исходя из сведений, представленных в Таблице 1, можно сделать вывод, что наибольшая частота заболеваемости пироплазмозом наблюдается в мае и июле. В мае, это связано с повышением среднесуточной температуры воздуха, и повышенной активностью клещей. а также с массовым вывозом собак на дачи.

Таблица 1. Количество случаев заболевания пироплазмозом за 2019 год

Месяц	Число обращений с пироплазмозом	% обращений с пироплазмозом от общего числа случаев пироплазмоза в год
Январь, февраль	Обращений нет.	-
Март	1	1,2
Апрель	19	22
Май	26	30
Июнь	Обращений нет	-
Июль	26	30
Август	5	5,8
Сентябрь	9	11
Итого:	86	

Отсутствие случаев пироплазмоза в июне, в текущем году связано с аномально высокой температурой воздуха и отсутствием осадков. В условиях высокой температуры и низкой влажности, клещи резко снижают активность. Влажный и холодный июль, вызвал вторую вспышку активности клещей.

В связи с тем, что единственным действенным средством профилактики пироплазмоза является применение акарицидных средств, в клинике, на протяжении трех месяцев, проводился опрос владельцев собак, вне зависимости от причины обращения, о том, какие акарицидные средства они применяют для своих животных. Всего были опрошены владельцы 2171 собаки. При обработке полученных данных, собаки были разделены по размеру на малых (до 5 кг), средних (5,5-15 кг) и крупных (свыше 15,5 кг), а акарицидные средства разделены на группы по способам нанесения на животное (Таблица 2)

Таблица 2. Предпочтение владельцев в выборе акарицидных препаратов для собак.

Препаративная форма акарицида	Малые собаки	Средние собаки	Крупные собаки
Капли	34%	32%	24%
Спреи	13%	7%	5%
Ошейники	32%	18%	21%
Эмульсии	-	2%	-
Шампуни	2%	6%	-
Таблетки	18%	33%	45%
Не используют акарициды	1%	2%	5%
Всего опрошено владельцев собак	738 – 34%	435-20%	998-46%

Из данных Таблицы 2, можно сделать следующие выводы: использование акарицидных препаратов зависит от размеров собаки, способа ее содержания и финансовых возможностей владельцев. Среди не использующих акарициды, большинство составляют владельцы крупных собак, как правило, содержащихся на привязи. Владельцы малых и средних собак, не используют акарициды по двум причинам: не знанию, и экономическим соображениям. Использование капель и спреев, уменьшается с увеличением размера собаки. Так как чем больше масса животного, тем выше стоимость препарата. Приблизительно 20% владельцев, используют инсекто-акарицидные ошейники, мотивируя это, как правило, привычкой. Использование шампуней и эмульсий носит единичный характер, и, как правило, дополняет, какую-либо еще акарицидную обработку. Все большее количество владельцев (а среди владельцев крупных собак, достигает 45%) отдают предпочтение пероральным акарицидным препаратам, так как уже успели убедиться в их надежности и простоте применения. Некоторую часть владельцев, останавливает только, довольно высокая стоимость этих препаратов.

Проведя исследование объемов продаж акарицидных препаратов в ветеринарной аптеке, которая находится в клинике, можно сделать вывод, что наибольшим спросом пользуются: таблетки для орального применения «Бравекто» (все пять дозировок), капли «Адвантикс» и «Инспектор», ошейники «Форесто» и спрей «Большо».

Также был проведен опрос владельцев заболевших пироплазмозом собак, на предмет использования акарицидных препаратов. Данные опроса представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Акарицидные препараты применяемые владельцами заболевших животных.

	Малые собаки	Средние собаки	Крупные собаки
Всего заболевших – 86	25	14	47
Капли	5	3	6
Спреи	4	1	4
Ошейники	4	4	11
Эмульсии	-	-	-
Шампуни	3	-	-
Таблетки	-	1	-
Не используют акарициды	9	5	26

Из данных Таблицы 3, следует, что наибольшей степенью защиты обладают оральные акарицидные препараты.

Изучение выживаемости заболевших собак, в зависимости от размера, возраста и сроков начала лечения.

Еще одно исследование, было посвящено выживаемости уже заболевших собак. Из 86 случаев обращения по поводу заболевания пироплазмозом 3 случая закончились летальным исходом, что составляет 3,5% от всех обратившихся заболевших собак. Сравнительно небольшой процент летальных исходов позволяет судить о возросшей ответственности владельцев за своих животных. При первых же симптомах заболевания, следует обращение в ветеринарную клинику. Наиболее тяжело, заболевание протекает у молодых, пожилых, ослабленных животных и собак карликовых пород. Что подтверждается случаями летального исхода в клинике: йоркширский терьер – 9 мес. (карликовая порода, щенок); шарпей – 8 лет (пожилой возраст), метис – 3 года (позднее обращение).

Выводы – рекомендации для владельцев собак по защите питомцев от иксодовых клещей

1. Не использование инсекто-акарицидных препаратов в весенне-летний период, с высокой степенью вероятности приводит к заражению собаки пироплазмозом.

2. Из предлагаемых в ветеринарных аптеках акарицидных препаратов, наиболее эффективными являются оральные акарицидные препараты, в основном, владельцы пользуются Таблетками для орального применения «Бравекто», которые выпускаются в 5 дозировках и содержат в качестве действующего вещества флураланер. Единственным недостатком данного препарата является его относительно высокая стоимость (средняя стоимость 1 дозы на собаку 20-40 кг – 1300-1700 рублей, обеспечивает защиту на 12 недель).

3. Для сравнения, была посчитана стоимость лечения пироплазмоза для 1 собаки. В качестве примера взята собака весом 20 кг, без сопутствующих патологий, на раннем этапе заболевания с учетом стоимости препаратов составляет 18-23 тыс. рублей материальных затрат владельца и 18-25 часов временных затрат. Стоимость акарицидной обработки – 4500 рублей на сезон (3 дозы «Бравекто»), временные затраты на обработку – 3 мин. Учитывая, что пироплазмоз, является паразитарным заболеванием, и образование иммунитета, хотя бы на какой-нибудь срок не происходит, рентабельность акарицидной обработки на лицо.

4. Лечение пироплазмоза наиболее эффективно на ранних сроках развития заболевания (отказ от корма, вялость, повышение температуры), то можно рекомендовать владельцам в весеннее-летний период внимательнее относиться к своим животным, особенно, находящимся на вольерном или привязном содержании. Лечение запущенных форм пироплазмоза, далеко не всегда заканчивается удачно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Акбаев, М.Ш. «Паразитология и инвазионные болезни животных». / М.Ш. Акбаев, А.А. Водянов, Н.Е. Косминков, А.И. Ятусевич, П.И. Пашкин, Ф.И. Василевич // М.: Колос, 2008г.
2. Архипов И.А., Архипова Д.Р. // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – М., 2014. – Вып. 5. – С. 42-44.
3. Балагула, Т.В., Заблоцкий В.Т., Акбаев М.Ш., «Эпизоотология бабезиоза собак в условиях Москвы и Московской области» Сборник научных трудов МГУПБ, 1999 г.
4. Кербабаяев Э.Б., Катаева Т.С., Брудный Р.А. Экологическое обоснование борьбы с иксодовыми клещами переносчиками пироплазмидозов и арбовирусов // Ст. научных трудов ВНИИВЭА. – 2001.- №43. -С. 120-123.
5. Кербабаяев Э.Б., Яременко Н.А., Катаева Т.С. и др. Эпизоотологическая ситуация по пироплазмидозам и борьба с их переносчиками // Ветеринария. 2000. – №6. – С. 10-13.
6. Корнакова Е.Е.. Медицинская паразитология. М.: Академия, 2018
7. Луцук С.Н., Дьяченко Ю.В., Казарина Е.В. «Пироплазмидозы собак». Вестник ветеринарии, №3, 2009 г.
8. Новгородцева С.В. «Эпизоотология, патогенез и терапия бабезиоза собак» Автореф. дисс. канд. вет. наук. – Иваново, 1999.
9. Острожинская Е. В. Изучение иксодовых клещей как основных переносчиков клещевого энцефалита // Молодой ученый. — 2019. — №19. — С. 64-66.
10. Попов Н.В. Паразитология и инвазионные болезни животных: Учебник средних специальных учебных заведений (под ред. Акбаева М.Ш). М: Колос, 2001
11. Прокопенко О. А. Разработка схемы лечебно-профилактических мероприятий в отношении клинических осложнений при пироплазмозе собак // Молодой ученый. — 2016. — № 14 (118). — С. 255-257.



## Целебные свойства и качество меда

**Пинчук Никита Викторович**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №5

г. Хабаровск, Россия

Обучающийся

E-mail: anna\_pinchuk@list.ru

**АННОТАЦИЯ.** Представлены результаты простых домашних способов определения качества мёда, выявление среди собранных образцов фальшивого или не качественного мёда.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Мед, свойства меда, качество меда, примеси.

**Ч**то же такое натуральный мёд? Это нектар, собранный пчёлами с медоносных растений и переработанный ими в мёд. Пчелы при этом не должны подкармливаться сахарным сиропом. В настоящее время можно купить продукт под названием «мёд», к которому никогда не прикасались пчёлы, произведённый с помощью достижений современной науки.

Пчеловодство — дело не простое. Для того чтобы получить мёд, мало построить ульи и закупить пчелиные семьи. Только усилия и опыт пасечников приводят к появлению качественного продукта.

Мой дядя Андрей Писаренко живет в Приморском крае в селе Яковлевка и разводит пчел. Это очень тяжелое занятие. Оно отнимает много сил и времени. Прошлым летом я был у него на пасеке и помогал с пчелами (Рисунок 1).



Рис. 1. Я на пасеке с пчелами

Дядя Андрей угостил меня банкой меда и когда я простужаюсь, мама дает мне теплое молоко с медом, и я быстро поправляюсь! Я задумался, действительно ли мед такое чудодейственное лекарство, почему его хвалят? Я решил больше узнать о полезных свойствах меда. Тогда мне захотелось более подробно изучить, что такое мёд, и я решил посвятить свою работу этому удивительному и полезному продукту. Изучить пользу и качество купленного мёда - цель моего исследования. Значимость работы заключается в том, что она позволяет с помощью простых домашних способов определить качество мёда и не обмануться на рынке при покупке мёда у незнакомого производителя для того, чтобы лечебные свойства мёда обязательно помогли детям и взрослым.

Проверка качества меда

Чтобы получить больше меда и быстрее, чем обычно, некоторые недобросовестные пчеловоды ставят вблизи ульев сахарный сироп, и пчелы тогда уже не отправляются на поиски нектара, а перерабатывают сахар.

Такой мед является фальсифицированным и, конечно же, не обладает лечебными свойствами. Для фальсификации меда к нему подмешивают самые различные продукты: сахарный сироп (обыкновенный сахар, сахарин, крахмальная патока, картофельная, кукурузная или другие каши, мука, мел, песок и др.).

Мой дядя Андрей снабжает медом все село Яковлевка. Для этого у него имеется протокол испытаний лаборатории Государственной ветеринарной инспекции Приморского края, согласно которого данный мед соответствует ГОСТ и не содержит примеси в своем составе.

Проверка качества меда. Мои исследования.

Мы приобрели пять образцов меда:

Образец №1 – мед, купленный в магазине (Боярышник, Краснодарский край).

Образец №2 – мед, купленный на рынке (Лесной, Приморский край).

Образец №3 – мед, купленный у пчеловодов на рынке (Серпуховый, Биробиджан).

Образец №4 – мед, купленный в магазине (Цветочный, Приморский край).

Образец №5 – мед, купленный на рынке (Акация, Краснодарский край).

Образец №6 – мед из села Яковлевка, который заготавливает дядя Андрей (Липовый).

Образец №7 – мед из села Яковлевка, который заготавливает дядя Андрей (Гречишный).

Цель опытов: определить качественный мед.

Обобщенные результаты исследований представлены в Приложении.

#### Качество меда.

Настоящий мед не скатывается с ложки слишком быстро:

- 1) Мы взяли столовую ложку меда и быстрыми круговыми движениями перевернули ложку несколько раз. Мед наворачивался на нее, почти не стекая в банку (№3 Серпуховый, Биробиджан, №6 Липовый, с. Яковлевка, №7 Гречишный, с. Яковлевка).
- 2) Мы погрузили ложку в емкость с медом. Вытаскивая ложку, оценили характер отекания меда. Мед образовывал ленточку, садился горочкой, и на поверхности его образовывались пузырьки (№4 Цветочный, Приморский край, №6 Липовый, с. Яковлевка, №7 Гречишный, с. Яковлевка).



Рис. 2 Определение качества меда (накручивание на ложку и погружение ложки в емкость с медом)

Вывод: три образца меда медленно стекали с ложки, образуя горочку. Это признаки качественного меда. Остальные образцы быстро стекали с ложки – это некачественный мед.

### Определение воды в мёде.

В настоящем мёде вода практически отсутствует. Мы опустили в мед кусочек хлеба, а через 8-10 минут достали его. В качественном мёде хлеб затвердеет. Если наоборот, размягчился или расплылся, то это сахарный сироп. Вывод: в шести образцах меда хлеб затвердел, в образце под № 3 (Серпуховый, Биробиджан) хлеб расплылся.

### Определение воды и сахара в мёде.

Для этого на лист низкосортной бумаги, которая хорошо впитывает влагу, нужно капнуть мед. Если он растечется по бумаге, образуя влажные пятна, или даже просочится сквозь нее – это фальшивый мед. Вывод: в двух образцах мед не растекается (№6 Липовый, с. Яковлевка и №3 Серпуховый, Биробиджан).



Рис. 3. Определение воды в мёде (опустили в мёд кусочек хлеба, а через 8-10 минут достали его)



Рис. 4. Определение воды и сахара в мёде (на лист низкосортной бумаги нужно капнуть мёд)

### Определение металла в мёде.

Для этого положили в стакан немного мёда, залили кипятком, размешали и охладили. После этого капнули туда несколько капель уксусной эссенции. Если состав зашипит, значит, в мёде присутствует металл. Это фальшивый мёд. Вывод: раствор зашипел в мёде под № 1 Боярышник, Краснодарский край и № 5 Акация, Краснодарский край, это признак не хорошего меда.

Определение муки, крахмала, крахмальной, свекольной патоки, мела.

Иногда для достижения густоты настоящего меда в сироп или незрелый мед могут добавить муку, крахмал, крахмальную или свекольную патоку и даже мел. Чтобы доказать наличие этих веществ в мёде, достаточно растворить его в воде (1:2). Раствор фальсифицированного меда будет мутным и радужно переливаться, немного времени спустя на дне стакана появится осадок. Вывод: во всех образцах меда осадок не наблюдался.



Рис. 5. Определение металла в мёде (мёд залили кипятком, охладили и капнули туда несколько капель уксусной эссенции)

### Определение крахмала в мёде.



Рис. 7. Определение крахмала в мёде (мёд залили кипятком и капнули туда несколько капель йода)

Мед, привезенный из с. Яковлевка, показал отличное качество. Все это говорит о том, что на рынке и в магазинах г. Хабаровска, к сожалению, в основном преобладает не качественный мед. Поэтому старайтесь покупать мед на пасеках, у пчеловодов либо проверять его в магазине, полагаясь на мои советы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В своей работе я постарался использовать опыт моего дяди, полученный лично, занимаясь пчеловодством. Я познакомился со свойствами меда и его особенностями, научился отличать настоящий мед от меда с добавками.

В ходе эксперимента были проверены семь образцов мёда. Мы установили, что только два образца являются качественным натуральным медом, так как, накручиваются на ложку (зрелый мед), тягучие и не содержат примесей. Остальные образцы меда не соответствуют качествам натурального меда.

Мы доказали, что натуральный мёд можно определить опытным путем.



Рис. 6. Определение муки, крахмала, крахмальной, свекольной патоки, мела (растворить мёд в воде 1:2)

Для этого положили в стакан немного мёда, залили кипятком, размешали и охладили. После этого капнули туда несколько капель йода. Если состав посинеет, значит, в мед добавлен крахмал. Это фальшивый мёд. Вывод: раствор в образце №2 Лесной, Приморский край посинел.

Общий вывод: Все образцы меда, купленные в Хабаровске, показали средние результаты качества. В некоторых присутствует металл (раствор зашипел при добавлении уксуса), в большинстве присутствует вода и сахар (растекается на бумаге), в одном образце присутствует крахмал (раствор посинел при добавлении йода).

Мука, крахмал, крахмальная и свекольная патока во всех образцах не обнаружены.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Королев В., Котова В., 750 ответов на самые важные вопросы по пчеловодству: ЭКСМО, 2009 г.
2. Тихомиров В., Мед и все продукты пчеловодства. Как выбрать и как хранить. Издательство АСТ, 2016г.
3. Интернет ресурсы:
4. Википедия // <http://ru.wikipedia.org/wiki/Мёд>
5. История меда, пчеловодства. Как появился мед и пчелы? <http://www.medpodillya.com/stati/istoriya-meda>
6. Какой бывает мед // <http://supercook.ru/honey/honey-02.html>

### Приложение

Сводная таблица результатов исследования образцов меда

Вид исследования	Образец №1 Боярышник, Красно- дарский край	Образец №2 Лесной, Приморский край	Образец №3 Серпуховый, Биробиджан	Образец №4 Цветочный, Приморский край	Образец №5 Акация, Красно- дарский край	Образец №6 Липовый, с. Яковлевка	Образец №7 Гречишный, с. Яковлев- ка
Качество меда (перевернутая ложка)	жидкий	жидкий	не скатывается с ложки	жидкий	жидкий	не скатывает- ся с ложки	не скатывает- ся с ложки
Качество меда (погружение ложки в мед)	образовалась горка, нить тонкая, без пузырьков	горка не образовалась, прерывистая тонкая нить, без пузырь- ков	горка не образовалась, прерывистая тонкая нить, без пузырьков	горка не образовалась, прерывистая тонкая нить, пузырьки	образова- лась горка, нить тонкая, без пузырьков	не течет	не течет
Вода в меде	хлеб затвердел	хлеб затвердел	хлеб расползся	хлеб затвердел	хлеб затвердел	хлеб затвердел	хлеб затвердел
Вода и сахар в меде	просочился сквозь бумагу	просочился сквозь бумагу	мед не растекается	просочился сквозь бумагу	просочился сквозь бумагу	мед не расте- кается	просочился сквозь бумагу
Металл в меде	раствор зашипел	без изменений	без изменений	без изменений	раствор зашипел	без изменений	без изменений
Мука, крахмал, крахмальная и свекольная патока, мел	осадок не наблюдается	осадок не наблюдается	осадок не наблюдается	осадок не наблюдается	осадок не наблюдается	осадок не наблю- дается	осадок не наблю- дается





Вид исследования	Образец №1 Боярышник, Красно- дарский край	Образец №2 Лесной, Приморский край	Образец №3 Серпуховый, Биробиджан	Образец №4 Цветочный, Приморский край	Образец №5 Акация, Красно- дарский край	Образец №6 Липовый, с. Яковлевка	Образец №7 Гречишный, с. Яковлев- ка
Крахмал в мёде	без изменений	Раствор посинел	без изменений	без изменений	без изменений	без изменений	без изменений
Количество положитель- ных результатов	3	3	5	4	3	7	6



# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ



СОЦИОЛОГИЯ

## Понятие «Концепт» в современной лингвистике

**Исаев Эдуард Шахмарович**

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,  
Симферополь, Россия

Кандидат филологических наук, доцент  
E-mail: eduard.krim@mail.ru

**Сотникова Анастасия Валерьевна**

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,  
Симферополь, Россия

Студент  
E-mail: sotnikova\_nastena@mail.ua

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье представлены возможные точки зрения на определение понятия «концепт» в современной лингвистике, приведены разновидности концепта, а также основные подходы к его пониманию. Анализ теоретических материалов позволяет сделать вывод о том, что каждая культура включает в себя ряд ключевых концептов, отражающих языковую картину мира. Концепты обладают общностью, объективностью, формируются в истории народа и хранятся в самом языке посредством опыта народа.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Концепт. Лингвистика. Лингвокультурология. Картина мира.

**В** современной лингвистике на рубеже XX – XXI столетий оформились два абсолютно новых направления – когнитивная лингвистика и лингвокультурология. Когнитивная лингвистика основывается на изучении роли языка в процессах мышления, восприятия мира и накопления знаний, в то время как лингвокультурология выявляет взаимосвязь между языком и культурой в целом. Одним из главных исследований в области современной лингвистики является анализ понятия «концепт», а также выявление его основных характеристик. Поскольку единое определение понятия «концепт» не существует, многие исследователи в области лингвистики высказывают различные точки зрения понимания сущности, природы и структуры концептов.

Целью статьи является анализ теоретических исследований в рамках современной лингвистики. Объектом данного исследования является понятие концепт как основная единица языковой картины мира. Предметом изучения являются основные теоретические трактовки учёных касательно данной темы, а также различные подходы к определению понятия и типов концепта. В ходе исследования были использованы индуктивно-дедуктивный метод, применимый при изучении и систематизации теоретического материала, а также описательно-аналитический метод, используемый при характеристике исследуемого материала.

Теоретико-методологическую базу исследования составили научные труды в области концептуальной лингвистики таких отечественных ученых: Н. Д. Арутюнова, А. П. Бабушкин, А. Вежбицкая, Е. С. Кубрякова, Д. С. Лихачёв, С. Е. Никитина, З. Д. Попова, Ю. С. Степанов, И. А. Стернин, В. Н. Телия, Р. М. Фрумкина.

В настоящее время термин «концепт» исследуется во многих областях наук: в литературе, лингвистике, философии, культурологии. Содержание концепта как единицы языковой культуры отражает особенности любой культуры и мировидение лингвокультурной общности.

В структуре каждого концепта присутствуют накопленные веками знания о благоустройстве мира. Именно набор ключевых концептов и образует языковую картину мира. Культурные концепты – это коллективные содержательные ментальные образования, фиксирующие своеобразие соответствующей культуры. Следовательно, это способ представления, понимания, трактовки каких-либо предметов, явлений, процессов. В человеческом сознании набор ключевых концептов возникает в результате предметного функционирования человека с помощью деятельности, чувств и эмоций.

В отечественных трудах термин «концепт» впервые был использован С. А. Аскольдовым. В его понимании «концепт есть содержание акта сознания, а сознание представлено в трехчленной форме суждения как субъект его состояния, переживание этого состояния» [1, с. 6-7]. С. А. Аскольдов в своей статье отмечал, что «не следует думать, что концепт есть всегда заместитель реальных предметов, он может быть заместителем разного рода: чисто мысленных функций» [1, с. 267].

Исследованием данного понятия также занималась А. Вежбицкая, по мнению которой, культурными концептами выступают слова, позволяющие нам сказать о данной культуре что-то существенное и самобытное. Эти слова «могут анализироваться как центральные точки, вокруг которых организованы целые области культуры» [3, с.35]. Концепт связан с культурой, он является основной составляющей культуры. «Культура – это совокупность концептов и отношений между ними», – указывает Ю. С. Степанов [10, с. 40].

Концептами можно считать «универсалии», абстрактные понятия, которые являются базовыми единицами картины мира, обладающими важной значимостью для лингвокультурного общества. К ключевым общекультурным концептам принято относить такие абстрактные представления, как «совесть, судьба, воля, доля, грех, закон, родина» [11, с. 51]. Существует ряд выражений, олицетворяющих данные концепты: «делка с совестью», «отказ от своих принципов», «на произвол судьбы», «воля ваша», «грех на душу брать».

Процесс актуализации концепта происходит при помощи метафорических моделей, которые используются представителями различных этнокультур с целью отражения национальной картины мира народа. Именно такая модель содержит в себе систему мировидения многих поколений. В основе концепта лежат идиомы, фразеологизмы, пословицы и поговорки.

Т. Б. Радбиль отмечает, что «культурные концепты выступают в качестве основных единиц ценностной сферы языкового менталитета, организующих и направляющих народное самосознание в процессе духовного освоения мира. Их можно делить на разные группы в зависимости от сферы отражаемого в них ценностного содержания» [9, с. 234]. Автор выделяет философские концепты (бог, мир), антропологические концепты, которые описывают атрибуты человека (женщина, мужчина, семья), этические концепты (преступление, наказание, подвиг, грех), эстетические концепты (красота), психологические (тоска, печаль, радость).

С тематической точки зрения концепты могут быть подразделены на следующие группы:

1. Понятие – это тип концепта, который включает в себя общие, определенные признаки любого предмета, его конкретные характеристики. Например, в словаре С. И. Ожегова «василек – это светло-синий полевой цветок-сорняк, растущий во ржи и других злаках» [6, с. 234];

2. Прототип – абстрактный образ, который содержит в себе схожие признаки одного и того же объекта. Сюда относятся типичные примеры, образцы, идеалы. Например, представления об идеальном браке, о карьере, об успехе. Данные концепты являются «помощниками», с помощью которых человек распределяет свои знания об объектах и явлениях окружающего мира по основным критериям и имеет четкие представления о них.

3. Схема – это тип концептов, имеющих мыслительный образец предмета или явления, содержащий в себе ментальные представления («река» как голубая лента, «солнце» как желтый круг).

4. Сценарий – тип концепта, в основе которого есть четкий план действий и сюжетный характер. Сценарий вербализуется словами. В качестве примера схемы действий можно отметить путешествие, свадьбу, соревнование, кастинг, экзамен.

5. Фрейм – это набор понятий, которые хранятся в памяти на уровне ассоциаций. Согласно теории фреймов, человек в конкретной ситуации бессознательно обращается к необходимому фрейму, который указывает ему на правильность последующих действий. Так, например, фрейм «университет» вызывает в сознании человека целый ряд ассоциаций: университет – факультет – деканат – экзамены – диплом – преподаватели. Фрейм «работа» отождествляет собой график – зарплата – обязанности – начальство – коллеги.

6. Гештальт – концептуальная структура, некий целостный образ, необходимый человеку для полного понимания конкретной ситуации. К примеру, гештальтом служит «работа» для тех людей, которые не сталкивались с процессом трудоустройства, вследствие чего неосведомлены структурой, последовательностью и особенностями данного процесса. Таким образом, гештальт предстает как концептуальная система, которая объединяет все выше перечисленные виды концептов, проявляющиеся в процессе познания. Данная система образует свои образные, схематические, понятийные, фреймовые и другие уровни или разные сочетания этих концептуальных структур. Все они тесно сопряжены в мыслительной и речевой деятельности человека.

Таким образом, концепты служат основой сравнения, сопоставления и категоризации всех предметов и явлений окружающего мира.

М. В. Пименова определяет концепт, как «некое представление о фрагменте мира или части такого фрагмента, имеющее сложную структуру, выраженную разными группами признаков, реализуемых разнообразными языковыми способами и средствами. Концептуальный признак объективируется в закрепленной и свободной формах сочетаний соответствующих языковых единиц репрезентантов концепта. Концепт отражает категориальные и ценностные характеристики знаний о некоторых фрагментах мира» [7, с. 8].

Другие исследователи трактуют понятие «концепт» иначе. Известные отечественные ученые, такие как З. Д. Попова и И. А. Стернин полагают, что концепт – это «дискретное ментальное образование, являющееся базовой единицей мыслительного кода человека, обладающее относительно упорядоченной внутренней структурой, представляющее собой результат познавательной (когнитивной) деятельности личности и общества и несущее комплексную, энциклопедическую информацию об отражаемом предмете или явлении, об интерпретации данной информации общественным сознанием и отношением общественного сознания к данному явлению или предмету» [8, с. 24].



Р. М. Фрумкина отмечает, что концепт является объектом концептуального анализа, смысл которого – «проследить путь познания смысла концепта и записать результат в формализованном семантическом языке» [13, с. 3]. Концептуальный анализ – это исследования, для которых концепт является объектом анализа. Смысл данного анализа заключается в понимании и представлении концепта.

А. П. Бабушкин в монографии «Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка» рассматривает концепты как структуры представления знаний. Он понимает концепт «как любую дискретную содержательную единицу коллективного сознания, отражающую предмет реального или идеального мира, хранимого в национальной памяти носителей языка в виде познанного субстрата. Концепт вербализуется, обозначается словом, иначе его существование невозможно» [2, с. 29].

В своих работах В. Н. Телия утверждала, что «концепт» и «понятие» не равны. По ее мнению, «смена термина «понятие» на термин «концепт» – не просто терминологическая замена: концепт – это всегда знание, структурированное во фрейм, а это значит, что он отражает не просто существенные признаки объекта, а все те, которые в данном языковом коллективе заполняются знанием о сущности». Таким образом, концептами выступает набор знаний, сложившихся и используемых до сих пор.

Понятие – это всего лишь форма мышления, подкрепленная речью. Сравнивая термины «концепт» и «понятие» Ю. С. Степанов считал, что «концепт и понятие – термины разных наук; понятие употребляется главным образом в логике и философии, а термин «концепт», являясь термином в математической логике, в последнее время закрепился еще и в науке о культуре, в культурологии» [10, с. 43].

В. Г. Зусман определяет концепт как «микромодель культуры», а культуру как «макромодель концепта». Концепт порождает культуру и порождается ею» [4, с. 41].

В настоящее время в лингвистике сформировались три основных подхода к пониманию концепта. Первый подход определяет понятие «концепт» как основную ячейку в ментальном мире человека. Представителями данного подхода являются Ю. С. Степанов, В. Н. Телия.

Второй подход связан с семантическим подходом к концепту, рассматривая его как единицу когнитивной семантики. К сторонникам этого подхода относятся Н. Д. Артюнова, А. Д. Шмелев, которые исследовали смысловые значения языковых единиц.

Третий подход представлен Д. С. Лихачевым и Е. С. Кубряковой, по мнению которых концепт выступает посредником между словами и действительностью. Таким образом, концепт возникает из значения слова и является результатом столкновения значения слова с личным и народным опытом человека.

А. Я. Гуревич подразделяет концепты на две группы: «космические», философские категории, которые он называет универсальными категориями культуры (время, пространство, причина, изменение, движение), и социальные категории, так называемые культурные категории (свобода, право, справедливость, труд, богатство, собственность)» [11, с. 51].

О. А. Леонтович выделяет следующие группы концептов: этнокультурные, социокультурные и индивидуальные, выделяя культурные доминанты, – «наиболее значимые для данной лингвокультуры смыслы, совокупность которых и образует определенный тип культуры, поддерживаемый и сохраняемый в языке» [5, с. 169].

Таким образом, исследование понятия «концепт» является актуальным в современной лингвистике, т. к. позволяет внести вклад в новую научную парадигму. Исследование концептов способствует выявлению особенностей стиля мышления

народа как образа культуры, являющегося одним из аспектов духовной культуры. Данная проблема требует дальнейшей разработки, что будет способствовать возможности более детального описания понятия «концепт» и его структуры.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аскольдов, С. А. Концепт и слово // Русская словесность: Антология [Текст] / С. А. Аскольдов. – Москва : Academia, 1997. – 279 с.
2. Бабушкин, А. П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка, их личностная и национальная специфика [Текст] : монография / А. П. Бабушкин. – Воронеж : ООО «Ритм», 2006. – С. 29.
3. Вежбицкая, А. Понимание культур через посредство ключевых слов. [Текст] : монография / А. Вежбицкая. – Москва : Языки славянской культуры, 2001. – С. 35.
4. Зусман, В. Г. Концепт в культурологическом аспекте [Текст] : учеб. пособие / В. Г. Зусман. – Н. Новгород : Деком, 2001. – С. 41.
5. Леонтович, О. А. Русские и американцы: парадоксы межкультурного общения [Текст] : монография / О. А. Леонтьевич. – Волгоград : Перемена, 2002. – С. 169.
6. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка [Текст] / С.И. Ожегов. – Москва : АСТ, 2018. – С. 234.
7. Пименова, М. В. Введение в когнитивную лингвистику (Предисловие) [Текст] : учеб. пособие / М. В. Пименова. – Кемерово : ИПК «Графика», 2010. – С. 8.
8. Попова, Э. Д. Семантико-когнитивный анализ языка [Текст] : монография / Э. Д. Попова, И. А. Стернин. – Воронеж : Изд-во «Истоки», 2006. – С. 24.
9. Радбиль, Т. Б. Аномалии в сфере языковой концептуализации мира [Текст] / Т. Б. Радбиль // Русский язык в научном освещении. – 2007. – №1 (13). – С. 234.
10. Степанов, Ю. С. Константы: словарь русской культуры [Текст] / Ю. С. Степанов. – Москва : Академический проект, 2001. – С. 40–43.
11. Тамерьян, Т. Ю. Языковая модель поликультурного мира: интерлингвокультурный аспект [Текст] : дис...док. Наук : 10. 02. 19 / Т. Ю. Тамерьян ; Кабардино-Балкарский государственный университет. – Нальчик, 2004. – С. 51.
12. Фрумкина, Р. М. Концептуальный анализ с точки зрения лингвиста и психолога [Текст] / Р.М.Фрумкина // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и схемы, – 1992. – №3. – С. 3.

## Забытая война

**Коробейникова Екатерина Юрьевна**

МБОУ СОШ №65, Нижний Тагил,

Россия

Учитель русского языка, I категории

E – mail: [katrina\\_n\\_tag@mail.ru](mailto:katrina_n_tag@mail.ru)

**Попов Данил Алексеевич,**

МБОУ СОШ №65, Нижний Тагил,

Россия

Ученик

E – mail: [danil-p2003gr@mail.ru](mailto:danil-p2003gr@mail.ru)

**АННОТАЦИЯ.** Статья посвящена комплексному исследованию войны в Афганистане (1979 – 1989 гг.). В работе затронута проблема снижения интереса молодежи к военной истории. В статье освещаются ключевые моменты социально-значимого проекта «Боль моя – Афганистан», в котором излагается история советско-афганских отношений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** ЦК НДПА. Саурская революция. СССР. ДРА. КГБ. ГРУ. «Штурм – 333». «Маневр». «Магистраль».

**А**фганская война – это одна из страниц истории нашей страны, о которой мы не имеем права забывать. Тема афганского конфликта актуальна и сегодня, существует много споров о том, кому и для чего нужна была эта война. К сожалению, большая часть сегодняшней молодежи не стремится изучать дополнительные материалы, не касающиеся школьной программы, хотя имеет возможность лично общаться с участниками Афганской войны, что способствовало бы их духовно-нравственному и патриотическому воспитанию. Для восстановления пробелов в знаниях давайте рассмотрим ключевые моменты войны в Афганистане 1979-1989 гг.

В 1973 году в Афганистане происходит военный переворот, к власти приходит Мухаммед Дауд. Он свергает с престола своего двоюродного брата Захир-шаха, который в то время находился в Италии на лечении, провозглашает себя президентом страны и проводит демократические преобразования. Однако на самом деле он запрещает политические партии и общественные движения. 27 апреля 1978 года в Афганистане произошла Саурская революция, в результате чего к власти пришла Народно-демократическая партия Афганистана во главе с генеральным секретарем ЦК НДПА Нур Мохаммадом Тараки, провозгласившая страну Демократической Республикой Афганистан. Попытки руководства страны провести новые реформы не удаются из-за сопротивления исламской оппозиции. Практически во всех слоях афганского общества началось стремительное снижение популярности режима Тараки. Соратник Тараки – Хафизулла Амин тайно начал подготовку к захвату власти в Афганистане. Имея сильное административное влияние на аппарат страны, Амин в сентябре 1979 года отстранил Тараки от власти, имея в своих руках все ключевые посты.

12 декабря 1979 года в Москве было принято решение о вводе в Афганистан советских войск. Решение обосновывалось стратегическими интересами СССР – защиты южных границ, сохранением дружественных отношений с Афганистаном.

25 декабря 1979 года, СССР начал вводить войска в Афганистан. Предполагалось, что это будет кратковременная война, однако она затянулась на десять лет.

Всю войну можно разделить на четыре этапа:

декабрь 1979 г. – февраль 1980 г. – ввод советских войск в Афганистан, размещение их по гарнизонам;

март 1980 г. – апрель 1985 г. – ведение активных боевых действий, работа по реорганизации и укреплению вооружённых сил ДРА;

май 1985 г. – декабрь 1986 г. – переход от активных действий преимущественно к поддержке афганских войск. В этот период был осуществлён частичный вывод советских войск с территории Афганистана;

январь 1987 г. – февраль 1989 г. – помощь афганскому правительству в национальном примирении и поддержка боевой деятельности афганских войск. Подготовка советских войск к выводу и полный их вывод.

27 декабря 1979 года советские подразделения специального назначения КГБ, ГРУ и ВДВ начали проведение операции «Шторм-333», длившейся всего 43 минуты, в результате которой была захвачена резиденция Амина. Сам Амин во время штурма был убит. Одновременно было захвачено еще несколько важных объектов: здание правительства Генерального штаба афганской армии, службы разведки и контрразведки Министерств обороны, внутренних дел, иностранных дел, аэропорт, радио, телецентр. В результате операции к власти в Афганистане было приведено новое просоветское правительство во главе с Бабраком Кармалем.

40-ая армия совместно с афганскими военными провела 9 Панджшерских операций. Среди которых самой значимой была 5-ая операция (май – август 1982 г.), в результате которой были уничтожены: основной центр управления и база Ахмадшаха Масуда в ущелье Парандех, главный исламский комитет ущелья Панджшер, провинций Парван и Каписа, объединенный штаб зональных исламских комитетов в Астане, штабы 10 зональных исламских комитетов, захвачено большое количество боеприпасов, различного вооружения, снаряжения, складов, средств радиосвязи».

Общевойсковая операция «Маневр» проводилась в июне 1986 года. Действия войск были разбиты на три этапа. Первый и третий заключались в проводке и сопровождении колонн с военными и гражданскими грузами по маршруту Кундуз–Талукан–Файзабад, второй был связан с высадкой тактического воздушного десанта в горном массиве. Был захвачен укрепрайон и перевалочная база моджахедов, склады вооружений и боеприпасов.

Уникальный случай произошел во время операции «Магистраль» (23 ноября 1987 – 10 января 1988 года) по разблокированию Хоста, захваченного моджахедами, когда применялись необычные «парашютисты». В действительности под куполами были не люди, а мешки с песком, этот ход был применен для выявления огневых позиций душманов. В результате «духи» открыли огонь из всех видов оружия, и их засекли авиационные и артиллерийские наводчики. После массированного удара с воздуха подразделения десантников пошли в атаку и захватили считавшийся неприступным перевал.

Вывод контингента советских войск осуществлялся в несколько этапов:

14 апреля 1988 года: подписание Женевских соглашений о политическом урегулировании вокруг Афганистана, между СССР, США, Афганистаном и Пакистаном;

15 мая 1988 года: начало вывода советских войск: первые шесть полков из северных провинций двинулись домой;

начало ноября 1988 года: приостановка вывода советских войск;

15 февраля 1989 года – окончание вывода войск из Афганистана.

Хотелось бы закончить данную статью словами последнего командующего 40-ой армией в Афганистане: «Я глубоко убежден: не существует оснований для утверждения о том, что 40-я армия потерпела поражение, равно как и о том, что мы одержали военную победу в Афганистане. Советские войска в конце 1979 года беспрепятственно вошли в страну, выполнили – в отличие от американцев во Вьетнаме – свои задачи и организованно вернулись на Родину. Если в качестве основного противника Ограниченного контингента рассматривать вооруженные отряды оппозиции, то различие между нами заключается в том, что 40-я армия делала то, что считала нужным, а душманы – лишь то, что могли».

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сведения об Афганской войне [Электронный ресурс].  
Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>;  
<https://zen.yandex.ru/media/id/5a7d82963c50f7cd690330f3/>
2. Громов Б.В. «Ограниченный контингент» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://dom-knig.com/read\\_182946](https://dom-knig.com/read_182946)



## **Влияние цвета на эмоциональное состояние человека**

**Андреева Анна Олеговна**

МБОУ СОШ № 5 г.Южно – Сахалинска,  
Сахалинская область, Россия,  
Научный руководитель  
anytka-2403@mail.ru

**Кретович Ангелина Викторовна**

МБОУ СОШ № 5 г.Южно – Сахалинска,  
Сахалинская область, Россия,  
Ученица 2 Г класса

**АННОТАЦИЯ.** Человек видит мир в красках, цвет присутствует везде. У каждого человека есть свой любимый цвет. Но, несмотря на это, мы редко задумываемся над тем, какое значение в нашей жизни имеет цвет.

Иногда я прихожу со школы усталая и начинаю рисовать или раскрашивать. У меня поднимается настроение и появляется улыбка. Позже я узнала, что такой прием называется цветотерапия. Чтобы лучше в этом разобраться, я решила взять этот вопрос темой своего исследования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Цветотерапия. Настроение человека. Цвет и его влияние на человека. Сила цвета.

**Ч**еловек видит мир в красках, цвет присутствует везде. У каждого человека есть свой любимый цвет. Но, несмотря на это, мы редко задумываемся над тем, какое значение в нашей жизни имеет цвет.

Иногда я прихожу со школы усталая и начинаю рисовать или раскрашивать. У меня поднимается настроение и появляется улыбка. Позже я узнала, что такой прием называется цветотерапия. Чтобы лучше в этом разобраться, я решила взять этот вопрос темой своего исследования.

Проблема: Влияет ли цвет на настроение человека?

Цель исследования: Определить цветовую гамму, благоприятную для эмоционального состояния человека.

Задачи исследования:

Изучить источники о цвете и его характеристиках.

Определить предпочтения цвета у людей разного возраста.

Выяснить взаимосвязь цвет-настроение.

Разработать рекомендации по использованию цвета в одежде для хорошего эмоционального настроения.

Методы исследования:

- анкетирование людей разного возраста,

- анализ информации

- сравнение

Предмет исследования: цветовая гамма.

Объект исследования: влияние цвета на настроение

Гипотеза исследования: Если цвет влияет на эмоциональное состояние человека, то можно при помощи изменения цвета одежды, интерьера, улучшить свое настроение.

### **Цвет в жизни человека. Сила цвета**

Свет излучается Солнцем. Но в действительности белый цвет – это смесь разных цветов. Это можно обнаружить, если посмотреть через стеклянную призму. Свет, проходя через нее, распадается на различные цвета: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый.

В 1666 году английский ученый Исаак Ньютон доказал, что обычный белый цвет – это смесь лучей разного цвета. «Я затемнил мою комнату, – писал он, – и сделал очень маленькое отверстие для пропуска солнечного света и обнаружил, что свет преломляется и разбивается на шесть цветов спектра, которые становились видимыми, когда попадали на прилегающую стену.

Из книг я узнала, что люди с древних времен подметили влияние цвета на настроение человека, его самочувствие и даже на здоровье. Еще во времена древнейших цивилизаций люди использовали цвет для лечения. Так, в Древнем Египте были специальные помещения в храмах, где солнечные лучи преломлялись и давали разные цвета спектра. Человек буквально купался в цвете. Назывался этот способ лечения – Ра-терапия.

#### **Влияние цвета на человека**

Еще Великий Гёте писал о способности цвета создавать настроение: желтый – веселит и бодрит, зеленый – умиротворяет, синий – вызывает грусть. Цвет делает вещи «тяжелыми», «легкими», «холодными», «горячими». Он имеет огромную силу воздействия на человека, на работу его органов.

Учеными установлено, что каждый цвет излучает свою собственную энергию, которую мы можем использовать для нашего здоровья. Цвет одежды, которую мы выбираем, не случаен, мы неосознанно ищем тот цвет, в котором нуждаемся. Этого требует наше физическое и душевное состояние. Однако большинство из нас не знает, какую пользу может принести сознательное использование цвета.

В учебном пособии<sup>[1]</sup> прочла статью от лица психолога Красиковой Ю.Ю. она писала: «Каждый человек отдает предпочтение какому-то одному цвету, по крайней мере, не больше, чем двум-трем. Цветовые предпочтения могут рассказать о характере человека: в этом случае психологи применяют тест Макса Люшера. Интересно, что взрослея, люди меняют свои цветовые предпочтения.

Первый период – красный, когда человек молод, влюблен, и стремится сделать карьеру. На смену ему приходит голубое, синее или зеленое время, когда он уже устроился в жизни, добился определенного социального положения. С возрастом в нашей стране люди отказываются от ярких одежд, а французы, напротив, выбирают более светлые и жизнерадостные цвета. Правильная цветовая атмосфера способна оказывать положительное влияние на психическое и даже физическое состояние человека.

Большое влияние как на внешний вид, так и на психологическое состояние человека оказывает цвет одежды. Цвет воздействует на состояние человека независимо от того, хочет он этого или нет. Выбирая одежду, желательно обращать внимание на оттенок, который должен соответствовать настроению, состоянию, которое будет сопровождать ношение того или иного платья, костюма, вечернего наряда.»Прочив эту статью, я задала себе вопрос: «Правда ли, что с возрастом люди меняют свои цветовые предпочтения?»

---

1 Методы арт-терапии в психокоррекционной работе с сотрудниками: Учебное пособие / Красикова Ю.Ю., Лаврентьева И.В., Савельева Т.И. – Рязань: Академия ФСИН России, 2014. – 113 с.

### Исследовательская часть

В начале своей исследовательской работы я изучила материал о значении цветов и о влиянии цвета на поведение людей.

У меня возникла идея, провести исследования в своей школе, для одноклассников и для учителей. **Для того, что бы ответить на свой вопрос.**

В исследовании приняли участие:

- учащиеся младшего школьного возраста (7-8 лет) – 20 ч.
- взрослые люди от 22 до 45 лет – 10 ч.

Своим одноклассникам я предложила, выбрать и раскрасить свой повседневный наряд. Тем самым я определила предпочтения девочек и мальчиков в цветовой гамме. (Приложение 3)

Для учителей был проведен опрос. По результатам, которого я определила цветовые предпочтения у людей старшего возраста.

### Результаты исследования

По результатам моего исследования я сделала следующий вывод, что у девочек преобладают в одежде такие цвета, как:

Розовый – Роза считается королевой в цветочном мире. А цвет этого удивительно красивого цветка отличается нежностью и легкостью.

Красный – цвет жизни, радости, силы и здоровья. Люди, предпочитающие красный – импульсивны, энергичны – это истинные любители дискуссий и споров.

Жёлтый цвет создаёт хорошее настроение. Люди, которых привлекает жёлтый цвет, открыты для всего нового. Они обладают хорошими аналитическими способностями и острым умом. (Таблица 1)

Таблица. 1 Результат цветовых предпочтений у девочек



У мальчиков цветовое предпочтение дополнено следующими цветами:

Зелёный – цвет надежды, естественности и свежести. Он успокаивает, а его обилие может вызывать депрессию, «тоску зелёную».

Синий успокаивает, охлаждает, расслабляет и умиротворяет. Любовь к синему цвету говорит о совестливости и честности.

Изучив обозначения цветов, я сделала следующий вывод: Девочки выбирают оттенки розового, потому что розовый цвет создает образ романтической и нежной леди. Девочки в таком наряде чувствуют себя более хрупкими, маленькими, беззащитными. (Таблица 2)

Таблица 2. Цветовые предпочтения у мальчиков



Мальчики выбрали красный цвет, ведь все оттенки красного выбирают активные и целеустремленные личности, которые не боятся оказаться в центре внимания.

Педагоги моей школы предпочитают синий цвет (и оттенки синего цвета) и красный цвет (и оттенки красного). (Таблица 3, Таблица 4)

Люди, предпочитающие синий цвет, стараются все привести в порядок, систематизировать. Они всегда имеют собственную точку зрения; преданы тому, что делают.

Таблица 3. Результат опроса женщин от 25-30 лет



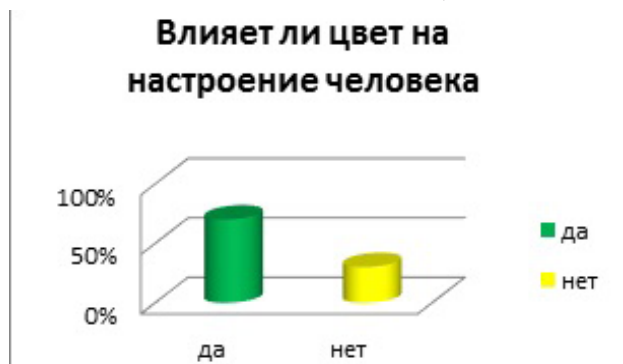
Таблица 4. Результат опроса женщин от 40 – 66 лет



Синий цвет – это постоянство, упорство, настойчивость, преданность, самоотверженность, серьезность, строгость. Красный выражает жизненную силу, активность, означает всевозможные склонности и устремления получать результаты и добиваться успеха, импульсивность, волю к победе.

Проведя опрос влияет ли цвет на настроение человека, я увидела, что для большинства людей цвет действительно влияет на эмоциональное состояние людей. (Таблица 5)

Таблица 5. Влияет ли цвет на настроение человека



Таким образом, исходя из моего первого исследования я разработала следующие рекомендации для выбора цвета в одежде.

Рекомендации выбора цвета в одежде для благоприятного настроения

Если вы ощущаете, что вам недостает жизненной энергии – смело используйте красный цвет

Если вам не хватает чувства психологической свободы и умения приспособляться к внешним обстоятельствам – работайте с оранжевым цветом.

Желтый цвет поможет вам, если вы чувствуете упадок сил и хотели бы получить заряд активности или если вы находитесь в конфликте с самим собой.

При равнодушии и чувстве апатии, при желании быть более открытым и более спокойным вам поможет зеленый цвет.

Голубой цвет следует использовать, если вас тяготят ваши обязанности, если вы действуете, не задумываясь о последствиях своих поступков.

Если вы проявляете излишнюю эмоциональность и не контролируете свои реакции, используйте синий цвет.

Фиолетовый цвет оказывает большое влияние на область чувств, именно его надо использовать, если вы часто, по необъяснимым причинам, чувствуете себя обманутым, если вас мучают сомнения, и вы впадаете в состояние депрессии.

#### **Исследование дома.**

Меняет ли человек свои цветовые предпочтения в течение дня?

В исследовании приняла участие младшая сестра.

На завтрак, обед и ужин я предлагала выбрать тарелку и кружку, которая ей нравится. В посуде была одинаковая еда. (Фото 1)



Фото 1



Фото 2

#### **Результаты исследования**

По результатам исследования я сделала следующий вывод. Утром сестра выбрала Фиолетовую кружку (фото 2). Фиолетовый цвет, глубокий и красивый, связан с духовность и интуицией. Это таинственный и мистический цвет. Он включает в себя спокойствие.

Можно сделать вывод: Что сестра выбрала этот цвет не случайно, утром организм пробуждается от сна, а как мы уже узнали фиолетовый цвет – это спокойствие.

В обед была выбрана синяя тарелка (фото3).





Фото 3

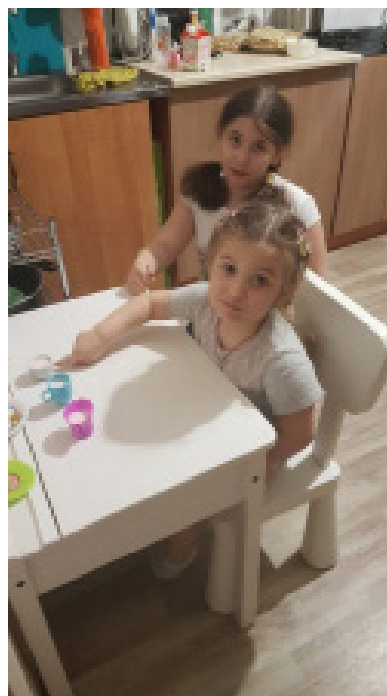


Фото 4

Синий цвет – самый «спокойный». О его успокаивающим и позитивном воздействии знали ещё в древности. В культурах многих народов мира различные.

Оттенки синего символизировали вечность, постоянство, духовное начало, верность, стабильность, несокрушимость.

Вывод: После игр на свежем воздухе, занятий, ребенок утомляется, готовится к обеденному сну. Поэтому выбор синего цвета не случаен.

Во время ужина сестра выбрала белую чашку (Фото 4).

Белый цвет – это абсолютная свобода, разрешение проблем и начало нового.

Можно сделать вывод, что сестренка в течение дня устала и поэтому выбрала белую чашку.

Таким образом, цвет влияет на эмоциональное состояние человека, а каждый человек в свою очередь может изменять свои цветовые предпочтения течение дня.

### **Заключение**

Цвет – мощное средство воздействия на психику человека. И сила цвета во многом заключается в том, что он способен «обойти» защитные механизмы нашего сознания и действовать на бессознательном уровне. Поэтому в этом своем качестве он становится очень привлекательным средством для психологических воздействий. Соответственно современный человек должен знать и понимать, как цвет воздействует на его организм и психику, чтобы лучше ориентироваться в окружающем мире.

Вывод: Таким образом, моя гипотеза полностью подтвердилась. Выбор цвета связан с эмоциями. Цветовые предпочтения могут рассказать о характере человека. Правильное цветовое окружение способно благотворно влиять на психику и физическое здоровье человека.

В дальнейшем я хочу углубить свои знания о влиянии цвета, но не на человека, а на животных. У меня есть дома собака и первые исследования я буду проводить с ней. Я перед собой уже поставила вопросы, на которые буду искать ответы.



### ЛИТЕРАТУРА

1. Красикова Ю.Ю., Лаврентьева И.В., Савельева Т.И. Методы арт-терапии в психокоррекционной работе с сотрудниками: Учебное пособие /. – Рязань: Академия ФСИН России, 2014. – 113 с.
2. Уилан Б., Гармония цвета — М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2005.
3. Фрилинг Г., Ауэр К. Человек – цвет – пространство. – М.: Изд. «Питер», 1995.
4. <http://www.art-granatis.ru/information/color/index.html>
5. <http://www.gdekakpochemu.ru/chto-takoe-cvet/>
6. <http://www.iluhin.com/notes/color/index.html>
7. <http://mikhailkevich.narod.ru/kyrs/Cvetovedenie/main6.html>

## Волонтерство как форма социальной активности молодежи

**Тимяшева Екатерина Рудольфовна**

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 п.Пангоды», п.Пангоды, Россия

Учитель истории и обществознания

E-mail: kerer03@mail.ru

**Дернов Вадим Евгеньевич**

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 п.Пангоды», п.Пангоды, Россия

Обучающийся

E-mail: vadim.dernov@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Исследование «Волонтерство как форма социальной активности молодежи» посвящена проблеме изучения социальной активности молодежи и развитию ее через волонтерскую деятельность. Актуальность проблемы обусловлена тем, что в современное время волонтерское движение является популярной формой проявления социальной активности общества, в том числе и среди молодежи. Анализ проводился с помощью опросов и изучения научной литературы. По итогам даны рекомендации по организации волонтерской деятельности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Школа. Детский сад. Вожатые. Наставники.

**Б**ез волонтеров – социально активных граждан сегодня не обходится ни одно крупное мероприятие. Будь то спортивное событие или благотворительный марафон, всевозможные акции и культурные мероприятия. Волонтеры помогают ухаживать за животными, пожилыми людьми, нуждающимся в помощи и поддержке гражданам, являются активными сторонниками мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. Они – самая неравнодушная часть общества. Помогая решать различные проблемы, волонтеры делают жизнь лучше и комфортнее. Это связано с желанием молодых людей реализовать свои возможности в той сфере, в которой они хотели бы себя проявить, испытать свои силы, продемонстрировать свое желание и способности, но им не всегда хватает для этого специальной, профессиональной подготовки.

Актуальность работы состоит в том, что в современном мире с каждым годом набирают массовую популярность волонтерские движения. В нашем государстве волонтерство охватывает людей всех возрастов. В этой деятельности участвуют дети, молодежь, пожилые, многие ведут эту деятельность семьями, активно участвуют предприятия, укрепляя свои связи с волонтерскими движениями. Но тем не менее, на сегодняшний день процент волонтеров не высокий.

В связи с этим, проблема исследования социальной активности в волонтерстве требует своего решения.

Целью нашего исследования является определение роли волонтерской (добровольческой) деятельности как фактора, способствующего социализации подростка и молодежи.

Объектом исследования является молодежь как социальная группа.

Предмет исследования: социальные особенности, помогающие адаптироваться молодежи в обществе под средством приобщения к волонтерской деятельности.

Ход исследования определяется гипотезой: волонтерское движение как механизм социализации молодежи.

Для реализации цели и гипотезы работы, мы поставили следующие задачи:  
Раскрыть сущность понятие социальной активности, изучить ее виды и формы.  
Изучить основные характеристики волонтерской деятельности.  
Рассмотреть волонтерство как часть молодежной политики государства.  
Провести исследование социальной активности учащихся школы.  
Проанализировать деятельность отряда вожатых «Радуга» МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 п.Пангоды».

Выявить степень влияния волонтерства на успешную социализацию молодежи.  
Разработать рекомендации и перспективы развития социальной активности.  
Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанные рекомендации и перспективы развития волонтерской деятельности можно будет использовать в рамках школы, региона и страны.

Занимаясь анализом проблемы социальной активности молодежи, изучив литературу и Интернет-источники, мы дали определения основным понятиям.

Молодежь – социальная группа с возрастными и социальными особенностями, обуславливающиеся способностью приобщения к жизни в обществе. Также молодежь – это «настоящее поколение», и от него зависит какое будет будущее. А в благополучном будущем заинтересованы все. Поэтому уже сейчас важно приобщать молодое поколение к национальным, общепризнанным и гуманным ценностям человечества.

Социализация – это совокупность всех социальных процессов становления и развития личности, направленных на одновременное развитие личностных качеств и освоение социальных ролей в различных сферах жизни общества.

Социальная активность – мера вовлеченности, которая рассматривается как повышенная по сравнению с принятыми в обществе, личности в систему общественных отношений, в результате которой обеспечивается полная самореализация личности.

На проявление социальной активности влияют не только убеждение конкретного человека, но и внешние, общественные факторы. К внутренним факторам социальной активности относят природные и генетические особенности человека, его характер, уровень его включения в общество, уровень культуры, сознание, потребности и так далее. К внешним факторам относятся факторы окружающей социальной и природной среды, в которых личность существует и функционирует.

Для проявления социальной активности должна пройти социализация личности. Решить проблему социализации возможно совместными усилиями самого индивида и общества в целом, с помощью двустороннего постоянного обмена информацией: с одной стороны, индивид усваивает социальные нормы, ценности и образцы поведения, позволяющий ему функционировать в данном обществе правильно, бесконфликтно и без противоречий, в свою очередь, общество, «обучает» индивида за счет его активного включения в социальную среду и стремится наделить молодое поколение навыками и опытом, выработанными в обществе.

В зависимости от сферы жизнедеятельности, можно определить несколько видов социальной активности:

- трудовую;
- общественно-политическую;
- познавательно-творческую;

Трудовая активность – основной вид деятельности человека. Данный вид активности показывает степень вовлечения работника, в общественное производство, степень

реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, навыков, способностей при выполнении конкретных видов трудовой деятельности. Показателем трудовой деятельности является достижение поставленной цели.

Общественно-политическая активность – участия личности в общественно-политической жизни государства, региона, предприятия. Это участие в обсуждении общегосударственных постановлений, в работе общественных советов, организаций, выполнении общественных заданий и поручений и другое.

Познавательная-творческая активность – вид социальной активности, формирующий любопытного, экспериментирующего человека, опирающегося на творческое начало во всех сферах общественной жизни. Данный вид социальной активности проявляется в поиске новых задач и их решений, в овладении инновационными приемами, методами труда и нестандартным мышлением. Именно познавательная-творческая активность является началом в волонтерской деятельности и закладывает необходимые способности при решении задач добровольческой активности.

Волонтерская (добровольческая) деятельность является одной из главных форм проявления социальной активности молодежи.

Волонтерская деятельность – это деятельность, которая направлена на предоставление безвозмездных услуг человеку или группе людей, без расчета на денежное вознаграждение.

Если рассмотреть юридический аспект, то, под добровольческой (волонтерской) деятельностью понимается добровольная деятельность в форме безвозмездного выполнения работ или оказания услуг и другие формы гражданского участия, которые осуществляется добровольно на благо широкой общественности без расчёта на денежное вознаграждение. А волонтер, с точки зрения закона, это физическое лицо, осуществляющие добровольческую деятельность в форме безвозмездного выполнения работ, оказания услуг, то есть добровольческую деятельность на мероприятиях или же в фондах помощи разным слоям населения.

Волонтеры задействованы во многих сферах жизни общества и государства: в медицине (оказывают всю посильную и возможную помощь в медицинских учреждениях и хосписах, являются донорами крови), в гражданской обороне (помогают ликвидировать последствия погодных и техногенных катастроф, организуют гуманитарную помощь, способствуют в поисках пропавших без вести), социальной сфере (помогают детям-сиротам и инвалидам, людям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации и всем нуждающимся), на событиях (участие в организации культурно-массовых, праздничных мероприятий), активно занимаются экологической защитой и просвещением населения (очищают от отходов и мусора парки, леса, набережные, проводят акции в защиту природы и ее рационального и гуманного использования), многие волонтеры помогают восстанавливать памятники культуры и архитектуры. За последние годы деятельность предприятий укрепила свои отношения с волонтерскими движениями.

В большинстве случаев основной мотив волонтерства – желание помочь людям. Однако существует несколько видов мотивов, которые подталкивают людей к добровольчеству.

Во-первых, люди занимаются волонтерством из чувства солидарности. Если мы чувствуем себя частью определенной группы (частью организации, жителем определенного города, гражданином страны) мы считаем своим долгом этой группе людей помогать. Во-вторых, волонтерская деятельность дает людям возможность реализовать себя за пределами основной работы и круга близких знакомых.



Самореализация, необходимость в ощущении собственной значимости и полезности для других.

В-третьих, волонтерство может быть полезно для собственного образования и развития карьеры. Зачастую волонтеры получают новые для себя знания и навыки, которые помогают им развиваться в карьерном плане.

Таким образом, мы видим, что волонтерская деятельность многогранна, она существует в различных сферах жизни общества и играет важную роль в развитии отдельного человека и общества в целом.

Одно из ведущих направлений стратегии социального развития Российской Федерации до 2023 года можно определить, как инструмент, позволяющий создать условия для самореализации всех граждан страны, в том числе и социализации молодежи. Один из возможных путей достижения цели уже реализован. 5 февраля 2018 года был принят ФЗ-15 «О добровольчестве (волонтерстве)», устанавливающий и регламентирующий бескорыстную деятельность молодежи. Этот шаг помог закрепить на государственном уровне права и обязанности волонтерских объединений, способствующий духовному, психологическому, интеллектуальному и моральному просвещению молодого поколения.

Важность формирования системы поддержки молодежного добровольчества отмечается в Основах государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р. В данном документе молодежная волонтерская деятельность определяется как добровольная, общественно полезная деятельность социальной направленности, осуществляемая молодыми гражданами посредством выполнения оказания услуг без получения денежного и материального вознаграждения (кроме случаев, когда компенсируются затраты волонтера на транспорт, питание и прочее).

Таким образом, мы видим, что государство заинтересовано в развитии волонтерства. Правительство считает эту деятельность значимой и необходимой.

Начиная со школы, подростки могут приобщаться к деятельности волонтерского движения. Оно может оказывать большое влияние на их социализацию. Это происходит под средством вовлечения школьников в различные мероприятия. Во-первых, индивиды социализируются непосредственно во время участия в акциях, происходит налаживание межличностных связей и связей с группой, с другой стороны, когда волонтер участвует в мероприятиях, он еще больше усваивает информацию, которую представляет широкой общественности. Поэтому волонтеры могут войти в общество, как граждане с высокими моральными, духовными и нравственными ценностями, как настоящие патриоты и часть общества, отдающая приоритет потребностям окружающих их людей. Все волонтеры обладают такими чертами, как доброта, гуманность, справедливость, честность и бескорыстие.

Социальную активность подростков можно рассмотреть на примере муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1 п.Пангоды» на протяжении многих лет функционирует отряд вожатых «Радуга». Их деятельность разнообразна. Под руководством психолого-педагогической и воспитательной служб школы педагоги и вожатые – ученики 5-11 классов привлекаются для участия в социально значимых акциях школьного, муниципального и регионального уровней.

Самим школьникам нравится быть вожатыми. По их словам, им нравится дружеская атмосфера, даже разница в возрасте не является помехой для общения

и дружбы. Увлекают мальчишек и девчонок организационные моменты перед мероприятиями (подготовка, сборы, репетиции) и сам момент выступления: собравшаяся аудитория, внимание, вопросы и аплодисменты.

Ребята-добровольцы – сторонники здорового образа жизни. Именно поэтому, они активно принимают участие в профилактических мероприятиях, проводимых в школе. Например, акция «Погаси сигарету», посвященная отказу от употребления табака, общешкольный классный час «За чистоту своего сознания», направленная на пропаганду ЗОЖ и трезвого образа жизни.



*Фото №1,2,3. Мероприятия «Мы за здоровый образ жизни»*

В рамках реализации ФГОС актуальным становится развитие совместной коммуникации, продуктивного общения дошкольников и школьников. Решить эту проблему возможно через совместную образовательную деятельность. С 2017/2018 учебного года МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 п.Пангоды» стала социальным наставником МДОУ «Детский сад «Мечта» п.Пангоды». По согласованию руководителей данных образовательных организаций проект по социальному наставничеству «Школа – Детский сад» реализуется вожатыми школьного отряда.

Идея проекта состоит в подготовке и проведении вожатыми занятий по нескольким курсам (финансовая грамотность, экология, робототехника), с возможностью непосредственного участия ребят в процессе занятия, например, работа с микроскопами, роботами, возможностью самостоятельно посадить в землю растение, при этом происходит прямой контакт ребят с вожатыми под средством диалогов, дискуссий и командных игр. Именно поэтому, обмен опытом в данном направлении полезен для всех. В ходе выполнения заданий дошкольники говоря «на одном языке» и «наставники» могут донести для ребят какие-то нюансы совместной деятельности. А школьники-вожатые получают возможность повышать навыки коммуникативности и умения формулировать свои мысли при общении с младшими подростками.



*Фото №4,5. Реализация проекта*

#### «Социальное наставничество «Школа – Детский сад»

Но несмотря на разную и специфическую деятельность в школе и все усилия привлечь учеников к социальнозначимой деятельности, это не всегда помогает. Из 880 учащихся в деятельности отряда принимает участие всего лишь 95 человек, что составляет 11% от всех учеников школы.

В первые годы жизни индивид подвержен «принудительной» социализации, то есть ребенок получает информацию от главных субъектов социализации, которых нельзя выбрать – родителей и родственников. При этом родители предоставляют тот поток информации, который ребенок обязательно усваивает (элементарные правила поведения, морали, этикета и др.), но после достижения определенного возраста у подростка меняются приоритеты в социальных агентах: постепенно снижается роль семья, и подросток активно начинает «примерять» социальные роли и сам формирует свое ближайшее окружение (друзья, знакомые). Создавая свою роль, подросток одновременно ориентируется и на общепринятые, высокоморальные установки семьи, и на сложившиеся нормы в новой социальной группе. Поэтому на новом жизненном пути могут возникать кризисы и сложные проблемы согласованности между первоначальными социальными идеалами и недавно полученным опытом.

И решить их возможно совместными усилиями самого индивида и общества в целом, с помощью двустороннего постоянного обмена информацией: с одной стороны, индивид усваивает социальные нормы, ценности и образцы поведения, позволяющий ему функционировать в данном обществе правильно, бесконфликтно и без противоречий, в свою очередь, общество, «обучает» индивида за счет его активного включения в социальную среду.

Система образования в социализации личности занимает особое место, поскольку она выступает как социальный институт, обеспечивающий становление целостной личности. Можно считать, что на определенном этапе основным социальным институтом, осуществляющим социализацию молодежи, становятся общеобразовательные учреждения.

Мы решили узнать мнение школьников разных возрастных групп (12-14 лет, 15-17 лет), и провели опрос в социальной сети «ВКонтакте», задав несколько вопросов:

Участвуете ли вы в волонтерской деятельности? (да/ нет)

Считаете ли вы, что волонтерские движения играют большую роль в социализации молодежи? (да/ нет)

Основные причины занятия волонтерством? (потребность в общении, интерес, самореализация, творческие возможности, досуг, желание проявить свою самостоятельность)

После анализа ответов мы провели сравнение и выявили зависимость возрастной категории подростков и их заинтересованности в волонтерской деятельности, установили все ли подростки считают деятельность волонтеров механизмом социализации молодежи, узнали основную причину волонтерства, и сферы, в которых необходимо участие волонтеров. Данные представлены в диаграммах.

Диаграмма №1



Диаграмма №2



Из общего количества опрошенных (55 человек) в волонтерской деятельности участвуют 26 человек, что составило 47% опрошенных. Из них 12-14 лет – 10 человек, 15-17 лет – 13 человек, еще 3 не входят в данные возрастные категории. (диаграмма №1)

Из 60 опрошенных человек, считают, что волонтерские движения помогают адаптироваться молодежи в обществе – 56 человек, из них 18 в возрасте от 12 до 14 лет, 33 человек 15-17 лет, остальные не вошли ни в одну возрастную категорию. (диаграмма №2)



Диаграмма №3



Для большинства опрошенных (26%) основной причиной занятия волонтерством является самореализация, еще 19% считают важным желание проявить свою самостоятельность. (диаграмма №4)

Обратив внимание, что многие уделяют особое внимание самореализации, мы провели сравнительный опрос, решив узнать, как изменяется уровень самореализации при достижении целей различных видах деятельности у вожатых и подростков, не занимающихся добровольческой деятельностью. Для опроса были сформированы группы по 20 человек. Всем было предложено оценить от 1 до 5, насколько они удовлетворены уровнем социализации во время различных видов деятельности: получение практически полезного результата, удовлетворение во время самого процесса, участие во взаимодействии между людьми, приобретение новых знаний, навыков.

Диаграмма №4



Сделав анализ опроса, мы пришли к выводу: подростки, занимающиеся добровольческой деятельностью, оценивают уровень самореализации во всех сферах деятельности выше чем подростки, не связанные с волонтерством.

Исходя из данных, можно сказать, что многие положительно смотрят на деятельность волонтеров.



Но все же, не изъявляют желания включаться в работу добровольческих организаций. Мы смогли определить несколько причин, препятствующих началу этого: нехватка стимула, то есть у ребят нет желания становится вожатыми, потому что они не видят и не понимают в чем они себя проявят; некоторых не привлекает отсутствие поощрения за свою работу; многие не решаются заниматься волонтерством из-за того, что их приобретенные навыки в будущем им не пригодятся, но они ошибаются. Современная политика страны подразумевает ряд возможных способов продвижения в обществе за определенные успехи.

Причины всех перечисленных проблем – слабое информирование молодежи. Решить данные вопросы можно активной пропагандой и агитацией общественных движений, ведь если подростков заинтересовать и рассказать о достоинствах помощи окружающим, они переоценят свои действия и включатся в общественно полезную деятельность, также является возможным всячески награждать активных добровольцев.

Органы местного самоуправления должны обращать внимание и активно привлекать волонтеров к проведению значимых мероприятий. Вариантом взаимодействия волонтеров и Администрации поселка может стать создание общественного совета по вопросам добровольчества и волонтерства. Такая инициатива будет полезна всем: администрация сможет привлекать волонтеров к решению важных задач и координировать их решение, а волонтеры получают опыт совместной деятельности и службы на государственные организации, что можно отразить в портфолио.

Правительство видит в волонтерах потенциал и принимает меры, поддерживающие их. Одна из таких мер, создание Единой информационной системы «Добровольцы России», способствующей обратной связи волонтеров и волонтерских организаций, обмену лучшим опытом добровольческих практик, организации онлайн-курсов, повышающих компетенции волонтеров в различных сферах. Важной мерой поддержки является проведение конкурса и выявление лучшей деятельности волонтеров и финансирование их проектов.

Но мы считаем, что на достигнутом не стоит останавливаться и необходимо продолжать увеличивать количество способов вовлечения молодежи в инициативную деятельность. Также важно понимать, как государство будет держать обратную связь с волонтерами. Возможны встречи представителей добровольческих объединений с депутатами и руководителями градообразующими предприятиями. Правительство должно показывать волонтерам свою заинтересованность и необходимость в их деятельности. Это могут быть различные льготы на проезд в общественном транспорте; можно предоставлять бюджетные места в ведущих ВУЗах страны специально для кандидатов, имеющих активную жизненную и гражданскую позиции, повышающих престиж и авторитет молодежи страны, как надежной опоры общества и государства.

После завершения работы, можно сделать выводы: руководствуясь информацией при изучении различных источников и сведений, полученных при нашем исследовании – опросе, и рассмотрев пример деятельности добровольческой организации школьного отряда вожатых, мы смогли определить не достаточную заинтересованность молодежи в участии волонтерских движений. Но многие из опрошенных школьников занимаются или всячески содействуют деятельности добровольцев. Молодежь видит необходимость помогать нуждающимся, заинтересованными в их помощи людям. Это связано с солидарностью и пониманием необходимости оказывать поддержку старшему поколению.

Нонеобходимо мотивировать молодежь к такой деятельности. Волонтерство может благоприятно влиять на всех: волонтеры помогают пенсионерам, в тоже время они помогают себе – делают себя значимой частью общества. Государство должно быть признательно подобной инициативности и всячески поддерживать, и способствовать самореализации заинтересованных в этом людей.

Занятие волонтерской деятельностью является важным аспектом в становлении личности и несомненно играет большую роль в развитии социальной активности. Это способ участия молодого поколения в решении актуальных проблем государства, способ сделать нашу жизнь ярче и полезнее!

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Боголюбова Л.Н. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень: учебн. для общеобразоват. организаций / Л.Н. Боголюбова, А.Ю. Лезебниковой. – М.: Просвещение. 2019. – 334 с. – ISBN 978-5-09-070429-8.
2. Социальная активность молодёжи как условие развития со- временного общества: сборник научных трудов по итогам Всероссийских социально-педагогических чтений им. Б.И. Лившица, 2 – 3 февраля 2010 г. / Урал. гос. пед. ун-т, Екатеринбург. – в 2-х ч.: Ч. 2. – 307 с.
3. Горин Б. Социальная политика государства [Электронный ресурс] // Электронный справочник, 2011. URL: [https://spravochnick.ru/ekonomika/politika\\_gosudarstva/socialnaya\\_politika\\_gosudarstva/](https://spravochnick.ru/ekonomika/politika_gosudarstva/socialnaya_politika_gosudarstva/) (дата обращения: 15.04.2020).
4. Луков А. Социализация молодежи [Электронный ресурс] // Электронная энциклопедия, 2016. URL: <http://soc-mol.ru/encyclopaedia/theories/185-socializaciya-molodezhi.html> (дата обращения 17.04.2020).
5. Чернова Г. Факторы социализации молодежи [Электронный ресурс] // Молодежь – будущее России, 2013. URL: <https://www.sites.google.com/site/molodezбудуеероссii/home/politiceskaa-kultura-i-socialnaa-aktivnost-molodezi/socializacia-molodezi-v-sovremennom-obsestve> (дата обращения 17.04.2020).
6. Бодренкова Г.П. Добровольчество в России: состояние проблемы, перспективы [Электронный ресурс] // Волонтерам-онлайн, 2016. URL: [www.sbornet](http://www.sbornet) (дата обращения: 18.04.2020)

## Тайм-менеджмент школьника. Как научиться управлять своим временем.

**Шкумат Ростислав Олегович**

МКОУ «Романовская основная общеобразовательная школа», Медынь, Россия  
Обучающийся

E-mail: lena.schkumat@yandex.ru

**Еськова Юлия Борисовна**

МКОУ «Романовская основная общеобразовательная школа», Медынь, Россия  
учитель начальных классов

E-mail: yuliyayeskova1975@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** В работе поднимается одна из актуальных проблем современного общества – проблема эффективного распределения времени. До определенного момента считалось, что навыки правильной организации своей жизни нарабатываются в процессе взросления и профессиональной деятельности человека. Однако запрос современного общества на проектный стиль деятельности, а также стремительное развитие науки о тайм-менеджменте говорят о том, что ее методам и приемам тоже нужно обучать. И обучать уже в школе.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Тайм-менеджмент. Инструменты тайм-менеджмента. Планирование. Хронометраж. Хронофаги. Жёстко-гибкое планирование.

*«Если твою жизнь ты не планируешь сам,  
тебе ее планируют другие»  
Генри Форд*

**У**меня нет времени! – эту фразу я все чаще слышу от моих сверстников. Выучить уроки, посетить занятия Школы искусств, пойти на тренировку по футболу, теннису или баскетболу, сделать олимпиаду на «Учи.ру», сыграть он-лайн партию в шахматы (ведь через неделю районные соревнования, надо тренироваться!), нарисовать рисунок на конкурс... А ведь еще хочется пообщаться с друзьями, посмотреть интересный фильм и, наконец, погулять на улице. Как все успеть? Задумавшись над этим вопросом, я решил выяснить, существует ли какой-либо способ, который поможет правильно организовать свой день.

За помощью я обратился к своей учительнице. Она рассказала мне о том, что есть специальная наука об управлении временем. Называется она тайм-менеджмент. Вместе мы решили более подробно узнать о ней. Так началось наше исследование.

Актуальность.

Современный ребенок растет и развивается в интенсивной среде, сталкивается с колоссальным потоком новой информации, которая постоянно обновляется, с большим количеством деловых и личных контактов. Быть успешным в современном мире, не научившись управлять этими потоками, невозможно.

Цель исследования: изучение тайм-менеджмента и как он может помочь в правильной организации дня.

Объект исследования: распорядок дня учащихся 4 «А» класса и учителей Романовской основной школы.



Предмет исследования: инструменты тайм-менеджмента.

Гипотеза исследования: временем можно научиться управлять.

Правильная организация своего дня позволит не только успевать делать необходимые дела, но и оставить больше времени на увлечения и отдых.

Задачи:

- изучить литературу по теме;
- познакомить одноклассников с историей часов, выступить с презентацией на эту тему;
- изучить понятие тайм-менеджмента, существующие инструменты планирования времени;
- пронаблюдать, как действуют принципы тайм-менеджмента в повседневной жизни;
- проанализировать эффективность организации времени учащимися 4 «А» класса;
- разработать для одноклассников памятку «Как научиться беречь свое время?»;
- вместе с учителем подготовить памятку для учителей «Как научиться беречь свое время?»

Методы исследования:

- анализ информации, содержащейся в литературе и сети Интернет;
- анкетирование, анализ результатов;
- эксперимент;
- систематизация и обобщение полученных результатов.

Практическое значение:

- полученные знания помогут более рационально использовать свое личное время;
- материалы исследования могут быть использованы на классных часах, внеурочных занятиях в школе.

Теоретическая часть. ТАЙМ-менеджмент как эффективный способ организации времени школьника

1.1. Понятие тайм-менеджмента. История возникновения науки о планировании.

Тайм-менеджмент – в переводе с английского (time management) это слово означает управление временем. Звучит очень современно! Но если мы окунемся в историю этой науки, то поймем, что возникла она очень давно. Первые письменные упоминания о попытках контролировать свое время принадлежат Луцию Аннею Сенекке. Этот римский философ и государственный деятель жил с 4 лет до нашей эры до 65-го годан.э. Вот что он писал своим современникам в письме «О времени»: «Часть времени у нас отбирают силой, часть похищают, часть утекает впустую. Но позорнее всех потеря по нашей собственной небрежности. Вглядись-ка пристальней: ведь наибольшую часть жизни тратим мы на дурные дела, немалую – на безделье, и всю жизнь – не на те дела, что нужно». Именно этот мудрый человек сформулировал первые принципы этой науки:

- вести письменный учет времени;
- делить время на хорошо проведенное и потраченное за бездельем;
- не откладывать дела на «потом»;
- оценивать свою жизнь исходя из наполненности прожитого периода.

На это обращали внимание и более поздние наши предки. Доказательством служат многочисленные пословицы и поговорки: «Порядок время бережет», «Что

хорошо для вторника, не всегда можно использовать в среду», «Пропущенный час годом не нагонишь», «Лето пролежишь – зимой с сумой побежишь», «Откладывая безделье – не откладывая дела», «Сначала спячка, затем раскочка, а потом горячка» и др.

Основоположником современной науки тайм-менеджмент считается известный политик 18 века Бенджамин Франклин. Когда он был студентом, он заметил, что у него ни на что не хватает времени. Юноша стал планировать свой день: составлял таблицы и графики, тем самым повышая свою трудоспособность. Он первым обратил внимание на важность таких понятий, как главные и второстепенные задачи. Франклин написал много трудов, в которых содержались советы о том, как экономить свое время. Именно на них строится современный тайм-менеджмент.

В России тайм-менеджмент пришел с именем Глеба Архангельского – владельца компании «Организация времени». Именно он стал автором первых пособий и книг для взрослых по этой теме на русском языке. В настоящее время тайм-менеджмент пользуется огромной популярностью в сфере управления и развития бизнеса. Каждый руководитель старается сам пройти тематические курсы и обучить этой науке своих подчиненных.

Итак, дадим полное определение тайм-менеджмента. Тайм-менеджмент – это система приемов, позволяющих человеку организовать свое время для достижения своих целей. Несмотря на то, что изначально эта наука ориентировалась на взрослых людей, сегодня к ней все чаще обращаются в подростковом и даже детском возрасте. Эти моменты затрагивают как родители, так и педагоги. Хотя целенаправленной работы по обучению ребенка грамотному составлению распорядка дня, учету своего времени нет.

Тема неэффективного использования времени в художественной литературе.

Проблеме нерационального использования времени посвящены многие литературные произведения, в том числе и произведения для детей. Так, во второй четверти этого учебного года на уроке литературного чтения мы познакомились со «Сказкой о потерянном времени» Евгения Львовича Шварца.

Ее главный герой – школьник Петя Зубов. Это один из самых слабых учеников в классе. Никогда не держит своих обещаний и постоянно опаздывает. Как и принято в сказках, с мальчиком происходит чудесное превращение – он вдруг становится стариком. Его не узнают ни в школе, ни дома. Направившись «куда глаза глядят», герой попадает в лесную избушку и узнает, почему он вдруг постарел. Оказывается, злые волшебники забирают время у ребят, теряющих его понапрасну, а сами от этого молодеют.

Конец сказки, как всегда, счастливый. Петя выручает из беды не только себя, но и других сверстников-лентяев. Но автор предупреждает читателя: в реальной жизни потерянное время вернуть невозможно, а потому ни одна минута не должна пропасть даром.

Еще один сюжет на эту тему – в рассказе Николая Николаевича Носова «Федина задача». Главный персонаж Федя Рыбкин очень обрадовался тому, что дома никого нет, и никто не будет мешать делать уроки. Чтобы не было скучно, он решил включить телевизор. В это время транслировали концерт. Мальчик с удовольствием давал комментарии к различным песням, а вот задача (после двадцати раз прочтения!), так и осталась нерешенной. Думаю, что в Феде узнают себя многие мои сверстники.



У современных детей таких отвлекающих предметов еще больше, и порой получается так, что вместо положенных двух часов выполнение домашнего задания занимает гораздо больше времени. Мастер юмористического рассказа Николай Носов в шуточной форме учит отличать главное от второстепенного, расставлять приоритеты и концентрироваться на важном.

О том же говорит в стихотворении «Сережа учит уроки» Агния Львовна Барто. Во время подготовки всего одного урока мальчик поговорил с монтером, поиграл в футбол и починил самокат младшему брату.

Но вот Сережина тетрадь  
В десятый раз открыта.  
- Как много стали задавать!-  
Вдруг он сказал сердито, -  
с иронией заключает автор.

Более подробно остановлюсь на книге современного автора Марианны Лукашенко «Тайм-менеджмент для школьника. Как Федя Забывакин учился временем управлять». Книга эта необычная. Первая ее часть – это художественное произведение для младших школьников с элементами тренинга по тайм-менеджменту. Она содержит двенадцать историй о мальчике Феде, который сталкивается с различными жизненными ситуациями и учится находить оптимальный путь их решения. На протяжении всего повествования Федя не один на один со своими проблемами, рядом с ним мама с папой – активные участники всего происходящего.

Обучение проходит поэтапно, шаг за шагом. Сначала ребенок просто учится выполнять различные дела и поручения взрослых. Далее рассказывается, как правильно распределить свое время, чтобы все успеть. Затем задания усложняются. Нужно научиться выделять из списка наиболее важные дела, которые необходимо выполнять в первую очередь, и второстепенные. И, наконец, раскрывается суть метода жестких и гибких дел (подробно о нем я расскажу в главе ...).

Интересно, что у читателя есть возможность учиться вместе с героями книги. Для этого в конце каждой главы есть специальная страничка, на которой можно потренироваться в составлении плана на день, на неделю, графика жестких и гибких дел.

Вторая часть книги – это методические рекомендации для родителей. Здесь автор советует, как объяснить ребенку то или иное понятие, как помочь ему освоить различные методики тайм-менеджмента.

Книга читается очень легко. И в то же самое время она многому учит. Учит быть более организованным и ответственным, учит ставить цели и достигать их. Эти качества очень пригодятся каждому школьнику в будущей взрослой жизни.

1.3. Планирование как один из инструментов тайм-менеджмента. Основные приемы.

В книге «Тайм-менеджмент для детей» Марианны Лукашенко есть такое высказывание: «Чем раньше ребенок научится грамотно организовывать свое время, тем более спокойно, бесстрессово и эффективно пройдут его школьные годы, тем более радостную, насыщенную и наполненную событиями жизнь он проживет».

Существует множество инструментов тайм-менеджмента. Я остановлюсь на тех, которые будут понятны для младшего школьника.

Хронометраж. С этим методом я познакомился в книге Марианны Лукашенко «Тайм-менеджмент для школьника. Как Федя Забывакин учился временем

управлять». Это инструмент для анализа количества потерянного времени. Суть его в следующем. Нужно взять небольшой блокнот, и в течение 7-10 дней записывать в нем все без исключения события дня с точным указанием начала и конца.

В конце дня проводится анализ, сколько времени потрачено с пользой, а сколько впустую.

На первый взгляд, это просто. Но когда я приступил к ведению такого блокнота, понял, что это не так. Одно дело, когда мама говорит: «Не сиди долго в телефоне!» Совсем другое: когда ты видишь, что из-за этого ты не успел выполнить важное для тебя дело.

Жесткие дела	Гибкие дела
7.00-7.15. Подъем. Утренние процедуры	
7.15-7.30. Завтрак	
7.30. – 7.45. Сборы в школу	
7.50. Выход в школу	
8.10. Выезд в школу	
8.15.– 15.00 .Школа. Уроки. Обед. Прогулка.	
15.15. Возвращение из школы	<i>Поиграть с котенком</i>
15.30. – 15.45. Полдник	
16.00- 16.30. Отдых	<i>Поиграть в лего</i>
16.30. – 17.10. Домашнее задание по математике	
17.10.-17.20. Сборы на тренировку по футболу	
17.30.- 19.30. Тренировка	
19.40. 20.00. Ужин.	<i>Помыть посуду</i>
20.00. – 20.30. Домашнее задание по литературе.	
20.30.-21.30. Отдых	<i>Почитать книгу</i>
21.30.-22.00. Водные процедуры. Сон.	

Рис.1. Расписания дня на вторник

Причины потери времени в тайм-менеджменте называются хронофагами. В процессе ведения хронометража я выявил несколько характерных для себя поглотителей времени:

- просмотр мультфильмов, телепередач;
- компьютерные игры;
- поиск нужной вещи;
- спешка, переделывание неправильно сделанной работы;
- постоянное переключение с одного на другое, неумение сконцентрироваться.

Жестко-гибкое планирование. Этому я тоже учился вместе с Феей Забывакиным. Составляя план на день, мы в левую колонку записываем «жесткие дела», то есть те, которые привязаны к определенному часу – это уроки в школе, занятия в Школе искусств, спортивных секциях, время ужина и сна.

При этом мы оставляем время на дорогу, на отдых, на непредвиденные обстоятельства. А в правую – наклеиваем стикеры с делами, которые можно выполнить в любое свободное время. Их располагаем по мере значимости сверху вниз. Выполнил дело – отклеил стикер. Можно составить семь таких шаблонов на все дни недели, а можно нарисовать график сразу на неделю.

Такая работа помогает избежать перегрузок. И дети, и родители видят, насколько загружена неделя, и не планируют успеть что-то еще.

Кстати, можно делать семейные доски планирования, как это делала семья Забывакиных. На них будут отображаться все задачи, просьбы, поручения, а также занятость друг друга. Таким образом, не будет возникать ситуаций, когда кто-то о чем-то забыл, будет меньше споров и накладок.

Метод «Слона». В настоящее время в учебном процессе часто используется проектная деятельность. Проект нельзя выполнить за час или два. И часто ученик, не зная с чего начать, откладывает начало работы над ним. С такой же ситуацией столкнулся и я, взявшись писать исследовательскую работу. Помог мне решить проблему метод Слона.



Рис. 2. Метод «Слона»

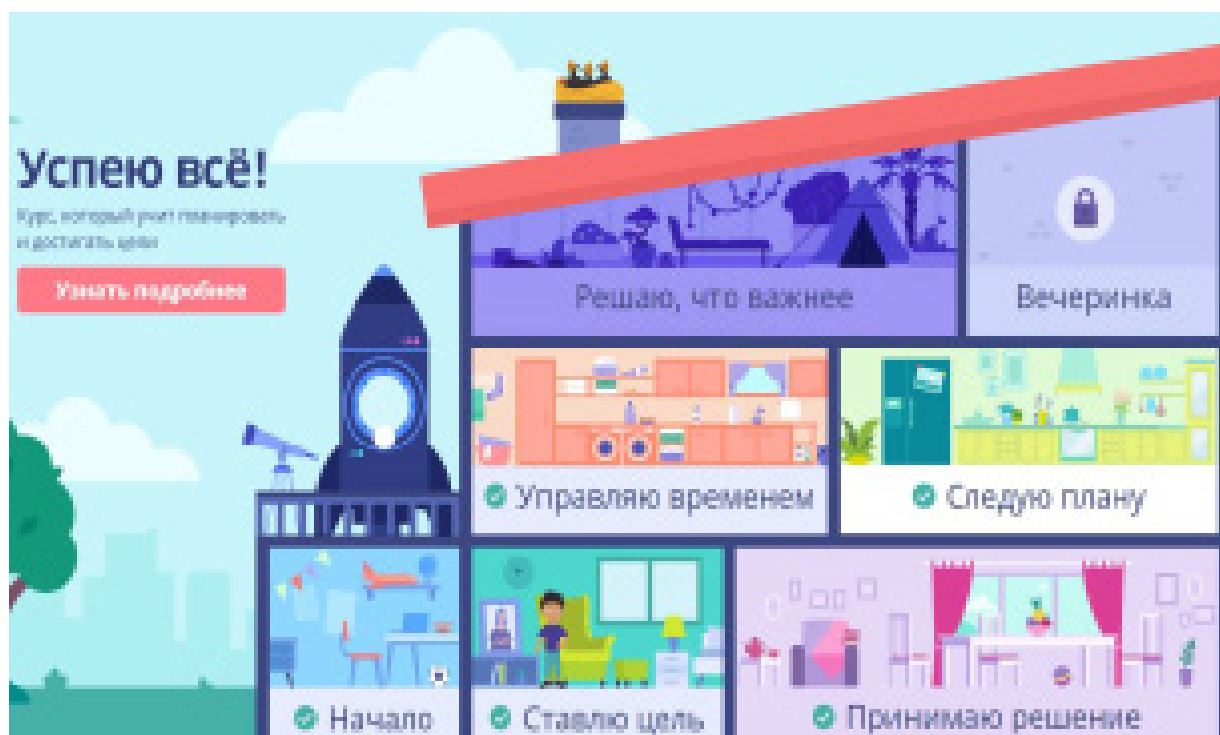


Рис. 3. Курс «Успею все!»

«Слоны» – это крупные задачи. Прежде чем приступить к их решению, надо разделить их на маленькие задачки. Для каждой установить срок исполнения. И постепенно, шаг за шагом, приближаться к намеченной цели, при этом даже не задумываясь о том, что вначале вы испытывали страх, что никогда этого не сделаете!

Я нарисовал такого слона.

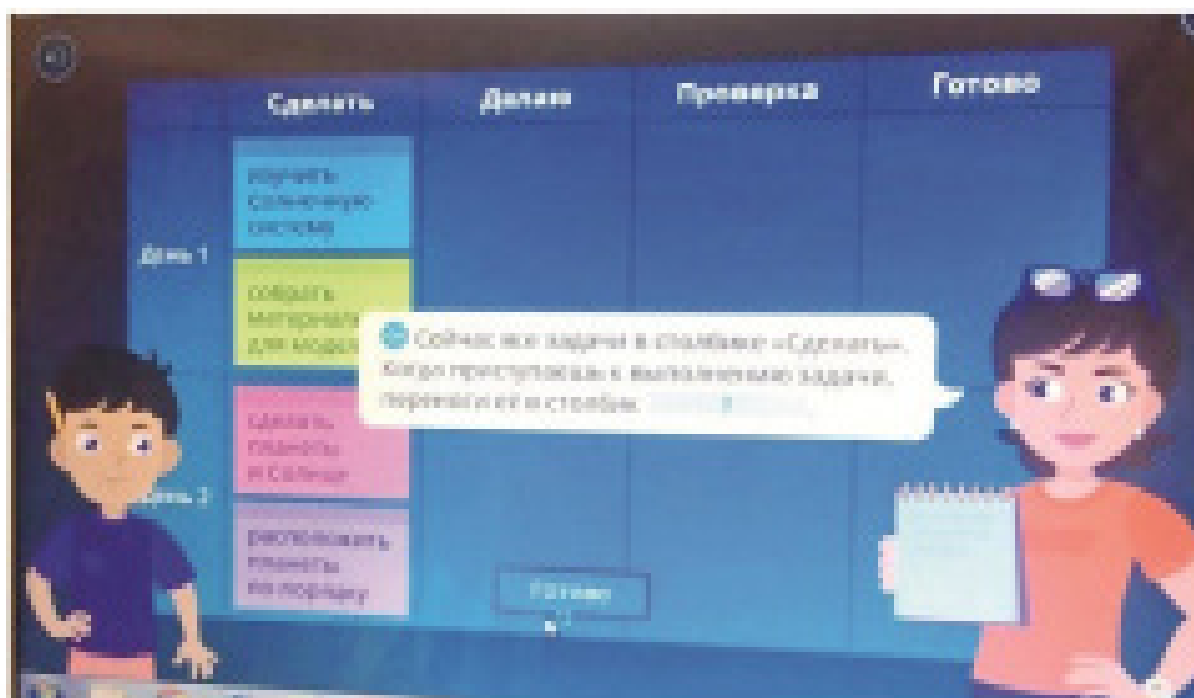


Рис. 4. Таблица со станциями «сделать - делаю - проверка - готово»

И каждый раз, прикрепляя к нему новый фрагмент-отчет о выполненном задании, я испытывал радость. Метод работает!

«Паровозик». Если задача состоит всего из 4-5 пунктов, можно пойти другим путем. С этим методом я познакомился на новом курсе «Успею все!» интерактивной образовательной платформы «Учи.ру».

Его я условно назвал «Паровозик». Необходимо нарисовать таблицу со станциями «сделать – делаю-проверка-готово» и постепенно, по мере выполнения, передвигать задачи-паровозики по станциям.

К изучению нового курса я приступил практически одновременно с началом работы над проектом. Пока его разработчики подготовили для ребят всего пять уроков. Но из них я уже узнал много интересного и полезного для себя. Обучение здесь проходит в интерактивной форме, поэтому материал легко запоминается.

«Метод помидора». Об этом методе тоже рассказывается на курсе «Успею все».

Придумал его в 1992 году итальянский студент Франческо Чирилло. Чтобы не отвле-



Рис. 5. Метод «помидора»

каться от выполнения той или иной работы, он заводил кухонный таймер (у него был в форме помидора). Тиканье таймера напоминало, что время идет, а звонок сообщал о перерыве и окончании дела. Данный метод позволяет:

- сконцентрироваться на выполнении той или иной задачи;
- быстрее переключаться между работой и отдыхом;
- научиться работать в условиях ограниченного времени, что очень важно при написании самостоятельных и контрольных работ;
- успевать больше за меньшее время.

Я испытал этот метод при выполнении домашней работы. Времени на ее выполнение действительно уходит гораздо меньше, чем обычно.

«Лягушка на завтрак» – забавный, но очень полезный прием. Дело в том, что многие из нас неприятные для нас дела любят оставлять на потом. Я, например, не люблю учить наизусть. У меня поэтические строчки меняются друг с другом, а к словам в уме подбираются синонимы.



В итоге часто получается свое стихотворение. Когда задают наизусть на выходные, я откладываю этот момент до последнего. В итоге учить приходится все равно, но постоянные мысли о том, что надо начинать, портят настроение. Так вот если «есть лягушку на завтрак» войдет в привычку, то неприятные дела не будут накапливаться.

Мы можем заключить, что среди методов и принципов тайм-менеджмента есть вполне понятные младшим школьникам.

II. Практическая часть. экспериментальное подтверждение актуальности темы. обучение простым приемам тайм-менеджмента своих одноклассников

### 2.1. Эксперимент: прогноз необходимого времени.

Одна из причин нехватки времени у школьника – это неправильное определение наполняемости его делами, то есть ребенок не знает, на какие дела сколько потребуется времени. Вместе с моими одноклассниками мы провели эксперимент. Задание было следующим: сделать прогноз на количество затраченного времени в конкретном деле, а затем провести хронометраж, то есть измерить реальное время на проведение работы.

Безошибочно все назвали время, сколько длится большая перемена. В остальных вопросах были расхождения – как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения. Например, на подписание тетради ребята планировали от одной до двух минут – на самом деле сделали это за 40-50 секунд. К уроку математики большинство приготовилось в буквальном смысле за 10 секунд, планируемое на это время – 1-2 минуты. Решилась в ходе эксперимента и «проблема» с переодеванием к уроку физкультуры. Оказалось, что это можно сделать за 1-2 минуты, в то время как в прогнозе ребята отводили на это 5-10 минут. Очень удивил ответ на вопрос «Сколько понадобится времени на то, чтобы набрать десятизначный номер телефона?» Временной интервал был очень большим – от 15 секунд до 20 минут. На самом деле на это в среднем ушло 20 секунд.

Интересными были ответы и на вопрос «Что можно сделать за 5 минут»: обратиться в комнате, поиграть с подружкой, сделать «Окружающий мир», сходить в магазин, помочь бабушке, помыть посуду.

Вывод: далеко не у всех четвероклассников сформированы временные представления.

2.2. Выявление неэффективно используемого времени. Анкетирование одноклассников.

Проведенное нами анкетирование учеников 4 «А» подтвердило, что тема организации времени для них является актуальной. Благодаря их ответам на вопросы мы сделали много интересных наблюдений.

Все без исключения ребята согласились с тем, что время надо беречь. Но при этом только 30% респондентов планируют свои дела и соблюдают режим дня.

Так из чего же складывается день моих одноклассников? Большая часть из них живет далеко от школы и приезжает сюда на автобусе. Здесь мы находимся с 8.10 до 15.00. Если учесть время в дороге, то в целом это порядка шести часов. В свободном распоряжении ребят остается 5-6 часов.

Как оно расходуется? На выполнение домашнего задания у половины опрошенных уходит от 1,5 до 2 часов. Это норма. Вторая половина затрачивает на эти цели около часа. Можно предположить, что часть уроков ребята делают в школе – на это отводится время.



Приятно, что все ребята сказали, что помогают родителям по дому: на это тратится около часа. Остается время и на любимые занятия – от 30 минут до двух часов, на общение с друзьями – в среднем час, на прогулки на свежем воздухе: от 40 минут до двух часов в учебные дни и от 1,5 часов до 4 – в выходные.

На первый взгляд, вполне успешная картина. Мы все успеваем: и уроки сделать, и отдохнуть, и родителям помочь. Но давайте вспомним: у нас всего шесть часов. Если вычтем из них 1-1,5 на еду и приготовления к следующему учебному дню, то сетка часов не сойдется. То есть мы снова приходим к выводу: четвероклассники не имеют четкого представления о длительности времени, так как большая часть ребят, как мы говорили, его не планирует.

Теперь о наших хронофагах. На просмотр телепередач в учебные дни 60% затрачивает 1 час, 40% – 40 минут; в выходные это время у некоторых увеличивается до трех часов. На компьютерные игры 20% тратят 30 минут, 30% – 1 час, 10% – 1,5 часа и только 10% не играют. Респонденты признаются, что это время часто действительно тратится впустую: 20% – телевизор, 10% – компьютер. Интересно, что некоторые ребята посчитали, что сон и прогулка – это тоже время, потраченное зря. 50% посчитали, что играть – тоже время терять. Видимо, мы уже взрослеем.

Отвечая на вопрос, чем еще занято свободное время, 40% ответили, что они рисуют, 10% – занимаются на «Учи.ру», 10% играют с младшими братишками и сестренками. Увы, никто не назвал среди своих любимых занятий чтение книг. Это повод для размышления!

Каков вывод? Мои сверстники понимают, что время надо беречь. Но при этом они не знают, каким способом это можно сделать. Поэтому взрослым, родителям и педагогам, необходимо обратить на это внимание и помочь детям правильно планировать день.

### 2.3. Выявление неэффективно используемого времени. Анкетирование педагогов.

Школа наша небольшая, а потому о проводимом нами исследовании стало быстро известно не только ученикам, но и педагогам. Они тоже заинтересовались, поскольку проблема нехватки времени актуальна и для них. Ведь не зря говорят, что график работы учителей – ненормированный. В обязанности педагога входит подготовка и проведение занятий, проверка тетрадей, классные часы, родительские собрания, участие в педсоветах... А еще необходимо делать домашние дела и заботиться о своих родных и близких.

Для взрослых мы несколько изменили анкету. Ответ на самый первый вопрос «Все ли вы успеваете?» подтвердил наши предположения о злободневности проблемы: 70% ответили отрицательно, 30% положительно. 90% процентов признались, что считают себя занятым человеком. 50% ответили, что отдыхают 7-8 часов в день, 40% – 5-6 часов, 10% – меньше 5 часов.

Очень информативным был ответ вопрос «Пробовали ли вы планировать свое время?»: 30% ответили положительно, подтвердив, что это помогает экономить время; 10% – пытаются это делать; еще 10% ответили, что пробовали, но быстро забрасывали. «Нет» сказали 20%, еще 30% «нет, но желают попробовать».

Порадовало, что у наших любимых педагогов находится время на увлечения. 40% опрошенных уделяют своим любимым занятиям от часа до двух в день.

Список хронофагов взрослых увеличился. 20% отметили, что теряют время у телевизора, 20% – в Интернете, 10% отметили их в совокупности. 20% считают, что у них тратится время на социальные сети и разговоры по телефону. О том, как управлять своим временем, то есть о приемах тайм-менеджмента, знают всего 10%.

Вывод: педагогам надо обратить внимание на то, что необходимо рационально распределять свое время.

#### 2.4. Мастер-класс для одноклассников «Как подружить лень и кучу дел?»

Вступительное слово учителя.

1) Операция «Вижу цель» (название с двойным смыслом). Три участника. Задание – бросить в мусорную корзину смятые листы бумаги.

Инструкция первому ученику: бросить точно в корзину как можно больше смятых листов бумаги». Через 1 мин прервать его. Пересчитать количество комков газеты в корзине.

Инструкция второму участнику: за 1 мин забросить в корзину более 20 смятых листов.

Инструкция 3 участнику: «Итак, ты видел каких результатов достигли два твоих одноклассника.

Как думаешь, сколько ты можешь забросить за это время?» Как правило, ученик называет большее число и действительно достигает своей цели.

Вывод: третий участник поставил себе цель САМ и достиг ее. А потому у него результат выше.

2) Операция «Свинтус». Название и его расшифровку даем в конце.

С – сортируем

В – выкидываем ненужное

И – ищем вещам свое место

Н – находим и кладем на место

Т- текущий порядок поддерживаем

У – ура, я

С- супер

Двум ученикам дается задание за 10 минут нарисовать таблицу с распорядком своего дня. У одного на парте – порядок, и он укладывается в отведенное время. У другого – беспорядок (сломан карандаш, ручка не пишет, линейка под столом, на столе много ненужных вещей и т.д.) Пока он готовит необходимые для работы вещи, время истекает.

Вывод: на рабочем столе должен быть порядок, иначе теряется ценное время.

3) Работа по группам.

1-я группа. Отрабатывается метод гибко-жесткого планирования.

Детям раздаются чистые листы бумаги, расчерченные по вертикали пополам и конверты с различными заданиями. В первую колонку они наклеивают дела, которые нельзя перенести; во вторую – которые можно сделать в любое время.

2-я группа. Отрабатывается метод «Слона». Готовим пирог. Нужно разделить весь процесс на маленькие задачи и написать последовательность действий.

В заключение рассказывается о названии и принципе работы методов.

4) Просмотр интерактивного урока на курсе «Успею все!» платформы «Учи.ру». Подведение итогов.

#### 2.5. План дальнейшей работы над проектом.

Ввести описанные в работе инструменты тайм-менеджмента в свою повседневную жизнь.

Познакомиться с новыми приемами и методами, в том числе с электронными приложениями по тайм-менеджменту.

Продолжить изучать курс «Успею все!» на образовательной платформе «Учи.ру», в частности, более подробно изучить технику постановки целей SMART.

Делиться полученными знаниями со своими одноклассниками.

## Выводы

1. При работе над исследовательским проектом мы выяснили, что задача тайм-менеджмента заключается не в том, чтобы загрузить свой день делами, а в том, чтобы освободить его от ненужных занятий, более качественно выполнять самые важные и ответственные дела.

2. Освоение каждой из техник, даже если поначалу она кажется простой, требует большого труда. Поэтому не надо пытаться применять все методы одновременно. В процессе обучения нужно смотреть, что под силу, а что пока нет.

3. В ходе экспериментов, освоения методов планирования дома и мастер-класса для одноклассников в школе наша гипотеза о том, что время можно использовать более эффективно, если руководствоваться правилами тайм-менеджмента, полностью подтвердилась.

## Заключение.

Тайм-менеджмент – это система инструментов и методов, которая позволяет грамотно организовывать время детей и взрослых. Задача этой науки не сводится только к обучению приемам планирования. Тайм-менеджмент – это особый подход к жизни, при котором человек оптимально использует свои временные ресурсы.

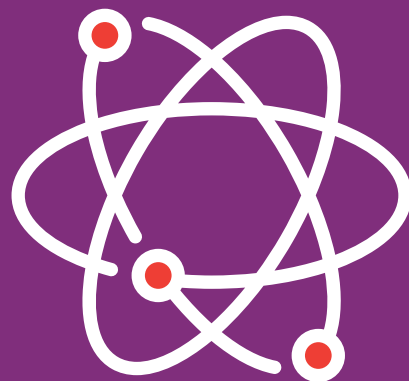
В современном обществе есть запрос на проектный стиль деятельности. Это означает, что человек в процессе обучения, в своей профессиональной деятельности и даже в быту реализует разного рода большие и маленькие проекты. Человек-проектировщик понимает, какие шаги, в какой последовательности нужно предпринимать, чтобы достичь намеченной цели. И плодотворность его работы напрямую зависит от владения приемами тайм-менеджмента, учить которым необходимо уже в начальной школе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. М.Лукашенко. Тайм-менеджмент для школьника: Как Федя Забывакин учился временем управлять. – М.: Альпина паблишер, 2019. – 177 с.
2. М.Лукашенко. Тайм-менеджмент для детей. Книга продвинутых родителей. – М.: Альпина паблишер, 2012. – 294 с.
3. Е.А.Субботина. Правда, о найденном времени. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014 г. – 157 с.
4. Т.В.Меркулова, Т.В.Беглова. Тайм-менеджмент для детей, или как научить школьников организовывать свое время. – М., Педагогический университет «Первое сентября», 2011. – 40 с.
5. Образовательный портал «Учи. ру». Курс «Успею все. Планирование и достижение целей».
6. Материалы сети Интернет.



# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ



ФИЗИКА



## Исследование объемной электрической цепи

**Аманова Ляля Мугалимовна**

МАОУ «МЛ №148 г. Челябинск», Челябинск, Россия

кандидат педагогических наук, учитель физики

E-mail: L.M.Amanova@mail.ru

**Коровина Елизавета Николаевна**

МАОУ «МЛ №148 г. Челябинск», Челябинск, Россия

Обучающаяся

E-mail: korovina.tatyana.75@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Предметом исследования стало изучение распределения электрических характеристик (сопротивлений и падение напряжений) на гранях куба, изготовленного из проводников электричества. Проведён теоретический анализ соединений рёбер куба, выделены участки их последовательного и параллельного соединений относительно точек входа и выхода электрического тока из кубической цепи, то есть диагональных точек куба. Дано обоснование применения метода симметрии при расчёте кубической электрической цепи и получено экспериментальное подтверждение целесообразности применения метода для расчёта объёмных электрических цепей.

Практическая значимость работы заключается в том, что для внеурочных занятий по подготовке к олимпиадам учащихся лица изготовлена объёмная электрическая цепь куба, позволяющая провести измерения падений напряжения на отдельных участках цепи и сформулировать условия симметрии для расчёта сложных цепей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Объёмная электрическая цепь, кубическая электрическая цепь, метод симметрии, распределение электрических характеристик (сопротивлений и падение напряжений) на гранях куба, эквивалентная схема.

При решении задач на расчёты объёмных электрических цепей до 50% обучающихся не могут понять применение метода симметрии, позволяющей преобразовывать объёмные цепи в плоскостную схему, состоящую из участков последовательного и параллельного соединения проводников. Поэтому целью нашего исследования явилось экспериментальное подтверждение и обоснование применения метода симметрии при расчёте кубической электрической цепи.

В нашей работе в качестве точек входа и выхода электрического тока в объёмной (кубической) электрической цепи были взяты противоположные вершины куба К и В, то есть рассматривалась диагональная симметрия куба. Используя метод симметрии, рассчитаем общее сопротивление кубической схемы.

Электрический ток, дойдя до точки К, распределяется между тремя рёбрами куба КD, КG и КЕ. При этом, поскольку все три ребра эквивалентны из-за равного их сопротивления, ни одному

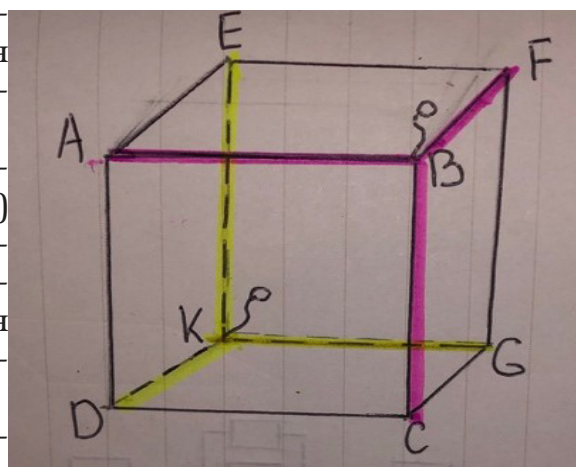


Рис. 1. Кубическая схема соединения одинаковых проводников

из рёбер нельзя придать большую или меньшую «значимость». Поэтому ток между этими рёбрами должен распределиться обязательно поровну. То есть сила тока в каждом ребре равна  $I$ .

В результате получается, что падение напряжения на каждом из этих трёх рёбер  $KD$ ,  $KG$  и  $KE$  одинаково и, согласно закону Ома для участка цепи, равно  $U = IR$ , где  $R$  — сопротивление каждого ребра,  $U$  — падение напряжения на каждом ребре  $KD$ ,  $KG$  и  $KE$ . Но падение напряжения между двумя точками равно разности потенциалов между этими точками. То есть потенциалы точек  $D$ ,  $G$  и  $E$  одинаковы. Точки с одинаковым потенциалом можно соединить в одну согласно методу симметрии. Из соображений симметрии потенциалы точек  $A$ ,  $F$  и  $C$  также одинаковы [6].

В результате получим, что рёбра  $KE$ ,  $KG$  и  $KD$  соединятся в одной точке. Назовём её точкой  $T$ . Точно также рёбра  $BC$ ,  $BF$  и  $BA$  соединятся в одной точке. Назовём её точкой  $M$ . Что касается оставшихся шести рёбер, то все их «начала» соединятся в точке  $T$ , а все концы — в точке  $M$ . В результате мы получим следующую эквивалентную схему:

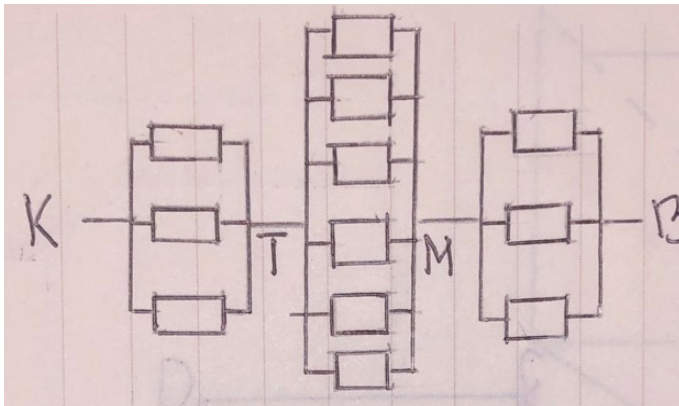


Рис.2. Плоскостная схема соединения рёбер куба

Учитывая формулу расчёта сопротивления параллельного участка цепи, состоящего из одинаковых сопротивлений  $R$  ( $R_{\text{уч}} = R/n$ , где  $n$  — число сопротивлений на данном участке), можно вычислить сопротивления участков  $KT$ ,  $TM$  и  $MB$ . Тогда общее сопротивление рёбер куба между точками подключения  $K$  и  $B$  будет рассчитываться по формуле:

$$R_{\text{об}} = R_{KT} + R_{TM} + R_{MB} \quad (1).$$

Посчитать сопротивление такой схемы уже не составит труда:

$$R_{\text{об}} = R/3 + R/6 + R/3 = 5 R / 6 \quad (2).$$

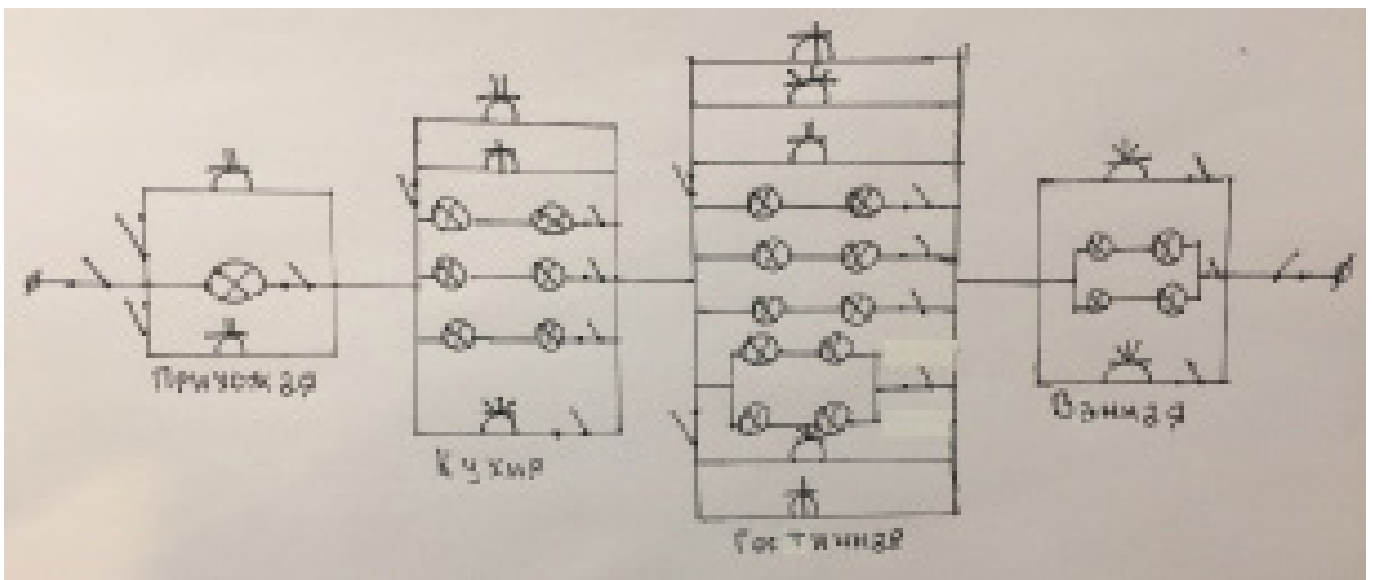


Рис. 3. Однолинейная схема электропитания дома

На практике объемные электрические цепи используют при электрификации частных жилых домов, например.

Экспериментальная проверка метода симметрии при расчёте объёмных цепей

Мультиметр - универсальный прибор для измерений параметров электрической цепи. Измерение напряжения, силы тока, сопротивления, и даже обычная проверка провода на обрыв не обходится без использования данного измерительного прибора. Мультиметром можно определить пригодность батарейки, узнать состояние какой-нибудь электронной схемы и т.п.[4].

В нашем исследовании мультиметр применялся для измерений напряжения и сопротивления различных участков кубической цепи.

При изготовлении объемной электрической цепи куба мы использовали куски медной проволоки длиной 15 см. Места пайки необходимо зачистить, так как проволока покрыта защитным изолирующим слоем специальной краски.

Изготовленную модель куба мы подключили к источнику тока через реостат. Подавая постоянное напряжение от источника тока (до 2 А), мы обнаружили, что мультиметр в режиме вольтметра не фиксирует падение напряжения на рёбрах куба, но падение напряжения между входом и выходом из объёмной цепи прибор фиксировал, хотя и незначительный. Мы пришли к выводу, что из-за малого удельного сопротивления меди падение напряжения на рёбрах куба очень маленькое.

Так как куб из длинных медных проводов будет неустойчивым, мы впаяли посередине рёбер сопротивления в 10 Ом, чтобы получить существенное падение напряжения на каждом ребре куба. Мультиметр в режиме вольтметра должен подключаться параллельно к каждому участку. Переключатель мультиметра был установлен в положении (DCV) 20v, для подсоединения в цепь куба использовались провода с «крокодильчиками».

Замеры параметров электрической цепи мы поместили в таблицу 1. Цепь состояла из демонстрационного источника тока, к которому через реостат последовательно был подключен куб со сторонами с сопротивлением 10 Ом. На вход цепи подали напряжение 10 В, сила тока 1,8 А.

Таблица 1. Результаты замеров электрических параметров кубической цепи

№ п/п	Напряжения на участках цепи	Сопротивление отдельных участков
1	$U_{KD} = 3В$	$R_{KD} = 0,50М$
2	$U_{KG} = 3В$	$R_{KG} = 0,50М$
3	$U_{KE} = 2,8 В$	$R_{KE} = 0,50М$
4	$U_{BF} = 2,8В$	$R_{BF} = 0,50М$
5	$U_{BA} = 3В$	$R_{BA} = 0,50М$
6	$U_{BC} = 2,8В$	$R_{BC} = 0,50М$
7	$U_{KC} = 4,2В$	$R_{KC} = 0,60М$
8	$U_{KF} = 4,3В$	$R_{KF} = 0,60М$
9	$U_{KA} = 4,2В$	$R_{KA} = 0,60М$
10	$U_{BE} = 4,4В$	$R_{BE} = 0,60М$
11	$U_{BD} = 4,4В,$	$R_{BD} = 0,60М$
12	$U_{BG} = 4,3В$	$R_{BG} = 0,60М$

Подавая напряжение в точки К и В, мы можем сказать, что падение напряжения на участках цепи KD, KG, KE и BF, BA, BC равны.

Замеры падения напряжения на данных участках показали, что  $UKD = 3В$ ,  $UKG = 3В$ ,  $UKE = 2,8В$ ,  $UBF = 2,8В$ ,  $UBA = 3В$ ,  $UBC = 2,8В$ .

Округляя результаты до целых значений, получим, что падение напряжения на данных участках составляет 3 В.

А также мы измерили напряжение на остальных 6 ребрах:

$UKC = 4,2В$ ,  $UKF = 4,3В$ ,  $UKA = 4,2В$ ,  $UBE = 4,4В$ ,  $UBD = 4,4В$ ,  $UBG = 4,3В$ .

Округляя значение падений напряжения на данных участках до целого, получим 4 В.

При подаче тока через точки К и В, мы можем сказать, что ток в цепи распределяется равномерно. И проведя мысленно ось симметрии через точки К и F мы можем заметить, что ток пойдет из точки К в точку F двумя путями, это пути KEF и KGF, в которых  $RKEF = 0,6 \text{ Ом}$  и  $RKGF = 0,6 \text{ Ом}$ . Следовательно,  $RKEF = RKGF$ . Проведя ось симметрии через остальные точки куба, мы заметили следующее, что из точки К в точку С и А, и из точки В в точки Е, D и G, также идут два пути. Это KGC и KGF, KEA и KGF, EFB и EAB, DCB и DAB, BFG и BCG. Сопротивление каждого обхода цепи дал значение  $R = 0,6 \text{ Ом}$ . И, следовательно, сопротивления каждого из обходов равны между собой.

Далее, для расчёта общего сопротивления объёмной цепи куба воспользуемся формулой (2), полученной из анализа плоскостной цепи куба.

Тогда общее сопротивление всей цепи определится по следующей формуле:

$$R_{об} = 0,5/3 + 0,6/6 + 0,5/3 = 0,17 + 0,1 + 0,17 = 0,44 \text{ (Ом)}.$$

Теоретические же расчёты показали, что общее сопротивление цепи должно составлять 0,41 Ом. Учитывая инструментальную погрешность измерений мультиметра, можно сказать, что практические расчёты общего сопротивления данной цепи примерно равны теоретическим расчётам, составленным по правилам симметрии.

Эксперимент был проведен в полном объеме в соответствии с целью и задачами исследования.

Замеры падения напряжения на отдельных рёбрах и участках цепи, а также замеры сопротивления этих участков показали, что объёмная электрическая цепь куба является симметричной относительно диагонально расположенных точек входа и выхода тока. Схема симметрична относительно оси (плоскости), проходящей через эти точки.

Эксперимент показал, что точки D, G и E куба имеют одинаковые потенциалы, поэтому при построении плоскостной схемы эти точки можно соединить в одну. Точки А, F и С также имеют одинаковые потенциалы, значит, их можно также соединить. Тогда объёмная схема превращается в плоскостную, что полностью подтверждает выдвинутую гипотезу исследования.

Если же к этой объёмной цепи применить правило симметрии, то мы получим аналогичную плоскостную цепь [5].

Кроме того, общее сопротивление куба, полученное через эксперимент примерно равно общему сопротивлению, рассчитанному теоретически.

Следовательно, кубическая электрическая цепь представляет собой симметричную схему, расчёт характеристик которой облегчается при использовании правила симметрии.



### ЛИТЕРАТУРА

1. Задачи по физике: Учеб. пособие / И.И. Воробьёв, П.И. Зубков, Кутузова Г.А. и др. / Под ред Савченко. О.Я.. – 2-е изд., перераб. – М.: Наука. Гл. ред. физ. – мат. лит. 1988. – 416 с., ил.
2. Пёрышкин, А.В. Физика. 8 кл.: учебник / Пёрышкин А.В. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 238 с.
3. Ландсберг, Г. С. Элементарный учебник физики [текст]. – С/Пб.: Физматгиз, 1961. – 600с.
4. Авторские статьи репетитора по физике и математике [электронный ресурс]. - <https://yourtutor.info/> - режим доступа 5.11.2019.
5. Повный, А. Электрик Инфо [электронный ресурс] - <http://elektrik.info/main/school/88-multimetr-dlya-chajnikov-bazovye-principy.html>. – режим доступа 26.10.2019.
6. Спиваковский, В. Автор системы образования 7W и Гипермаркета Знаний [электронный ресурс]. - <http://edufuture.biz/index.php?title>. – режим доступа 12.11.2019.



## Физическая составляющая криминалистического следоведения

**Аманова Ляля Мугалимовна**

МАОУ «Многопрофильный лицей № 148 г. Челябинска», Челябинск, Россия

Кандидат пед. наук, учитель физики

E-mail: l.m.amanova@mail.ru

**Лаптев Владислав Сергеевич**

МАОУ «Многопрофильный лицей № 148 г. Челябинска», Челябинск, Россия

Обучающийся

E-mail: lapteffvladislav@yandex.ru

**АННОТАЦИЯ.** В криминалистике вещественными источниками информации могут быть любые предметы, которые могут помочь расследованию, и содержат информацию о фактических обстоятельствах преступления, в том числе и о внешних признаках объекта, оставившего следы. Предметом нашего исследования стали физические основы средств и методов криминалистического следоведения. При анализе особенностей определения и фиксации теневого следа и следов, видимых под теневым контрастом, а также исследования внешнего строения следов, нами было выявлено несоответствие между табличными данными по определению роста преступника по его размерам стопы и внешними данными подростков. Поэтому цель нашего исследования определилась как изучение особенностей соотношения между ростом и следом, оставляемыми подростками, для корректировки таблицы в криминалистике по определению роста преступника по его единичному следу, используя криминалистический метод исследования внешнего строения следов. Нами рассчитаны коэффициенты корректировки для каждой группы размеров обуви с учетом подростковых данных, а также выявлен признак, по которому можно отличить след подростка от следа взрослого при одинаковом размере обуви.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Криминалистика. Следоведение. Теневой контраст. Метод исследования внешнего строения следов. Определение роста подростка по длине следа обуви.

**Р**оссия в своём развитии прошла практически через все общественные формации, включая социализм, но преступность как социальное явление не исчезла даже в «социально справедливом обществе», каким называли социализм, не говоря уже о сегодняшнем состоянии нашего общества, которое политологи называют периодом «дикого капитализма». Преступники вооружаются современными средствами совершения антиобщественных деяний, привлекают в свои ряды учащуюся молодежь, обещая им своё покровительство. Противоречие между современным развитием техники, применяемым преступным миром, и уровнем образованности и культуры малолетних преступников, которые считают, что современные гаджеты и техника помогут им уйти от наказания при совершении ими преступлений – главная причина роста подростковых преступлений в современном обществе.

Криминалистика – наука, исследующая закономерности преступных деяний, механизм их отражения в источниках информации, особенности деятельности по раскрытию, расследованию и предупреждению всех видов преступлений

и разрабатывающая на этой основе и использовании данных юридических и других наук средства и методы указанной деятельности с целью обеспечения надлежащего применения процессуально-материальных правовых норм [1].

На месте преступления остаются следы, которые изучает криминалистическое следствие. В криминалистике эта отрасль криминалистической техники определяется однозначно многими авторами, как «изучающая следы, средства, приемы и методы их обнаружения, фиксации, изъятия и исследования с целью идентификации, установления групповой принадлежности, а также условий, обстоятельств, механизма и факта взаимодействия объектов следообразования и их связи с расследуемым событием» [1,6].

Основой выделения следов в следоведении является усиление контраста между следом и фоном предмета-носителя, на котором расположен след. Усиливаемый контраст бывает яркостным и цветовым. Первый относится к усилению яркости беспигментных следов, второй – к усилению цветоразличения, т.е. к делению объектов одного цвета, но разной степени насыщенности или двух цветов, один из которых маскирует другой. Разновидностью яркостного контраста является тень. Она возникает за счет такого освещения рельефного объекта, при котором возвышающиеся детали рельефа отбрасывают тени на соседние участки, благодаря чему становятся отчетливо различимыми (см. фото 1).



Фото 1. Теневой след



Фото 2. След, освещённый боковым косопадающим светом

Так, неглубокие вдавленности (0,1-0,2 мм) можно обнаружить при освещении объекта боковым косопадающим светом (см. фото 2).

Усилением теневого контраста широко пользуются при работе со всеми рельефными (объемными) следами в трасологии, судебной баллистике. Особое внимание при идентификации таких следов уделяют тому, чтобы и исследуемый, и экспериментальный следы были освещены одинаковым образом. За счет усиления яркостного контраста могут быть обнаружены и поверхностные следы. Так, в косопадающем свете удастся выявить следы, являющиеся блестящими по отношению к поверхности (см. фото 3).

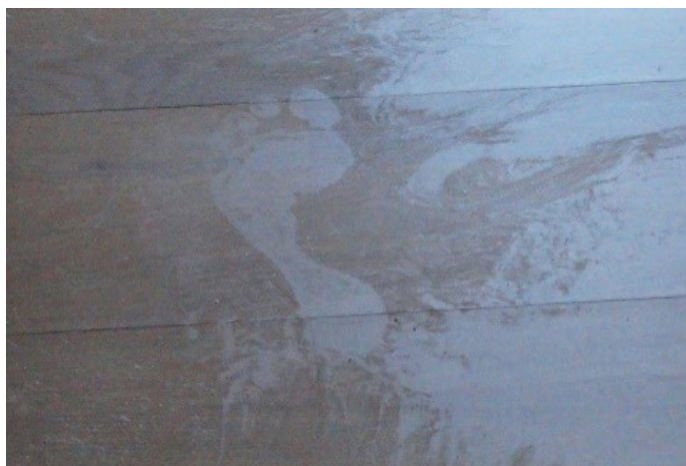


Фото 3. След, являющийся блестящим по отношению к поверхности

Неокрашенные следы, отличающиеся от фона только структурной поверхностью (след резиновой обуви на паркете) или оптическими свойствами вещества (потожировые следы папиллярных узоров), нередко удается обнаружить, усилив яркостный контраст следа и фона за счет освещения. На фоне блестящей поверхности следы могут казаться матовыми (темными). Происходит это за счет поглощения следом части лучей света или их рассеивания. Рассеивание света – это световые волны, которые, дифрагируя на неоднородностях среды, дают

дифракционную картину (дифракция – это явление огибания световыми волнами препятствий, размеры которых соизмеримы с длиной волны), характеризующуюся довольно равномерным распределением интенсивности по всем направлениям [7]. На прозрачных предметах следы обнаруживают в косонаправленном проходящем свете.

Следы обуви человека относятся к числу наиболее часто встречающихся, на месте происшествий. Их изучение позволяет установить обстановку в момент преступления составить представление об анатомических признаках преступника (пол, примерный рост, возраст, вес, походку, физические недостатки).

В следах, оставленных обувью, измеряются (рис. 1):

общая длина следа обуви — по линии от середины заднего края каблука до середины переднего края носка (расстояние АБ);

ширина подметки — в самом широком месте (расстояние ВГ);

глубина отпечатка следа.

Данная методика позволяет составить таблицу соответствия роста преступника и его размера стопы для быстрого выявления внешних параметров.

Однако попытка определить свой собственный рост по данной таблице привёл к тому, что несоответствие составляло более 15 см. Для раскрытия преступления такое расхождение табличных данных с истинными параметрами преступника – подростка является недопустимым. Поэтому мы решили рассчитать коэффициенты корректировки для каждой группы размеров обуви с учетом подростковых данных.

Согласно методике определения роста преступника по единичному следу, оставленному им на месте преступления [2], необходимо найти соотношение между длиной стопы и ростом человека.

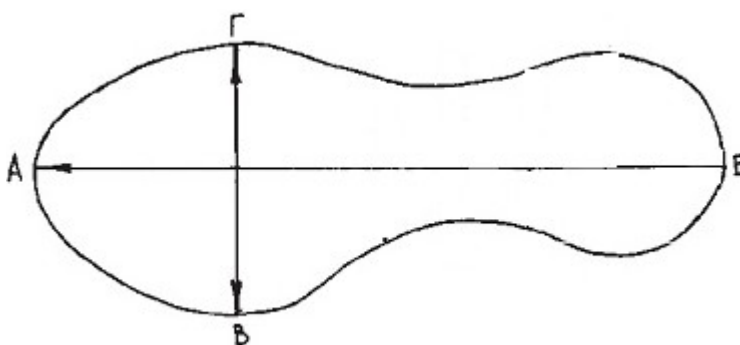


Рис 1. Измерение следа обуви

На первом этапе эксперимента мы использовали данные одноклассников в количестве 10 человек: 5 мальчиков и 5 девочек. Были взяты анкетные данные: пол, примерный рост, вес, размер обуви. Средний возраст исследуемых 14 лет.

По отпечатку следа, оставленного на снегу, были измерены длина, ширина и глубина каждого следа.

Все сведения внесены в таблицу 1.

Таблица 1. Результаты измерений следов подростков в ходе эксперимента

Пол	Рост, см	Вес, кг	Размер Обуви	Длина следа, см	Ширина следа, см	Глубина следа, см
Ж	162	55	37	24,9	5,3	12
М	182	77	45	29	7,9	6,5
Ж	157	45	37	24,9	4	8,5
М	165	45	40	26,5	9,5	12
М	171	58	44	26,8	7,1	12
М	170	49	40	23,5	7	12
Ж	170	51	41	26	5	12
Ж	163	47	36	22	5,5	12
Ж	160	54	37	24	3,5	12
М	159	43	37	25	8	10

Для определения примерного роста по следу подростка, нужно рассчитать коэффициент, т.е. определить отношение роста к длине следа.

Для каждого следа из выше приведённой таблицы 1 определим отношение роста к длине следа.

$$1620 / 249 = 6,5$$

$$1820 / 290 = 6,27$$

$$1570 / 249 = 6,3$$

$$1650 / 265 = 6,22$$

$$1710 / 268 = 6,38$$

$$1700 / 235 = 7,23$$

$$1700 / 260 = 6,53$$

$$1630 / 220 = 7,41$$

$$1600 / 240 = 6,66$$

$$1590 / 250 = 6,36.$$

На втором этапе эксперимента была проведена выборка 20 человек: 10 мальчиков и 10 девочек. Были взяты анкетные данные: пол, примерный рост, вес, размер обуви. Средний возраст исследуемых 14 лет. По отпечатку следа, оставленного на снегу, были измерены длина, ширина и глубина каждого следа.

Все данные за два этапа эксперимента внесены в таблицу 2.

Таблица 2. Определение роста подростков по длине следа от обуви

Пол	Длина следа в мм	коэффициент	Пол	Длина следа в мм	коэффициент
Мужской	290	6,27	Женский	260	6,53
Мужской	268	6,38	Женский	249	6,3
Мужской	265	6,2	Женский	240	6,66
Мужской	250	6,36	Женский	220	7,41
Мужской	285	5,43	Женский	260	6,42
Мужской	240	6,66	Женский	270	5,92
Мужской	220	7,04	Женский	263	6,31
Мужской	360	5,16	Женский	270	6,03
Мужской	280	5,89	Женский	260	6,07
Мужской	297	5,48	Женский	280	6,07
Мужской	310	5,46	Женский	270	6,11
Мужской	300	5,78	Женский	220	7,72
Мужской	30,6	6,62	Женский	260	6,11
Мужской	265	6,22	Женский	260	6,65
Мужской	250	6,36	Женский	249	6,5

Вывод: из таблицы 2 видно, что от длины стопы коэффициент подростков изменяется в пределах: мальчики от 6,2 до 7,2; девочки от 6,45 до 7,4.



На основании наших расчетов можно скорректировать таблицу определения роста преступника по длине следа, которая применяется в криминалистике, с учетом особенностей следов, оставляемых подростками.

Таблица 3. Скорректированная таблица определения роста по длине следа

Длина следа, мм	Число, на которое нужно умножить длину следа обуви, чтобы получить данные о росте		
	мужчины	Подростки мужского пола	Подростки женского пола
220	6,84	7,00	7,4
230	6,61	7,20	-
240	6,65	6,70	6,7
250	6,40	6,40	6,4
260	6,32	6,20	6,5
270	6,25	6,38	5,9
280	6,12	6,27	6,07
290	6,0	6,27	-

По глубине следа можно судить, что более деформированная почва остаётся после следа взрослого, так как у него масса тела больше, следовательно, при одинаковом росте глубина следа будет меньше даже у самого плотного подростка, чем у взрослого на любой пластичной поверхности.

Таблица 4. Сравнение глубины следа взрослых и подростков

Имя	Взрослый/подросток	Рост, см	Масса, кг	Глубина следа, см
Сергей	взрослый	170	95	14
Владимир	подросток	170	49	12
Надежда	взрослый	160	60	13
Анна	подросток	160	54	12

Глубина следа определяется давлением тела на поверхность. Давление же показывает, какая сила действует на каждую единицу площади поверхности. В нашем эксперименте мы наблюдали результат действия силы тяжести испытуемых на единицу площади, покрытой снегом.

Сводная таблица замера параметров следов подростков, оставленных ими на снегу, позволили нам скорректировать данные в криминалистической таблице определения роста преступника по единичному следу, если преступником является подросток.

Таблица 5. Сводная таблица замера параметров следов подростков на снегу

№	Имя	Возраст	Кем приходится	Пол	Рост, см	Масса, кг	Размер Обuvi	Длина следа, см	Ширина следа, см	Глубина следа, см
1	Арина	14	одноклассница	Ж	162	55	37	24,9	5,3	12
2	Николай	14	одноклассник	М	182	77	45	29	7,9	6,5
3	Алина	14	одноклассница	Ж	157	45	37	24,9	4	8,5
4	Георгий	14	одноклассник	М	165	45	40	26,5	9,5	12
5	Арсений	14	одноклассник	М	171	58	44	26,8	7,1	12
6	Владимир	15	одноклассник	М	170	49	40	23,5	7	12
7	Елизавета	14	одноклассница	Ж	170	51	41	26	5	12
8	Лада	14	одноклассница	Ж	163	47	36	22	5,5	12
9	Анна	14	одноклассница	Ж	160	54	37	24	3,5	12
10	Степан	14	одноклассник	М	159	43	37	25	8	10
11	Иван	14	сосед	М	155	53	39	28,5	9	0,2



№	Имя	Возраст	Кем приходится	Пол	Рост, см	Масса, кг	Размер Обуви	Длина следа, см	Ширина следа, см	Глубина следа, см
12	Андрей	15	знакомый	М	160	55	40	24	7	12
13	Михаил	13	друг	М	155	45	37	22	5	11
14	Ульяна	13	знакомая	Ж	167	54	38	26	8	10
15	Дмитрий	17	Приятель	М	186	67	43	36	14	0,1
16	Мария	13	Соседка	Ж	160	54	38	27	9,1	0,2
17	Екатерина	15	одноклассница	Ж	166	55	38	26,3	9,5	12
18	Олег	15	одноклассник	М	163	50,5	40	28	11	0,1
19	Вилия	14	одноклассница	Ж	163	44	37	27	9,5	0,2
20	Анастасия	14	одноклассница	Ж	158	42	36,5	26	10,5	12
21	Анна	15	одноклассница	Ж	170	53	40	28	10	11
22	Софья	14	одноклассница	Ж	165	50	38	27	9	10
23	Полина	15	одноклассница	Ж	170	60	39	22	12,5	5,5
24	Евгений	14	одноклассник	М	175	80	43	29,7	12	10
25	Михаил	15	одноклассник	М	170	65	43	31	11,5	5
26	Михаил	14	одноклассник	М	164	42	40	30	11,5	8

№	Имя	Возраст	Кем приходится	Пол	Рост, см	Масса, кг	Размер Обуви	Длина следа, см	Ширина следа, см	Глубина следа, см
27	Софья	14	одноклассница	Ж	159	43	36	26	9	7,5
28	Егор	15	одноклассник	М	177	60	44	30,6	10,8	11
29	Арсений	15	Приятель	М	179	54	42	27	6	10
30	Виктория	14	Знакомая	Ж	173	52	39	26	9	8,2

По проведенному исследованию можно резюмировать следующее:

1. В основе средств и методов криминалистического следоведения лежат физические закономерности, которые позволяют фиксировать следы, оставленные на поверхности на месте преступления.

2. Сравнение следов взрослых и подростков, оставленных ими на снегу, показал, что криминалистическая таблица определения роста преступника по его единичному следу, требует коррекции, если закон нарушают подростки. Нами рассчитаны коэффициенты корреляции для всех размеров длин стоп от 220 до 290 мм. Результаты представлены в таблице 3 «Скорректированная таблица определения роста по длине следа».

3. Основной признак, по которому можно отличить след подростка от следа взрослого – это глубина следа, которая определяется давлением человека на поверхность. Подростки оказывают на поверхность меньшее давление, чем взрослые из-за меньшей массы тела. При одинаковом росте и почти равной массе подростка и взрослого (таблица 4: результаты Надежды и Анны), глубина следа подростка меньше глубины следа взрослого минимум на 1 см.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Криминалистика. Учебник. /Отв. ред. Н.П. Яблоков. 2 изд. [текст] – М.: Юристъ, 2000. – 718 с.
2. Скотникова Д.К. К определению примерного роста человека по единичному следу ноги в криминалистике [электронный ресурс] – <https://wiselawyer.ru/poleznoe/37737-opredeleniyu-primernogo-rosta-cheloveka-edinichnomu-sledu-nogi> – Режим доступа 16.01.2020.
3. Клюева А.С. Применение физики в криминалистических исследованиях [электронный ресурс]. – <https://scienceforum.ru/2015/article/2015015289>. – Режим доступа 12.01.2020.
4. Н.П.Яблоков. Криминалистика(2009) [электронный ресурс]. – <http://be5.biz/pravo/k009/12.html>. – Режим доступа 02.01.2020.
5. Криминалистическое следоведение [электронный ресурс]. – [https://studref.com/417794/pravo/kriminalisticheskoe\\_sledovedenie\\_trasologiya](https://studref.com/417794/pravo/kriminalisticheskoe_sledovedenie_trasologiya) – Режим доступа 22.12.2019.



6. Общие положения следоведения [электронный ресурс]. – [https://studopedia.su/19\\_123868\\_obshchie-polozheniya-sledovedeniya.html](https://studopedia.su/19_123868_obshchie-polozheniya-sledovedeniya.html) – Режим доступа 10.12.2019.
7. САВЕЛЬЕВ И.В. Курс общей физики: Учеб.пособие: Для вузов. В 5 кн. Кн. 4. Волны. Оптика – 4-е изд., перераб. [текст] – М: Наука. Физматлит. 1998. – 256 с.
8. Следы на месте происшествия. Обнаружение, фиксация, изъятие. / В. М. Коршунов; Под ред. Н. П. Курцева[текст] – М.: Экзамен, 2001. – 287 с.



## Исследование мостовой схемы Уитстона для определения неэлектрических величин

**Аманова Ляля Мугалимовна**

МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинск», Челябинск, Россия

Кандидат педагогических наук, учитель физики

E-mail: L.M.Amanova@mail.ru

**Хорошилов Владимир Дмитриевич**

МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинск», Челябинск, Россия

Обучающийся

E-mail: vovanhoroshilov2004@gmail.com

**АННОТАЦИЯ.** В работе рассмотрена возможность применения мостовой схемы Уитстона для создания измерительных приборов по определению неэлектрических величин путём замены нескольких резисторов тензодатчиками, меняющие свои электрические характеристики под неэлектрическим воздействием. Результаты теоретического анализа материала позволили рассчитать электрическую схему и собрать электронные весы, измеряющие массу с малой погрешностью по сравнению с механическими. Автором создан код для микроконтроллера, чтобы снятые показания с тензодатчиков преобразовать в килограммы и вывести среднее значение из пяти измерений, производимых этими датчиками.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Мост Уитстона. Тензодатчик. Тензорезистор. ARDUINO. Программирование. Моделирование. TincerCad. Электронные весы, изготовленные на основе микроконтроллера ARDUINO.

Современную жизнь трудно представить без сотовых телефонов, телевизора и домашних измерительных приборов – электрического термометра, ампервольтметра или тестера, весов для определения массы и т.п. Принцип работы любого измерительного прибора основан на сравнении начального параметра измерительного элемента с вторичным параметром, получаемым после воздействия на измерительный элемент.

Сопротивление измерительного элемента – важнейший параметр со стороны программной деятельности электроприбора. Оно определяет точность измерений и, соответственно, показаний данного прибора.

В контрольно-измерительных приборах наиболее часто используются мостовые схемы (мост Уитстона), в которых имеется два плеча сопротивления, каждое из которых содержит два резистора. Третья ветвь схемы (мостик) – это соединение между двумя параллельными ветвями (рис. 1). Для того, чтобы собрать простейшую схему, достаточно соединить последовательно в замкнутую цепь четыре резистора. К двум противоположным точкам схемы подают электрический сигнал, с двух других снимают

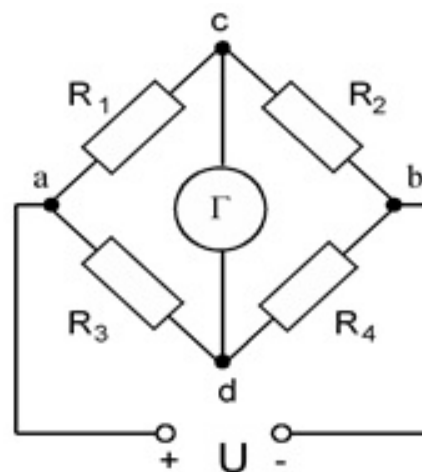


Рис. 1. Мост Уитстона, параллельные ветви  $a$  и  $b$

<https://yandex.ru/collections/card/5e77a-2caf2722561d280ca63/>

Для измерения неизвестного сопротивления  $R1$  достаточно знать сопротивление  $R2$  и отношение сопротивлений  $R3/ R4$ .

А если вместо резисторов использовать тензодатчики?

### **Тензодатчики. Соединение тензодатчиков в мостовую схему**

Тензодатчик – это устройство, преобразующее деформацию тела в электрический сигнал. Основной компонент тензодатчика – тензорезистор. Принцип действия тензорезистора основан на изменении электрического сопротивления твердого тела при его деформации. При приложении к телу растягивающей силы  $F$  происходит деформация, следовательно, увеличивается длина тела на  $\Delta l$ , а площадь поперечного сечения уменьшается на  $\Delta s$ . Из-за деформации изменяются параметры проводника, и, соответственно, изменяется сопротивление тензорезистора.

При соединении 4-х полу-мостовых тензодатчиков вместо резисторов в мостовую схему Уитстона (рис.1) можно снять показания с каждого датчика и отправить их в цифровое устройство (микроконтроллер) для определения измеряемой величины. На основе тензодатчиков можно установить датчики веса, давления, силы, перемещения, ускорения, вибрации и т.п.

Мы решили с помощью тензодатчиков создать высокоточное весовое оборудование.

Тензодатчики не могут работать напрямую с микроконтроллером, поэтому для этой задачи используется дополнительный модуль АЦП (аналого-цифровой преобразователь). В роли модуля АЦП выступает модуль HX711, подходящий для микроконтроллеров ARDUINO. Задача модуля состоит в том, чтобы перевести аналоговый сигнал, полученный с тензодатчиков, в цифровой, а также запитать тензодатчики от источника в 5В и 2А.

На плате модуля располагается 10 разъемов для подключения датчиков, питания и подключения к микроконтроллеру. Разъемы А+ и А- являются разъемами для выхода сигнала с датчиков, разъемы Е+ и Е- необходимы для подключения питания тензодатчиков, точно также, как и разъемы типа А служат разъемы В+ и В-.

С противоположной стороны от выше перечисленных разъемов находится 4 разъема, где GND – земля; VCC – питание 5В; DT и SCK – информационные выводы. Схема подключения тензодатчиков для создания напольных весов представлена на рис.2.

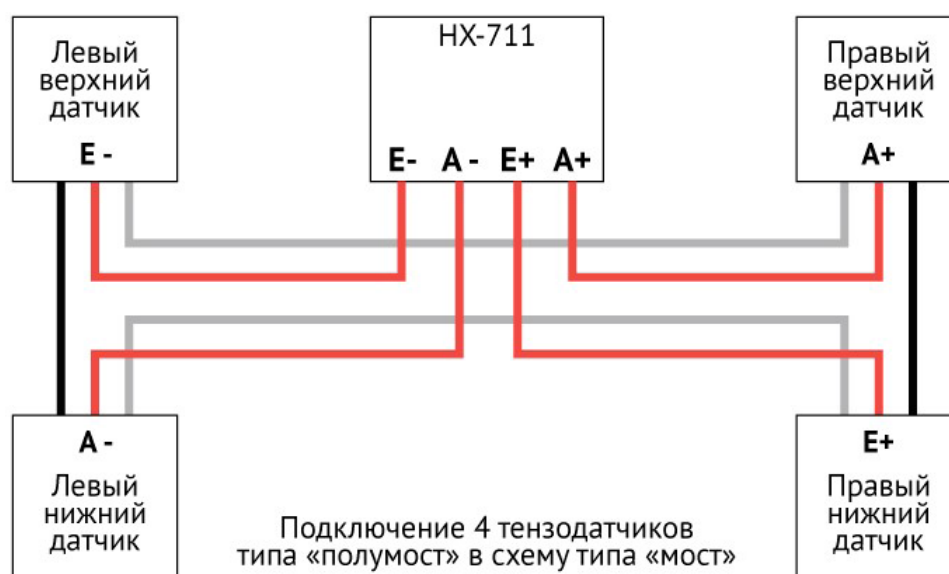


Рис. 2. Блок – схема подключения тензодатчиков в схему типа «мост»  
[\[https://wiki.iarduino.ru/page/hx\\_711\\_with\\_tenzo/\]](https://wiki.iarduino.ru/page/hx_711_with_tenzo/)

### **Проектирование электроники для измерения массы тела с помощью мостовой схемы.**

Для создания максимально точных весов, имеющих большой запас массы для измерения, необходимо малое количество электронных компонентов. Понадобится 4 тензодатчика, однако тензодатчики делятся на 2 подтипа: полно-мостовые и полу-мостовые. Полно-мостовые составляют мост из 4 тензорезисторов, из-за чего их не выгодно использовать для создания настольных весов т.к. полно-мостовые тензодатчики, рассчитанные на большой вес, стоят дорого в отличие от полу-мостовых, которые можно собирать в схему типа мост Уитстона. При сборе полу-мостовых тензодатчиков в мост максимальная измеряемая масса равна сумме максимальной измеряемой массы всех тензодатчиков в цепи. Ранее так же было выяснено, что кроме тензодатчиков понадобятся модуль АЦП, для преобразования сигнала, а также микроконтроллер ARDUINO для измерения массы измеряемого тела на программном уровне и вывода показаний на экран компьютера, так же в качестве экрана компьютера можно использовать специальный модуль для микроконтроллера.

Что бы создать схему (Рис.3.) подключения всех компонентов была использована онлайн программа [circuito.io](https://www.circuito.io). Однако в данной программе не предусмотрен мост Уитстона, поэтому на схеме используется (полно-мостовой) тензодатчик, уже содержащий в себе мостовую схему из тензорезисторов, поэтому, как было сказано выше, они соединяются по схеме на рисунке 2.

### **Код для создания электронных весов с малой погрешностью измерения массы.**

Для написания кода, подходящего по всем параметрам, необходимо изучить синтаксис языка программирования C++. Для удобства написания программы был составлен список команд, для создания скетча (кода). А также список функций и задач скетча для соблюдения заданных параметров, которые должны присутствовать в электронных весах.

В ходе изучения литературы о "Arduino IDE", а также о языке программирования "C++", было принято решение написать код, отличный от кодов со свободным доступом, и при этом наиболее сильно оптимизировать работу весов. В данный список вошли следующие параметры:

1. Код для весов должен быть максимально оптимизирован.
2. Код должен уметь переводить показания тензодатчиков из унций в килограммы.
3. Код будет уметь выводить показания на дисплей весов.

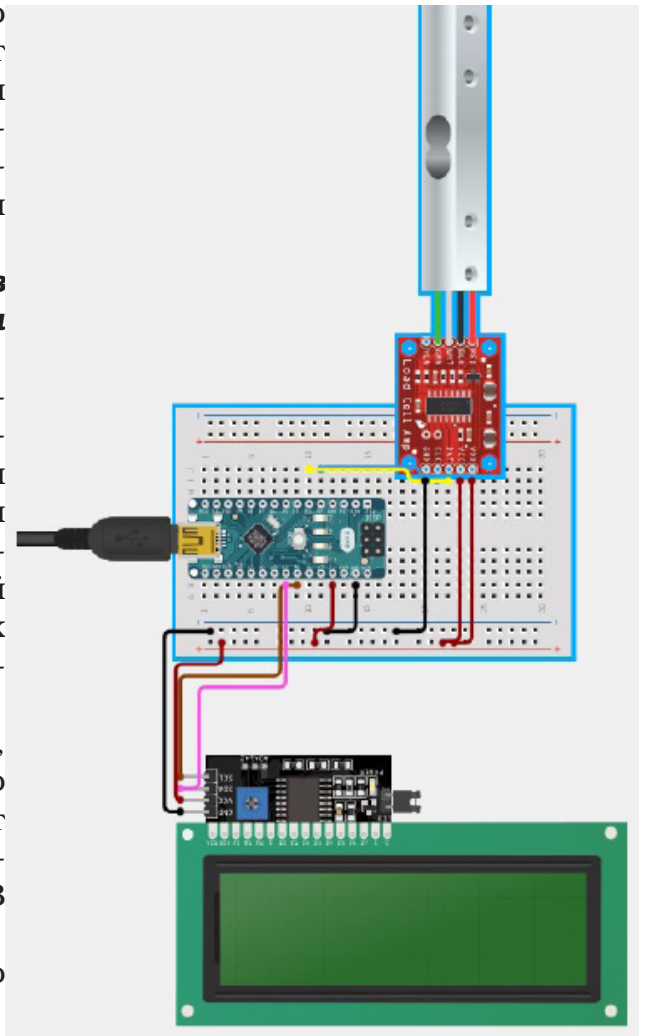


Рис.3. Схема подключения модуля HX711 и дисплея к микроконтроллеру [\[https://www.circuito.io/\]](https://www.circuito.io/)



Изучение синтаксиса и составление списка позволило создать код для электронных весов с малой погрешностью измерения массы, а также с режимом энергосбережения и максимальной оптимизацией кода.

Сборка электронных весов на основе тензодатчиков и мостиковой схемы

Заключительный этап работы – сборка электронных весов на основе тензодатчиков и мостиковой схемы. Всё, связанное с этими весами, можно разбить на этапы деятельности:

1. Собрать цепь из микроконтроллера, модуля АЦП, тензодатчиков, дисплея и кнопки.
2. Загрузить скетч (код) в микроконтроллер и убедиться в исправной работе скетчи и электрической цепи.
3. Устранить возможные неполадки в цепи или скетче.
4. Создать корпус и соединить электронную часть с ним.
5. Проверить работоспособность и откалибровать весы.

Весы были собраны на основе мостовой схемы Уитстона, протестированы с применением гирь известной массы, все обнаруженные неполадки были устранены.

Применение мостика Уитстона для точного нахождения неэлектрической величины возможно, если вместо нескольких резисторов использовать датчики неэлектрической величины, которые могут меняться под неэлектрическим воздействием. В нашем случае были использованы тензодатчики, которые меняли свои электрические характеристики под неэлектрическим воздействием – под весом. В итоге мы создали электронные настольные весы с высокой точностью измерения массы тел на базе мостовой схемы (рис.6).

Мостовая электрическая схема Уитстона позволяет определить и другие неэлектрические параметры окружающей среды.

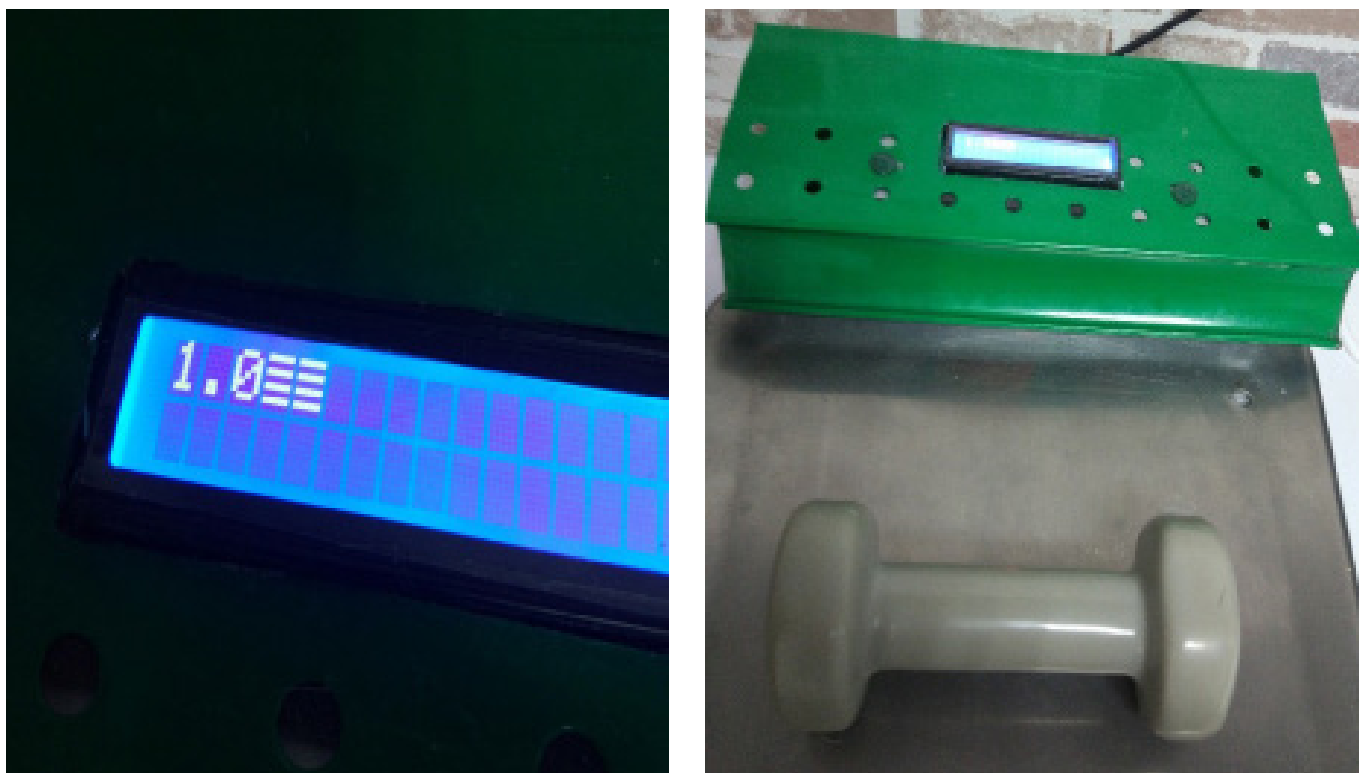


Рис.6. Электронные весы с дисплеем

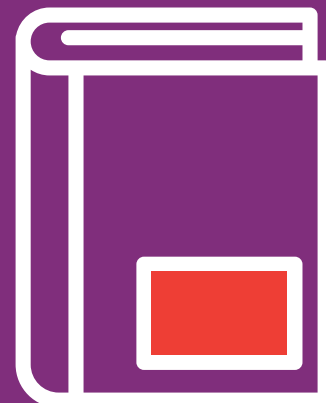


### ЛИТЕРАТУРА

1. C++ – Базовый синтаксис [Электронный ресурс]. URL: <http://unetway.com/tutorial/c-bazovuj-sintaksis/> (дата обращения 00.00.2020).
2. Tinkercad – простой веб-инструмент для 3D-проектирования и 3D-печати [Электронный ресурс] URL: <http://www.proghouse.ru/article-box/115-tinkercad> (дата обращения 00.00.2020).
3. Arduino для начинающих [Электронный ресурс] URL: <https://all-arduino.ru/arduino-dlya-nachinayushhih/> (дата обращения 00.00.2020).
4. Аналогово-цифровой преобразователь HX711 для Arduino [Электронный ресурс] URL: <https://arduinoplus.ru/hx711-arduino/> (дата обращения 00.00.2020).
5. Весы на arduino и калибровка тензодатчика с HX711 [Электронный ресурс] URL: <http://arduino-lab.pw/index.php/2017/07/03/vesy-na-arduino-i-kalibrovka-tenzodatchika-s-hx711/> (дата обращения 00.00.2020).
6. Мостовые схемы измерителей параметров элементов [Электронный ресурс] URL: [https://studopedia.ru/10\\_274731\\_mostovie-shemi-izmeriteley-parametrov-elementov.html](https://studopedia.ru/10_274731_mostovie-shemi-izmeriteley-parametrov-elementov.html) (дата обращения 00.00.2020).
7. Ошибки компиляции Arduino Nano и их решения [Электронный ресурс] URL: <https://arduinoplus.ru/oshibka-kompilacii-arduino-nano/> (дата обращения 00.00.2020).
8. Плата Arduino Nano v 3.0: распиновка, схемы, драйвер [Электронный ресурс] URL: <https://arduinomaster.ru/platy-arduino/plata-arduino-nano/> (дата обращения 00.00.2020).
9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АРДУИНО (ARDUINO), БЫСТРЫЙ СТАРТ [Электронный ресурс] URL: <http://alexgyver.ru/arduino-first/> (дата обращения 00.00.2020).
10. Политехнический словарь / А. Ю. Ишлинский и др. — 3 изд., перераб. и доп. - М.: Советская энциклопедия, 1989. — 656 с. – С. 523.
11. Принцип работы тензодатчика веса и давления [Электронный ресурс] URL: <https://www.asutpp.ru/tenzodatchik.html> (дата посещения 00.00.2020).
12. Тензодатчики и HX711. Руководство пользователя [Электронный ресурс] URL: [https://wiki.iarduino.ru/page/hx\\_711\\_with\\_tenzo/](https://wiki.iarduino.ru/page/hx_711_with_tenzo/) (дата обращения 00.00.2020).
13. Часть 1 – Постоянный ток, уроки начинающим, тензодатчики [Электронный ресурс] URL: <http://www.radiomexanik.spb.ru/8.-primenenie-elektricheskikh-signalov/7.-tenzodatchiki.html> (дата обращения 00.00.2020).
14. Что такое сопротивление [Электронный ресурс] URL: <https://www.ruselectronic.com/soprotivljeniye/> (дата обращения 00.00.2020).



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА**

## **Эвфемизмы в речи знаменитых политиков: лингвистический и лингвокультурологический аспект.**

**Герасимова Анастасия Алексеевна,**  
ученица 10Б класса  
МАОУ «Гимназия № 42» г. Кемерово  
olesy-gerasimova@yandex.ru  
**Парфиненко Оксана Николаевна**  
учитель русского языка и литературы  
МАОУ «Гимназия № 42» г. Кемерово

**АННОТАЦИЯ.** Употребление эвфемизмов как таковое зависит от контекста и от условий создания речевой ситуации: чем жестче социальный контроль акта речи и самоконтроль говорящего, тем более вероятно появление эвфемизмов. В то же время политическая корректность – это поведенческий и языковой феномен, отражающий стремление носителей языка преодолеть существующую в обществе и осознаваемую им дискриминацию в отношении к тем или иным явлениям.

В представленной работе на первый план выходит рассмотрение роли эвфемии в речи современных политических деятелей, конкретно – Президента РФ В.В.Путина, так как он, на наш взгляд, пользуется особой популярностью на современной политической арене.

Актуальность работы определяется недостаточной изученностью особенности употребления политических эвфемизмов, что позволяет внести вклад в изучение национального своеобразия языковой картины мира и речевого поведения популярного современного русского языка.

Научная новизна работы состоит в том, что в ней предпринято исследование политических эвфемизмов в речи Президента РФ В.В.Путина с точки зрения способов их употребления.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Эвфемия, политические эвфемы, истоки эвфемии, исследование эвфемизмов, политкорректность, исследование личности Президента РФ.

**П**роблема эвфемии в русской лингвистике долгое время не рассматривалась. Большая часть эвфемизмов не включена в толковые словари, а специальных словарей данного явления до недавнего времени не существовало. Тем не менее, эвфемизмы представляют собой довольно объемный пласт современной русской лексики, они активно используются в бытовой речи. Использование эвфемизмов вызвано необходимостью не создавать у собеседника ощущение коммуникативного дискомфорта и избежать коммуникативных конфликтов.

Следует отметить, что проблема эвфемии глубоко исследовалась только в историческом аспекте, в том числе в работах Л. А. Булаховского, Б.А.Ларина, А.А.Реформатского и некоторых других учёных. Методологической базой нашего исследования послужили идеи и концепции, представленные в трудах перечисленных лингвистов.

Употребление эвфемизмов как таковое зависит от контекста и от условий создания речевой ситуации: чем жестче социальный контроль акта речи и самоконтроль говорящего, тем более вероятно появление эвфемизмов. В то же время политическая

корректность – это поведенческий и языковой феномен, отражающий стремление носителей языка преодолеть существующую аспект в обществе и осознаваемую им дискриминацию в отношении к тем или иным явлениям.

В основе явления эвфемизма могут лечь исторически сложившиеся табу, наложенные на наименования опасных предметов, таких как названия болезней. Люди верили, что упоминания о них в речи (или письменности, если таковая существовала) могли навлечь недуг на говорящего. Большое влияние на образование эвфемизмов такого типа оказывала религия: запрещалось произносить названия отрицательных божеств (чертей или т.п.), в некоторых религиях запрет распространялся и на имя Бога. Из-за этого людям приходилось заменять «запретные» слова нейтральными синонимами (например: нечистый вместо черт).

Слова, обозначающие что-либо неприятное или отвратительное. Говорящий старается не вызывать у собеседника чувство дискомфорта, заменяя прямое название слова его более нейтральным синонимом (например: насекомое вместо вошь)

Слова, являющиеся неприличными для данного отрезка времени (эпохи).

Многие эвфемизмы со временем «стираются» и уходят из употребления, так как сами становятся неприличными и непозволительными.

В советское время, например, эвфемизмы считались «устаревшими» приемами речи, а говорить люди предпочитали прямо. Несмотря на это, данный период времени считается наиболее продуктивным относительно образования и использования эвфемизмов. Вот некоторые примеры популярных в то время эвфемизмов: взять (на производстве, у потребителя) вместо украсть, недочеты вместо ошибки, недовес вместо воровство и т.п.

Эвфемизации подвержены все сферы речи человека: его отношения с обществом, общение с властью, обсуждение социальных вопросов. В большинстве случаев, при употреблении эвфемизмов люди стараются не обидеть адресата, используя наиболее «безвредный» аналог выражения.

В политической лексике, например, рассматриваемые слова-эвфемы применяются, как правило, для вуализации отдельных слов и мыслей, дабы соблюсти политкорректность, или для введения общественности в заблуждение, а то и вовсе – фальсификации действительности. Их цель, по определению И.П.Гальперина, – «обмануть общественное мнение и выразить что-либо неприятное более деликатным способом».

Сторонники социальной интеграции утверждают, что политкорректность лишь развивает проблему нетерпимости, вуализуя ее. Некоторые приверженцы данной точки зрения осуждают употребление эвфемизмов в целом, считая это замалчиванием фактов и затушевыванием правды, иногда очень жестокой.

Существует и противоположная точка зрения. Одним из ее сторонников является лингвист Л.П.Крысин, который считает, что «процесс эвфемизации речи – также весьма характерный для современного ее состояния».

Таким образом, роль и оправданность употребления эвфем в современном русском языке воспринимается и оценивается неоднозначно. Некоторые лингвисты считают, что эвфемизмы неактуальны или, по крайней мере, редки в употреблении. Данная точка зрения основывается на факте огрубления языка, проникновения в официально-деловую – разговорной речи, а с ней и прямых, грубых выражений во все сферы коммуникации, в том числе и в язык СМИ, политический дискурс.

Мы провели исследование, практическим языковым материалом которому послужили эвфемистические единицы в речи Президента РФ В.В.Путина на

Большой пресс-конференции Владимира Владимировича Путина от 23.12.2016г. Результаты работы позволяют утверждать, что лингвокультурологический аспект лексики В.В.Путина меняется, в зависимости от темы и предмета разговора.

Так, по отношению к государствам, применяющим по отношению к Российской Федерации агрессивное отношение, политик демонстративно не вуалирует свои высказывания («пытаются свалить на внешние факторы», «устроили пир горой»). Аналогичный характер высказывания носят и относительно отдельных личностей, которые повлияли на подлом авторитета России в глазах мировой общественности (\*«Я уже не помню фамилию этого гражданина, который удрал, он.., таскал сюда всякую гадость... Он постоянно сюда эту дрянь таска... Когда ему хвост прижали, не смогли его посадить просто, он удрал и начал там, защищая себя и гарантируя себе место под солнцем, всё сливать»).

Анализ эвфемизмов, использованных в речи Президента РФ В.В.Путина на большой пресс-конференции, позволяет утверждать, что, следуя политкорректности, лидер нашего государства использует эвфемизмы, которые можно распределить на следующие семантические группы.

Экспрессивные и эмотивные эвфемизмы (таскал сюда всякую дрянь, гадость таскал, устроили пир горой на развалинах часовни, хвост прижали, сливал и др.), представляющие собой метонимические метафорические переносы. Такие эвфемизмы характеризуют определённое эмоциональное состояние В.В.Путина (гнев, возмущение).

Собственно-эвфемистические выражения (в целом мы двигаемся в рамках плана, экономика невосприимчива к достижениям науки и к современным высокотехнологичным тенденциям). Проявляется в том, что из соображений приличия говорящий избегает употребления того или иного слова, используя вместо него эвфемистическую замену. Это говорит о политической коррекции лидера нашего государства.

В речи Президента РФ наблюдается активное заимствование (агрессия, диспропорция и др.), которое как способ эвфемизации включает в себе значительные возможности «улучшить» денотат. Наличие в речи нейтральных синонимов и специфической терминологии способствует созданию у нашего Президента ореола респектабельности, вызывая безусловное уважение и доверие у реципиентов.

Эстетические эвфемизмы (некоторые диспропорции на рынке, чуть-чуть поменьше стала рождаемость) используются в качестве элегантных, изящных форм общения для обозначения некоторых явлений действительности, которые способны вызвать отрицательные эмоции у электората.

Социально-регулятивные эвфемизмы (металлургия немножко подседа, уровень безработицы меньше, чем в целом по России, в целом мы двигаемся в рамках плана, есть некоторые вопросы и др.), в которых происходит замещение прямого лексического значения, в действительности являющегося излишне экспрессивным или даже неприличным для данной речевой ситуации, синонимичным, нейтральным. Таким образом, В.В.Путин, будучи человеком с высокоразвитыми нравственными качествами, избегает употребления некоторых слов и выражений, заменяя их на более пристойные.

Контактоустанавливающие эвфемизмы (возможно, нецелесообразно), способные установить и поддержать контакт с собеседником. Владимир Владимирович, стремясь к налаживанию продуктивного общения, избегает использования прямых обозначений, способных произвести отрицательное впечатление.



«Размытые» эвфемизмы (есть некоторые проблемы с буддийскими храмами), так называемые «слова-амебы» (нейтральная лексика, применимая к широкому кругу явлений и объектов), специально не предназначенные для фиксированного внимания реципиентов.

Таким образом, так называемые политические эвфемизмы в речи нашего Президента расширяют набор лексических средств, используемых для вуализации бытовых проблем и некорректных тем, став одним из мощнейших средств воздействия на аудиторию.

Данный пласт лексики (политические эвфемизмы) является одним из активных способов создания положительного политического имиджа Владимира Владимировича Путина, преподнести некоторые поступки и решения как оправданные. Кроме того, активное использование эвфемии способствует привлечению электората. И наоборот, демонстративное неприятие эвфем позволяет действующему Президенту РФ дискредитировать отдельно взятые личности, чья деятельность непосредственно подрывает авторитет нашего государства на международной арене.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ахманова О.С., Словарь лингвистических терминов.-М., СЭ, 1969
2. Кацев А.М., Языковое табу и эвфемия // А.М. Кацев. – Л., 1988. – 80с.
3. Крысин Л.П., Эвфемизмы в современной русской речи // Русистика. – Берлин, 1994. – № 1-2. – с.28-49.
4. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю., Толковый словарь русского языка. – М.: Издательство ЭЛПИС, 2003. – 944с.
5. Розенталь Д.Э. и др., Словарь-справочник лингвистических терминов- М., 1990
6. Шмелев Д.Н., Эвфемизм: Русский язык: Энциклопедия/ Д.Н. Шмелев. – М., 1979/ – 806 с.
7. Интернет-ресурсы
8. <https://www.1tv.ru/shows/vystupleniya-prezidenta-rossii/bolshaya-press-konferenciya-2016/bolshaya-press-konferenciya-vladimira-putina-2016-onlayn-reportazh>
9. <http://www.bestreferat.ru/referat-163307.html>
10. <http://fb.ru/article/169410/evfemizmi-primeryi-evfemizmi-v-sovremennoy-russkoy-rechi>
11. <http://cyberleninka.ru/article/n/politicheskie-evfemizmy-kak-sredstvo-manipulirovaniya-v-sovremennoy-publitsistike>
12. [http://otherreferats.allbest.ru/languages/00090397\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/languages/00090397_0.html)
13. <http://cheloveknauka.com/politicheskie-evfemizmy-kak-sredstvo-kamuflirovaniya-deystvitelnosti-v-smi>
14. <http://www.slovo.ru/>
15. <http://www/534t/rts.com/my/>
16. <http://nashol.com/2011050954914/bolshoi-enciklopedicheskii-slovar-yazikoznanie-yarceva-v-n.html>

## Семантика образа «дом» в повести В.К. Железникова «Чучело»

Иванова-Кван Виктория Станиславовна,  
ученица 5Б класса  
МАОУ «Гимназия № 42» г. Кемерово  
Ivanova-kvan@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Работая по данной теме, мы выяснили, каким предстаёт образ «дом» в повести В.К. Железникова «Чучело», какова его семантика и с помощью каких средств создаётся образ «дом» в произведении. В данной статье мы рассмотрим, как происходит трансформация пространства, расширяясь и перерастая в образы «дом», «дом-семья» и даже «дом-Родина».

Путем комплексного анализа повести В.К. Железникова «Чучело» мы придём к выводу, что гипотеза о том, что писатель дорожит своим собственным домом и поэтому наделяет данный художественный образ в повести «Чучело» особым, сакральным значением, подтвердилась.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Семантика образа «дом», трансформация пространства текста, повесть «Чучело», творчество Железникова, исследование творчества Железникова, стилистический аспект образа «дом».

При первичном знакомстве с текстом произведения может показаться, что образ «дом» в повести В.К. Железникова «Чучело» имеет конкретное значение – «помещение для жилья». Однако мы считаем, что ключевой образ в рассматриваемом произведении трансформируется, расширяясь и перерастая в образы «дом-семья, династия» и даже «дом-Родина».

### 1. Образ дома как здания

«Целый год до его приезда дом простоял заколоченный. Его поливали дожди, на крыше лежал снег, и никто его не счищал, поэтому крыша, и так уже давно не крашенная, во многих местах прохудилась и проржавела. А ступени главного крыльца совсем прогнили<...>До приезда Николая Николаевича в доме жила одинокая старуха, одна из Бессольцевых, к которой все реже и реже наезжали родственники — как ни обидно, а род Бессольцевых частично рассыпался по России, а частично погиб в борьбе за свободу. Но все же дом продолжал жить своей жизнью, пока однажды разом не отворились все его двери, и несколько мужчин молча, медленно и неловко вынесли из него на руках гроб с телом сухонькой старушки и отнесли на местное кладбище. После этого соседи заколотили двери и окна бессольцевского дома, забили отдушины, чтобы зимой дом не отсырел, прибили крестом две доски на калитку и ушли.

Впервые дом оглох и ослеп».

Очень символично, что дом переживает это состояние дважды: в начале повести, перед тем, как «ожить» дому, и в конце повести, когда Николай Николаевич примет для себя тяжелое решение об отъезде из города.

«Николай Николаевич взял из ящика гвозди и заколотил два последних окна.

Дом Бессольцевых снова оглох и ослеп».

Дом как будто закончил свой очередной жизненный цикл. Но Николай Николаевич не мог смириться с тем, что дом замолчит, и поэтому открыл его двери всем, подарив властям города для создания музея.

Дом, подобно городу («прошло время.., и городок вновь возродился»), обретает новую жизнь.

Дом в повести рассматривается как самоценность индивидуального человеческого существования.

«Черный дом с просторной, открытой ветрам террасой был совсем не похож на веселые, многоцветно раскрашенные домики соседей. Он выделялся на этой улице, как если бы суровый седой ворон попал в стаю канареек или снегирей». В данном фрагменте присутствует образ дома как старожилы города. Он «седой», старый, степенный.

Дом в рассматриваемом произведении – это здание, жильё, место, где человека любят, ждут, где складываются определённые отношения с другими людьми. Вот так же и главная героиня, Лена Бессольцева не такая, как все, и новые одноклассники наделили ее обидным прозвищем – Чучело. Но наивная девочка думает, что ребята просто любят пошутить, и верит в то, что они хорошие.

Выводы. Дом в повести живёт своей глубинной, цельной жизнью: радуется, грустит в общности с людьми, с которыми довелось жить. Он, подобно суровому седому ворону, мудрый, знает много тайн. Основные приёмы, используемые автором при создании образа дома как объекта:

олицетворение («дом продолжал жить своей жизнью, дом оглох и ослеп»);

эпитет («прибили крестом»);

сравнение («чёрный дом... выделялся на этой улице, как если бы суровый седой ворон попал в стаю канареек или снегирей»);

антитеза (род Бессольцевых частично рассыпался по России, а частично погиб в борьбе за свободу, в то время как дом продолжал жить своей жизнью).

## **2. Образ дома как символ семьи Бессольцевых**

Мотив расставания и встречи с родным домом является основным в повести. В данном произведении лексема «дом» приравнивается лексеме «семья». Образ «дом-семья» – символ связи и преемственности поколений Бессольцевых; место, которое человек ощущает как собственное «Я». «Николай Николаевич не боялся смерти и относился к этому естественно и просто, но он хотел обязательно добраться до родного дома. И это страстное желание помогло ему преодолеть болезнь, снова встать на ноги, чтобы двинуться в путь. Николай Николаевич мечтал попасть в окружение старых стен, где длинными бессонными ночами перед ним мелькали бы вереницы давно забытых и вечно памятных лиц».

Чем больше Железников знакомит нас с домом через его описание, историю, сравнения, тем больше понимаешь, что это не просто здание, в котором прожило много поколений Бессольцевых, это и есть сама династия Бессольцевых.

Родной дом крепко держит род Бессольцевых на земле, помогая пережить жизненные невзгоды. Он неразрывен с каждым из членов этой большой семьи, со всеми, кто проживал в его стенах. Поэтому автор так умело через описание дома, картин, как бы между делом, но раскрывает факты о семье Бессольцевых, которые известны и всему городу, и по мере прочтения уже создается полная картина.

Железников описывает дом Бессольцевых как знаменитый, «сказочный дворец», про который жители городка знали множество замечательных историй и который выделялся среди прочих «домиков соседей», «...как если бы суровый седой ворон попал в стаю канареек и снегирей...». Совершенно отчетливо прослеживается как дух, стать дома переносится на род Бессольцевых. Ведь и они – знаменитые, совершенно отличающиеся от жителей городка.

Род Бессольцевых – это интеллигентные, образованные люди с неизмеримым чувством сострадания, милосердия и любви. Этим объясняется наличие таких качеств и в Ленке. Ведь не могли же они в ней возникнуть из не откуда. Все: как мы говорим, как чувствуем, какие поступки совершаем – идет из семьи.

Так, впечатляет поступок отца Николая Николаевича – доктора Бессольцева, который «...как почти каждый доктор из старого русского городка, был здесь уважаемым человеком. При фашистах он устроил в доме госпиталь для немецких солдат, а в подвале в это время лежали раненые русские, и доктор лечил их немецкими лекарствами...». Благодаря уважению к его имени, в революцию не конфисковали их дом. И, как и другие Бессольцевы, отец Ленкиного дедушки «...отдал многие годы своей жизни, чтобы собрать его картины...» (картины своего предка).

Прекрасно создан образ и самого деда Бессольцева, который создает благоприятный «климат для выращивания для утверждения милосердия в Ленке».

Невольно в воспитании чувств Ленки принимает участие не только дед, но и окружающие ее картины, быт дома. Вот поэтому в повести так детально описан дом Бессольцевых и климат, царивший в нем.

Выводы. Дом в повести – это и есть сама династия Бессольцевых. При создании образа «дом-семья» как символа рода Бессольцевых писатель активно использует следующие виды тропов:

антитеза (дом «сложен из крепких бревен», а «род Бессольцевых частично рассыпался по России»; Ленка с Николаем Николаевичем – сильные, крепкие духом, добрые и милосердные, отличались от других жителей города – «...волков, лис, медведей...»); метафора («мелькали бы вереницы давно забытых и вечно памятных лиц»).

### **3. Образ дома как символ Родины**

В рассматриваемом произведении наблюдается чёткая трансформация пространства: Родина – городок – дом Бессольцевых.

Историю города, равно как и историю дома Бессольцевых, можно узнать по истории всей России; исторические события, свидетелем которых стал город, приобретают высокое поэтическое содержание.

Здесь стоит отметить, несмотря на то, что город, в котором располагался дом Бессольцевых, хотя и вымышленный, но обладает характерными чертами обычного русского городка, который знаком каждому из нас. Это «старый русский городок на берегу Оки, где-то между Калугой и Серпуховом».

Автор описывает его настолько четко, будто сам родом из этих мест.

«Это был городок, каких на нашей земле осталось всего несколько десятков. Ему было больше восьмисот лет...»

Городок за свою историю пережил не одно бедствие.

Здесь, над самой рекой, на развалинах старого городища, стоял когда-то княжеский двор, и русская дружина насмерть дралась с несметными полчищами ханских воинов, вооруженных луками и кривыми саблями, которые с криками: «Та Русь! Та Русь!..» — на своих низкорослых крепких конях пытались переправиться с противоположного берега реки на этот, чтобы разгромить дружину и прорваться к Москве.

И Отечественная война 1812 года задела городок своим острым углом. Армия Кутузова тогда пересекла его вереницей солдат и беженцев, повозок, лошадей, легкой и тяжелой артиллерии со всевозможными мортирами и гаубицами, с запасными лафетами и полевыми кузницами, превратив и без того худые местные дороги в сплошное месиво. А потом по этим же дорогам русские солдаты с невероятной, почти нечеловеческой отвагой, не щадя живота своего, днем и ночью, без передыха гнали измученных



французов обратно, хотя совсем было непонятно, откуда они взяли силы. После такого длинного отступления, голода и эпидемий...»

Великая Отечественная война 1941-1945 годов не обошла этот город стороной, прошла по его лицу своей страшной «косой».

«...пришли фашисты – и прокатилась волна пожаров, виселиц, расстрелов и жестокого опустошения...»

Владимир Железников через себя пропускает хронологию жизни города, переживает и радуется вместе с ним – на каком подъеме он рассказывает нам об окончании войны и о том, что город смог и эту напасть пережить.

«Но прошло время, окончилась война, и городок вновь возродился. Он стоял теперь, как и прежде, размашисто и вольно на нескольких холмах, которые крутыми обрывами подступали к широкой излучине реки.

На одном из таких холмов и возвышался дом Николая Николаевича – старый, сложенный из крепких бревен, совершенно почерневших от времени. Его строгий простой мезонин с прямоугольными окнами затейливо украшали четыре балкончика, выходящие на все стороны света...»

В рассмотренном фрагменте возникает четкая ассоциация с образом дома как символом Родины – стойкой, свободолюбивой, непобедимой. Через образ «дом – Россия» определяется хронотоп исторических событий нашей Родины со времен княжеской Руси до России современной. Дом здесь – центральная фигура, от лица которой словно бы ведётся историческая летопись нашего государства. Это некоторая точка, откуда берёт начало родина: «четыре балкончика, выходящие на все стороны света». Здесь человек родился, и какой жизненный путь он выберет – его право. Вот только указательного камня «Направо пойдёшь...» – нет.

Образ дома в повести «Чучело» вбирает в себя мифопоэтические представления русского народа: подобно птице феникс, он способен возродиться из пепла, чтобы жить «размашисто и вольно на нескольких холмах» («Но прошло время, окончилась война, и городок вновь возродился»).

**Выводы.** При создании образа «дом – Родина» автор активно использует следующие тропы и стилистические фигуры:

градация («городок возродился, стоял... размашисто и вольно»; «превратив... худые местные дороги в сплошное месиво»);

метафора («война 1812 года задела городок своим острым углом»);

олицетворение («армия Кутузова пересекла его вереницей солдат и беженцев»);

эпитет («худые местные дороги»; «стоял размашисто»; «крутыми обрывами подступали»);

фразеологизм («не щадя живота своего»);

парцелляция («совсем было непонятно, откуда они взяли силы. После такого длинного отступления, голода и эпидемий»);

ряды однородных членов («Николай Николаевич хорошо знал, высоко ценил и любил его историю»; «он бродил по его улочкам, по крутым берегам реки, по живописным окрестностям»).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. В.К. Железняков «Чучело» повести. М.: Эксмо, 2018
2. С.И. Ожегов «Словарь русского языка», Екатеринбург: «Урал-Советы», 1994
3. <https://bookz.ru/authors/jeleznikov-vladimir/zheleznikow06/1-zheleznikow06.html>
4. <https://classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Ozhegov-term-7352.htm>
5. <https://www.efremova.info/word/dom.html>



## Ремарочные макроструктуры в пьесе А.Н. Островского «Доходное место»

**Колоскова Татьяна Александровна**

ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»,  
Орехово-Зуево, Россия

Кандидат филологических наук, доцент

E-mail: koloskova\_tak@mail.ru

**Карпенко Анастасия Владимировна**

ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»,  
Орехово-Зуево, Россия

Студент

E-mail: nastyucha2302@gmail.com

**АННОТАЦИЯ.** Дано описание структурно-языковых особенностей ремарочных макроструктур в пьесе А.Н. Островского «Доходное место». Произведён лексико-грамматический анализ моделей ремарочных предложений на языковом материале драматургического текста. Рассмотрена функциональная классификация ремарочных макроструктур пьесы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Ремарка. Макроструктура ремарки. Функциональная классификация. Функция. Лексико-грамматический анализ. Модель предложения.

Термин «ремарка» многозначен, в нашей работе это «указание автора в тексте пьесы (обычно в скобках) на поступки героев, их жесты, мимику, интонацию, на психологический смысл их высказываний, на темп речи и паузы, на обстановку действия» [3, с. 132].

Особенности использования ремарок А. Н. Островским связаны с необходимостью выбора изобразительных средств с целью передачи атмосферы повседневной жизни. Система авторских ремарок, в которую входят жанровые определения, афишные пояснения автора, следует принципу достоверности в передаче реальности. Пьесы А. Н. Островского имеют полифонический подтекст, так как не только сочетают в себе повседневность, но и следуют культурно-эстетическим требованиям эпохи.

В комедиях А. Н. Островский развивает формы сюжетобразующих ремарок, следуя гоголевской традиции. Пьеса «Доходное место» представляет собой совокупность социальных явлений, свидетелем которых был и сам драматург. Поэтому неудивительно, что в комедии очень точно изображены речевые характеристики персонажей и детали, воссоздающие чиновничий мир. Авторские ремарки служат как бы энциклопедией, изучив которую мы узнаем манеру речи, физиологические черты, особенности характера того или иного персонажа. Мир, изображённый автором, эмоционален, им движут страсти, корысть, зависть.

Необходимо акцентировать внимание на том, что авторская речь отличается от речи персонажей по функциональному признаку. Ремарки обладают коммуникативной направленностью и смысловой целостностью. Авторская речь вторична по отношению к тексту произведения, но она необходима для более глубокого понимания замысла писателя.

Как известно, ремаркам присущи определённые особенности: они функционируют в определённых условиях, выполняют конкретную коммуникативную задачу (дают описание персонажей, окружающей их обстановки и т. д.).

Отсюда можно заключить, что ремарки служат основой, на которой держится вся пьеса.

На основе проведенного анализа ремарочных макроструктур из пьесы А. Н. Островского мы составили свою функциональную классификацию, взяв за основу разработки В. И. Комаровой: 1) обстановочные ремарки; 2) ремарки – описание персонажей; 3) ремарки – пояснение высказывания; 4) ремарки – описание событий; 5) ремарки – движение мысли.

1.1 Обстановочные ремарки. Это ремарки, описывающие обстановку на сцене (описание комнаты, трактира, дома) и дающие читателям возможность представить ситуацию, изображаемую в пьесе, стать участником событий. Они могут находиться и в начале всей пьесы, и в начале действия и явления. Данный вид ремарок можно разделить на несколько подгрупп в связи с разными коммуникативными функциями.

1) Обстановочные ремарки – указание на место действия. 1. Комната в доме Кукушкиной: обыкновенная гостиная в небогатых домах. Посередине дверь и налево дверь [7, с. 220]. (Действие II). Данная ремарка по структуре представлена двумя предложениями. Первое – сложное, бессоюзное, каждая его часть построена по типу простого, односоставного, назывного. Грамматические основы представлены подлежащими комната, гостиная. Второе – сложное, каждая часть представлена простым, односоставным, назывным предложением. Грамматические основы – подлежащие дверь и дверь.

2. Трактир. Задняя занавесь на втором плане, посреди машина, направо отворённая дверь, в которую видна комната, налево вешалка для платья, на авансцене по обе стороны столы с диванами [7, с. 275]. (Действие III). Ремарка по структуре представлена двумя предложениями. Первое – простое, односоставное, назывное; грамматическая основа – подлежащее трактир. Второе предложение сложное, состоящее из 6 частей и включающее в себя сочинительную и подчинительную связь. Первая, вторая и третья части представляют собой простые, односоставные, назывные предложения с подлежащими занавесь, машина, дверь. Лексема «занавесь» устаревшая, употреблена в форме женского рода, тогда как в современном русском литературном языке это имя существительное мужского рода. Предложение «направо отворённая дверь» является главной частью сложноподчинённого предложения с придаточной определительной, которая представляет собой простое, двусоставное предложение с грамматической основой комната видна. Пятая и шестая часть представлены простыми, односоставными, назывными предложениями с подлежащими вешалка, столы с диванами. Ремарок данного типа в пьесе мы нашли три.

2) Обстановочная ремарка – указание на время действия. Между вторым и третьим действиями проходит около года [7, с. 245]. (Действие II, явление 8). Эта ремарка представлена простым, односоставным, безличным предложением с грамматической основой проходит. Только одна ремарка данного вида использована в пьесе, так как автор как бы сокращает пространство до одного года, тем самым показывая статику и динамику характеров героев за это время.

1.2 Ремарки – описание персонажей. Это ремарки, которые содержат описание внешнего вида действующих лиц пьесы с разных сторон. В связи с этим также можно выделить подгруппы ремарок в зависимости от деталей, которые они характеризуют.

1) Ремарки – описания одежды.

Например:

1. Вышневецкий в байковом сюртуке и без парика и Вышневецкая в утреннем наряде. Выходят из половины Вышневецкой [7, с. 202]. (Действие I, явление 1).

Ремарка представлена двумя предложениями. Первое – сложносочинённое, каждая его часть выражена простым, односоставным, назывным предложением. Грамматические основы – подлежащие Вышневецкий, Вышневецкая. Второе предложение простое, односоставное, неопределённо-личное. Грамматическая основа – сказуемое выходят.

2. ПОЛИНА (со слезами). Снесу, снесу. (Надевает шляпку, мантилью, берёт зонтик.) Прощайте! [7, с. 280]. (Действие IV, явление 6). Представлена простым, односоставным предложением, осложнено однородными членами надевает и берёт.

Данный тип ремарок встречается в пьесе всего три раза: автору было гораздо важнее привлечь внимание к самому действию, а не к гардеробу героев.

2) Ремарки – описания жестов и движений. 1). ЖАДОВ (целуя руку). Уж как я буду трудиться, тётушка! [7, с. 217]. (Целует у ней руку). (Действие I, явл. 7). 2). КУКУШКИНА (грозя ей пальцем)[7, с. 245]. (Действие II, явл. 2).

3) ВЫШНЕВСКИЙ. Какая неблагодарность! Какая злоба! (Садится); (Встаёт и подходит к Вышневецкой)[7, с. 202]. (Действие I, явление 1). ВЫШНЕВСКАЯ. Благодарю вас. (Судорожно рассматривает их и прячет в карман.) [7, с. 310]. (Действие V, явление 3) Структуры ремарок представлены простыми, односоставными предложениями с грамматическими основами садится; встаёт и подходит; рассматривает и прячет. Данный вид ремарки наиболее частотный, было найдено 124 единицы. Автор акцентирует внимание на динамике сюжета, вовлекая зрителей в круговорот сюжета.

3) Ремарки – описания предметов, с которыми персонаж выходит на сцену: 1. Юлинька, Полина стоят перед зеркалом и Стеша со щёткой и крылом в руках [7, с. 220]. (Действие II, явл. 1). По структуре простое, двусоставное предложение, осложнённое однородными подлежащими Юлинька, Полина, Стеша при сказуемом стоят. 2. Уходят. Белогубов и Юлинька входят с чашками в руках [7, с. 237]. (Действие II, явление 5). Ремарка по структуре состоит из двух предложений. Первое – простое, односоставное, неопределённо-личное, грамматическая основа – сказуемое уходят. Второе – простое, двусоставное. Предложение осложнено однородными подлежащими Белогубов и Юлинька, сказуемое – входят.

Функция таких ремарок (21 единица) – в деталях воссоздать картины быта и нрава России той эпохи.

4) Ремарки – описания внутреннего состояния персонажей. 1. ВЫШНЕВСКАЯ (одна, сидит несколько времени задумавшись)[7, с. 202]. (Действие I, явл. 2). 2. ПОЛИНА (смотрит на него с изумлением) [7, с. 278]. (Действие IV, явление). По замыслу автора, ремарки данного типа (22 единицы) передают эмоциональное состояние героев, их переживания и чувства.

1.3 Ремарки – пояснения высказывания героев. Они содержат характеристику речи персонажей: манеру речи, эмоциональность речи, её громкость. Найдено 22 единицы.

Особо выделим ремарки, называющие адресата речи: 1. ВЫШНЕВСКИЙ (Жадову). А, здравствуй! [7, с. 220]. (Действие I, явление 8); 2. ЖАДОВ. Плохо, брат. (Григорью). Дай-ко нам чаю [3, с. 275]. (Действие III, явление 1).

1.4 Ремарки – описания действий героев. Они описывают действия героя в процессе говорения или в паузах: что делает герой, куда он двигается, что раскладывает и т.д.: 1. Антон уходит. Юсов поправляется перед зеркалом [7, с. 210].

(Действие I, явление 2). Ремарка по структуре представляет собой два предложения. Оба – простые, двусоставные. В первом предложении грамматическая основа – Антон уходит, во втором – Юсов поправляется. Подобных ремарок в пьесе насчитывается 13.

1.5 Ремарки – движение мысли героев. 11 ремарок данного типа были нами обнаружены. В их составе глаголы мысли (решает, думает, задумывается и др.), которые помогают проникнуть во внутренний мир героев, глубже понять мысли, чувства и переживания персонажей. Однако стоит заметить, что автор не акцентирует внимания на таком типе ремарок, отдавая предпочтение другим. Например: ЖАДОВ. Ничего не легче – ещё тяжелей. (Задумывается.) [7, с. 281]. (Действие III, явл. 4). Ремарка по структуре представлена одним предложением. Оно простое, односоставное, сказуемое задумывается.

Таким образом, охарактеризовав группы ремарочных макроструктур в пьесе «Доходное место» по функциональной классификации, мы можем сделать вывод, что функции их многообразны: они помогают автору передать динамичность сюжета, создать неповторимые, достоверные, яркие образы, показать переживания через эмоциональную окрашенность речи.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова Т.И. О номинативных предложениях. – Ученые записки Магнитогорского госуд. пед. инст-та., вып. 15., Магнитогорск, 2016.
2. Белошапкова, В.А. Современный русский язык. Учеб. для филол. спец. высших учебных заведений / В.А. Белошапкова, Е.А. Брызгунова, Е.А. Земская и др. – М.: Альянс, 2016. 928 с.
3. Бояжиев Г. Ремарка // Литературная энциклопедия: Т.9. М., 2012. 600 с.
4. Валгина М.С. Синтаксис современного русского языка. – М., изд. 4. 2012. 416 с.
5. Винник Н.Ф. Диалог и функции авторских ремарок в пьесах «Дачники», «Дети солнца», «Варвары» М. Горького. Днепропетровск, 2012.
6. Лекант П.А. Современный русский язык: учебник для академического бакалавриата / П.А. Лекант [и др.]; под ред. П. А. Леканта. — 5-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2017. 493 с. — Серия: Бакалавр. Академический курс.
7. Островский А.Н. Гроза. (Бесприданница. Доходное место): Пьесы. – М.: АСТ, 2019. 320 с.
8. Шапиро, А.Б. Современный русский язык: Пунктуация / А.Б. Шапиро. – М.: КомКнига, 2017. 296 с.
9. Шмелев Д.Н. Современный русский язык: Лексика / Д.Н. Шмелев. – М.: КД Либроком, 2018. 336 с.



## Национально-культурные особенности английского коммуникативного поведения в побудительных речевых актах (на материале художественного произведения)

**Шкарубо Анастасия Александровна**

МАОУ Гимназия № 2, Южно-Сахалинск, Россия

Обучающаяся 11 класса

E-mail: nastushkarubo@yandex.ru

**Пихота Оксана Васильевна**

ГБОУ ДПО ИРОСО, Южно-Сахалинск, Россия

Методист по НМР (научный руководитель)

E-mail: vistudio72@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Раскрыто понятие вежливости в межкультурной коммуникации. Дано описание стратегий вежливости дистанцирования в английской коммуникативной культуре. Представлены основные национально-культурные особенности английских речевых формул, представляющие побудительные речевые акты (просьба, совет, приглашение и директивы), в художественном произведении современной британской писательницы ирландского происхождения Мэгги О'Фаррелл "This Must Be the Place".

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Межкультурная коммуникация. Национальный стиль коммуникации. Дискурс. Категория вежливости. Вежливость дистанцирования. Стратегии вежливости. Побудительный речевой акт. Директивы. Декларативные высказывания. Модификаторы.

**П**роблема межкультурной коммуникации сегодня вызывает вполне оправданный интерес, однако, многие вопросы являются достаточно дискуссионными и вызывают полемику в научном сообществе. Знание языка первое, но не единственное условие, необходимое для успешного и эффективного общения при межкультурном взаимодействии. Важную роль в межкультурной коммуникации играет умение правильно интерпретировать поведение собеседника с позиций норм и ценностей его культуры.

*Понятие вежливости в межкультурной коммуникации*

Коммуникация между культурами должна быть направлена на развитие конструктивного, взвешенного диалога, равноценного по отношению к представителям других культур. Центральной категорией в межкультурной коммуникации является категория вежливости. Вежливость охватывает весь языковой мир, но в каждой культуре существует свое понимание «вежливости». В межкультурной коммуникации вежливость представляет собой универсальную коммуникативную категорию, которой характерна сложная система национальноспецифических стратегий, направленных на гармоничное, бесконфликтное общение и соответствующих ожиданиям партнера.

В теории Пенелопы Браун и Стивена Левинсона вежливость рассматривается как система стратегий. Согласно данной теории выделяется два типа вежливости: позитивная (Positive Politeness), основанная на сближении (approach-based), и негативная (Negative Politeness), основанная на дистанцировании (avoidance-based). [8, с. 186]



В социолингвистической литературе существуют и другие термины, используемые для обозначения уже названных типов вежливости, которые указывают на основную функцию двух типов вежливости и не содержат при этом оценочных коннотаций. Так, например, позитивная вежливость называется также “solidarity politeness” (вежливость солидарности), “community” (общность), “involvement” (вовлеченность). Основной функцией представленных терминов является сближение партнеров по коммуникации. Негативная вежливость называется также «deference politeness» (вежливость почтения), «independence» (независимость), так как основным здесь является почтение, формальность, соблюдение дистанции. [4, с. 88]

Помимо этих типов вежливости, выделяют типы или уровни вежливости по стилистическому принципу, на основе структуры стилей языка книжного, нейтрального и разговорного. В вежливости, в соответствии с данной структурой, необходимо отметить высокий, средний и низкий уровни. Или, другими словами, формальную, нейтральную и неформальную вежливость.

#### *Стратегии вежливости дистанцирования*

Основу английской вежливости составляет вежливость дистанцирования, так как в данной культуре личная автономия является одной из важнейших культурных ценностей. Стратегии дистанцирования реализуются, прежде всего, в побудительных речевых актах (просьба, совет, приглашение и директивы), представляющих собой особую «угрозу», поскольку в них в той или иной степени отражаются волеизъявление говорящего, который побуждает адресата к действию.

К основным стратегиям вежливости дистанцирования относятся следующие:

1. Выражайтесь косвенно (‘Be conventionally indirect’).
2. Задавайте вопросы, будьте уклончивы (‘Question, hedge’) (буквально «создавайте преграды», то есть используйте средства смягчения высказываний).
3. Предоставляйте слушающему выбор, возможность не совершать действие (имеется в виду действие, к которому его побуждают) (“Give H the option not to do the act”):
4. Минимизируйте свои предположения о желании адресата совершить действие, другими словами, сомневайтесь в возможности или желании адресата выполнить действие (“Make minimal assumptions about H’s wants”)
5. Будьте пессимистом (“Be pessimistic”).
6. Минимизируйте степень вмешательства (Minimize the imposition” / “Minimize threat”).
7. Выводите говорящего и слушающего из дискурса (Dissociate S,H from the discourse”).
8. Представляйте речевой акт как общее правило (“State the act as a general rule”).
9. Извиняйтесь (Apologize).
10. Используйте фамилии и титулы (“Use family names and titles”).
11. Будьте немногословны (“Be tacitum”). [4]

Стратегии дистанцирования тесно переплетаются и, как правило, их трудно разделить, анализировать в отдельности, поскольку в одном и том же высказывании и даже при помощи одного и того же лексико-грамматического средства может реализовываться сразу несколько стратегий, что и показал анализ национально-культурных особенностей английского коммуникативного поведения в побудительных речевых актах (далее РА), отражающие коммуникативное поведение героев художественного произведения известной британской писательницы ирландского происхождения Мэгги О’Фаррелл “This Must Be the Place” («Там, где тебя ждут», 2016 г.).

*Английский стиль коммуникации в побудительных речевых актах*

### *Просьба*

Просьба как побудительный речевой акт предполагает действие, совершаемое слушающим в интересах говорящего, при этом у исполнителя действия есть свобода выбора относительно того, совершать ли действие, или нет (т. е. имеется прагматическая опция). [4, с. 212]

В зависимости от способа представления, просьба может выражаться прямо или косвенно. Прямая просьба выражается эксплицитно, то есть императивными и декларативными высказываниями. Однако в связи с требованиями английской вежливости, косвенность является более востребованным аспектом в данном речевом акте.

Прямой способ просьбы главным образом характерен для низкого уровня вежливости, то есть в некоторых ситуациях неформального общения в кругу близких, что можно увидеть на примере коммуникативных ситуаций, возникающих между героями произведения:

#### *Императивные высказывания*

1) His arms lock, just as they always do, around her ribcage so that she can barely draw breath. “Just don’t bolt from me,” he whispers, “OK?”

“I won’t.”

“Promise.”

She smiles into his face. “I promise.” [10, с. 69]

2) “I told her breakfast would be finished by eight thirty so you could come earlier but Claudette said ten suited her best.” “Hang on a second...” [10, с. 78]

Употребленное в начале предложения слово *please* усиливает просьбу. Говорящий может смягчить воздействие императива (*will you, would you, could you, right, all right, OK*), как бы пытаясь таким образом заручиться согласием адресата совершить действие, убедиться в том, что он не возражает:

3) “I can’t,” I said, stopping abruptly in the hall. “I can’t. I can’t go in here. I can’t. I can’t. I just can’t.”

“You don’t have to,” he said. He turned to the woman.

“Pick up some clean clothes for her, will you?” [10, с. 172]

Косвенные высказывания предоставляют слушающему возможность не совершать действие, к которому его побуждают. Они демонстрируют уважение говорящего к независимости адресата, потому что звучат как вопрос о возможности или желании адресата это действие совершить, не как прямое побуждение к действию.

Наиболее распространённым способом выражения косвенной просьбы, при которой реализуются одна из стратегий дистанцирования – «Выражайтесь косвенно», являются вопросительные высказывания с модальными глаголами, примеры которого встретились и в романе Мегги О’Фаррелл “This Must Be the Place”:

“Is Timou there? No? Could you ask him to call me, please? Thanks, Lenny.” [10, с. 173]

“... Can you find me a pair of those swimming shorts? You know the ones I like. But first could you call Claudette, see if she will have a chance to get to the script today, ask her when —“ [10, с. 78]

Исследование показало, что английский язык отличается большим разнообразием средств выражения просьбы, которые могут быть оформлены при помощи разнообразных лексико-грамматических средств и осложнены многочисленными модификаторами. Выбор тех или иных конструкций зависит от многих экстралингвистических факторов и определяет разную степень вежливости.

### *Приглашение*

Приглашение – это «наименование этикетной ситуации общения, когда говорящий побуждает адресата к совершению действия, которое, с точки зрения адресанта, приятно и полезно для адресата», т.е. это РА, особенность которого заключается в том, что он предполагает действие слушающего в его собственных интересах или в интересах обоих участников коммуникативного акта (как говорящего, так и самого слушающего).

В английской коммуникативной культуре выделяют два типа приглашения: явные, содержащие просьбу дать ответ на вопрос и неявные приглашения, либо сопровождаются дальнейшими переговорами о возможности адресата принять приглашение, о месте и времени.

В настоящей работе рассматриваются явные приглашения, которые говорящий намерен реализовать, и которые представляют собой один из побудительных РА, связанные со стратегиями дистанцирования.

Английские приглашения, как правило, наиболее часто представлены в форме вопроса, в чем можно убедиться, исходя из примеров данного РА из рассматриваемого художественного произведения:

“Would you like to go and let Iceberg out?” Marithe nods. She takes several steps towards the henhouse, then turns. —“ [10, с. 172]

Выбор оптимальной речевой формулы в приглашении зависит, как и в просьбе, от таких факторов как: возраста, степени знакомства, социального положения, настроения, места и др. И как показало исследование коммуникативных ситуаций с РА Приглашение, в английском приглашении прежде всего реализуются такие стратегии дистанцирования как: выражайтесь косвенно; задавайте вопросы, будьте уклончивы; предоставляйте слушающему выбор, возможность не совершать действие; исходите из того, что слушающий не обязательно хочет выполнять действие; минимизируйте давление на адресата; выводите говорящего и слушающего из дискурса (в меньшей степени), при помощи которых английский коммуникант демонстрирует свое уважение к личной автономии собеседника.

### *Совет*

Достаточно сложно провести четкую границу между такими РА, как Совет и Предложение. В данном исследовании под советом понимается побудительный РА, предполагающий действие слушающего в его собственных интересах. Несмотря на тот факт, что побуждаемое действие в данном РА направлено на интересы слушающего, в целом, как и все побуждения, он является «опасным» РА, что в большей или меньшей степени зависит от культуры. Так, в английской коммуникации совет рассматривается как покушение на независимость собеседника, его личную автономию, навязывание своей воли говорящим.

В межкультурной коммуникации совет может быть непрошенным и прошенным.

В английской коммуникативной культуре в качестве моделей, употребляемых для выражения совета, используются следующие типы высказываний: с модальными глаголами; с сослагательным и условным наклонением; с перформативным глаголом в сослагательном наклонении.

Благодаря богатой системе средств модальности в английском языке возможно передавать различные оттенки побуждения, дать совет с большей или меньшей степени настойчивости или деликатности, что также можно увидеть и на примерах некоторых коммуникативных ситуаций из произведения Мэгги О'Фаррелл “This Must Be the Place”.

Так, модальные глаголы *should / ought to* употребляются для дружеского совета, что демонстрируют следующие примеры ситуаций из художественного произведения:

...Like the time he overheard his mother, on the telephone, say, in her instructive voice, you ought to try living with a passive-aggressive, and Niall had repeated the phrase to himself and had later asked his father what it meant. [10, с. 35]

“What do you think we should do?” Claudette had said, leaning over her shoulder to see the two images. The girl had shrugged inside her maroon sweater and then she had said it: “We should strike while the eye is hot.” [10, с. 73]

Had better употребляется для более сильного модального оператора, пример такого совета можно увидеть в анализируемом произведении:

“Well,” Ari stands, crushing his cigarette under his boot, “you’d better start trying because here she comes now.” [10, с. 164]

Помимо выше упомянутых конструкций для выражения дружеского совета используется *why don’t you*:

“She’s fine,” Todd said, dropping her arm. “I can feel her pulse. She’s just sleeping. Look, why don’t you go to the B-and-B, wake Suki and get her to drive you to the airport?” [10, с. 104]

The counsellor put down his pen and placed his hands on the desk. ‘Ari,’ he said, in a lower voice, ‘why don’t you come and sit? Take a seat. Now, tell me, what kind of a relationship do you have with your real father?’ [10, с. 150]

При анализе исследуемого произведения были выявлены случаи смягчения иллюкутивной силы совета и усиления его субъективности при помощи таких единиц субъективной модальности, как: *I suppose, I think, probably, perhaps, maybe* и другие, которые указывают на необязательность реализации данного совета:

I sigh. “OK,” I say. I sit myself down in a chair. “Maybe we should try to talk this out like adults” [10, с. 165]

“It is,” she says, without looking at me. “Maybe you should call the airline.”

“Maybe I will.” [10, с. 222]

Таким образом, в английском языке советовать означает выражать свое мнение, то есть высказывать свое мнение, не побуждая собеседника следовать ему. Как показало исследование в английской коммуникации для выражения совета используются три типа высказываний: императивные, вопросительные и высказывания с модальными глаголами. Модальные глаголы, используемые для выражения совета достаточно разнообразны, однако наиболее частотным оказался глагол *should*, а для выражения дружеского совета часто используется конструкция *why don’t you*.

#### *Директивы*

Особенностью директивных РА является то, что у слушающего нет иного выхода, кроме как совершить действие, к которому его побуждают. К директивам можно отнести приказ, команду, указания, инструкцию и др.

Императивные команды являются невежливыми, они часто выражаются в форме совета или предложения. Императивные высказывания такого типа встретились и в анализируемом художественном произведении Мегги О’Фаррелл “This Must Be the Place”:

“Come on!” I yell, secretly admiring the volume I can produce, the way it echoes around the mountain’s lower reaches. “I’m going to miss my train!” [10, с. 1]

“Come on,” Lucas says, through a mouthful of food, probably bread, “we’ve got no reason to think that yet.” [10, с. 86]



В романе Мегги О'Фаррелл "This Must Be the Place" встретились и директивы в форме высказываний, выражающих желание говорящего, вопросов о желании собеседника и в виде вопросов-просьб и вопросов-разрешений. Иллюстрацией этому являются следующие примеры, относящиеся к разным коммуникативным ситуациям:

"Can I have a word with you, sir?" It was the woman officer, with a grave face. Something had happened. [10, с. 119]

Then I looked round at all the men and women in suits. I leaned down to a man in a lovely cashmere coat, till I was near enough to see his spots, then said softly into his ear: "Can you make room for this woman?" He looked puzzled, resistant. "She needs a seat." [10, с. 144]

Во всех приведенных выше примерах в силу определенных условий говорящий имеет некоторые права, позволяющие ему давать распоряжения адресату (у последнего нет никакого выбора, кроме как выполнить называемое действие), что позволяет рассматривать данные РА как директивы, хотя некоторые из них очень близки другим РА.

Английские директивные высказывания в романе Мегги О'Фаррелл "This Must Be the Place" представлены, как показало исследование, как побудительными предложениями, так и вопросительными высказываниями, несмотря на прагматическую императивность.

Таким образом, национальный стиль коммуникации непосредственно связан с категорией вежливости, которая, несмотря на свою универсальность, является национально-специфической и также предопределяется культурой народа. Несмотря на универсальный характер большинства побудительных речевых актов, в них прослеживается много национально-культурных особенностей, которые необходимо учитывать при межкультурном общении.

Исследование показало, что английские коммуниканты демонстрируют тенденцию к снижению, минимизации воздействия на собеседника, свидетельством чему является небольшое количество прямых побудительных высказываний и интенсивное использование стратегий дистанцирования, таких, как: косвенность высказываний; уклончивость; предоставление слушающему видимости опции; вывод говорящего, а иногда и слушающего, из дискурса; представление побуждения как необходимости, вызванной объективными факторами; подчеркивание более высокого статуса адресата при помощи обращения *sir*. Косвенность высказывания достигается как при помощи использования вопросительной конструкции, так и другими средствами, среди которых: модальные глаголы, сослагательное наклонение, будущее время, различные модификаторы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Головлева, Е.Л. Основы межкультурной коммуникации [Текст] / Е.Л. Головлева – Ростов н/Д., 2008. – 231 с.
2. Грушевицкая, Т.Г. Основы межкультурной коммуникации [Текст] / Т.Г. Грушевицкая, А.Л. Садохин, В.Д. Попков. – М.: Юнити-Дана, 2003 – 352 с.
3. Жукова, И.Н. Словарь терминов межкультурной коммуникации : под ред. М.Г. Лебедько. – М. : ФЛИНТА, 2013. – 632 с.
4. Ларина, Т.В. Категория вежливости и стиль коммуникации [Текст] / Т.В. Ларина. – М.: Рукописные памятники Древней Руси, 2009. – 507 с.
5. Садохин, А.П. Введение в теорию межкультурной коммуникации [Текст] / А.П. Садохин. – Москва: «Высшая школа», 2005. – 302 с.





6. Тер-Минасова, С.Г. Межкультурная коммуникация [Текст] / С.Г. Тер-Минасова. – М.: Слово / Slovo, 2004. – 352 с.
7. Юркан, М. Там, где тебя ждут (This must be the place, Maggie O'Farrell) [Текст] / перевод на русский язык. ООО «Издательство «Э»», 2018. – 247 с.
8. Brown, P. D. Politeness: Some Universals in Language Usage [Text] / P. Brown, S. Levinson. – Cambridge: Cambridge University Press, 1987. – 358 p.
9. Leech, G. Politeness: Is there an East-West Divide? [Text] / G. Leech. Journal of Foreign Languages. General Serial № 160. 2014. – 206 p.
10. Maggie O'Farrell “This must be the place” [Text] / Maggie O'Farrell. – An Hachette UK Company, Carmelite House, 2016. – 227 p.
11. Электронные ресурсы
12. Кругосвет [Электронный ресурс]: Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия : 1997 – 2015. – Режим доступа: <http://krugosvet.ru>
13. Википедия [Электронный ресурс]: Свободная онлайн-энциклопедия : 2001 – 2015. – Режим доступа: <http://wikipedia.ru>

# Подготовка к сочинению по картине С. В. Герасимова «Церковь Покрова на Нерли» с использованием технологии развития критического мышления

Тимохина Ирина Вячеславовна

Муниципальное автономное образовательное учреждение «Гимназия № 12»,  
г. Новосибирск, Россия

Учитель русского языка и литературы

E-mail: timokhina\_irina@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Определены цели педагогической технологии «Развитие критического мышления учащихся через чтение и письмо». Указаны стадии педагогической технологии. Показано использование основных приемов педагогической технологии «Развитие критического мышления учащихся через чтение и письмо» при подготовке к сочинению по картине.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Критическое мышление, сочинение по картине, С. В. Герасимов, «Церковь Покрова на Нерли», стадия вызова, «мозговая атака», стадия осмысления, кластер, стадия рефлексии, синквейн.

Технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо» позволяет учителю создать на уроке атмосферу совместного поиска и творческого решения проблем.

**К**ритическое мышление – это один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, понимания, объективности подхода к информации.

Цели технологии:

1. Развитие критического мышления, аналитических и коммуникативных способностей обучающихся, ответственности за собственный выбор и результаты своей деятельности.

2. Формирование культуры чтения, включающей в себя умение ориентироваться в источниках информации, адекватно понимать прочитанное, сортировать информацию, критически оценивать новые знания, делать выводы и обобщения.

3. Стимулирование самостоятельной поисковой деятельности.

Согласно данной технологии, процесс обучения складывается из трёх этапов: вызова, осмысления, рефлексии.

Цель первого этапа не только активизировать, заинтересовать учащегося, мотивировать его на дальнейшую работу, но и «вызвать» уже имеющиеся знания, либо создать ассоциации по изучаемому вопросу, что само по себе станет серьёзным, активизирующим и мотивирующим фактором для дальнейшей работы.

Во время этого этапа важно, чтобы учитель говорил как можно меньше и давал слово учащимся. Роль учителя состоит в том, чтобы выступать в качестве проводника, заставляя учащихся размышлять, при этом внимательно выслушивая их соображения.

Технология развития критического мышления предполагает применение огромного количества методических приёмов, среди которых можно найти те, которые совпадают с индивидуальным стилем преподавания.

Приёмы, используемые на стадии вызова:

1. «Мозговая атака». Прием используется с целью активизации имеющихся знаний по теме. Учащимся задаются вопросы, помогающие «вызвать» имеющиеся знания, ассоциации, связанные с темой и ориентирующие на цели урока.

2. «Ключевые слова». По ключевым словам учащиеся могут составить рассказ по теме, предположить, чему посвящен урок.

Стадия вызова: представление картины – работа с эпиграфом к уроку – выбор ключевых слов – целеполагание – формулировка темы урока.

На экране картина русского художника С. В. Герасимова «Церковь Покрова на Нерли».

- Ребята, внимательно посмотрите на эту картину. Какие ассоциации у вас возникают? Кто написал ее? Что изобразил художник? Каково значение слова «церковь»? («Мозговая атака»)

- Прочитайте отрывок из стихотворения Элины Кийг «Храм Покрова на Нерли» и назовите ключевые слова. (Работа с ключевыми словами).

Древней церкви нежный силуэт  
Отразился в зеркале реки,  
И струится лучезарный свет  
Храма, что воздвигнут на Нерли.

Э.Кийг

Древняя церковь река  
Свет, Храм Нерль

- Как вы думаете, чему посвящен наш урок? – Подготовке к сочинению по картине. (Целеполагание).

- Ребята, попробуйте сформулировать тему урока. – «Храм Покрова на Нерли на картине С.В. Герасимова».

Вторая стадия – осмысление (реализация смысла). На этой стадии идёт непосредственная работа с информацией. Приёмы и методы технологии критического мышления позволяют сохранить активность ученика, сделать чтение, наблюдение или слушание осмысленным.

Деятельность учителя на этой стадии: сохранение интереса к теме при непосредственной работе с новой информацией, постепенное продвижение от знания «старого» к «новому». Деятельность учащихся: самостоятельный поиск новой информации, наблюдение, чтение текстов, выбор нужной информации, ведение записей по мере поступления новой информации, ее систематизация.

Возможные приёмы работы:

1) перепутанные части текста. Фрагменты текста располагаются в специально «перепутанной» последовательности. Учащимся предлагается восстановить нарушенную логическую последовательность частей.

2) ведение записей в виде заполнения таблицы. Прием удобен при работе со словом.

3) кластер («гроздь», «кустик») — графический прием систематизации материала, расположение его в определенном порядке.

Как составляется кластер? В центре листа записывается ключевое понятие. От него в разные стороны расходятся стрелки, которые соединяют это слово с другими, от которых веточки могут ветвиться дальше и дальше. Кластер может использоваться на разных этапах урока: в начале – для стимулирования мыслительной деятельности;

на этапе ознакомления с новым материалом или для закрепления его – для структурирования этого материала; на этапе обобщения, повторения большой темы – для подведения итогов того, что учащиеся изучили.

- Помните ли вы этапы написания сочинения по картине?

Распределите их в логической последовательности. (Работа на интерактивной доске).

1. Информация о художнике.

2. История Храма.

3. Описание картины:

– композиция,

– основные образы,

– словарно-стилистическая работа.

4. Свое отношение к картине.

- Что вам известно о художнике?

- О храме на Нерли? (Ребята затрудняются ответить или дают неуверенные ответы).

– Как вы думаете, нужны ли нам ответы на эти вопросы для написания творческой работы?

Для этого я предлагаю вам разделиться на группы и приступить к выполнению заданий.

Группа	Задание	Опорные вопросы	Источник информации
1	Информация о художнике.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Где и когда родился С.В. Герасимов?</li> <li>2. Где учился живописи?</li> <li>3. Каковы основные темы творчества?</li> <li>4. Назовите наиболее известные картины.</li> <li>5. Какое место в творчестве художника занимает данная картина?</li> </ol>	Интернет: Я.ru Масловка.ru
2	История церкви.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите место расположения церкви.</li> <li>2. Каков возраст церкви?</li> <li>3. Кто ее основал?</li> <li>4. На полотнах каких русских художников изображен храм Покрова на Нерли?</li> </ol>	Интернет: Википедия. Искусствоведческий текст.



Группа	Задание	Опорные вопросы	Источник информации
3	Композиция картины.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Каковы основные элементы композиции?</li> <li>Что является смысловым центром картины?</li> <li>Почему автор расположил церковь на границе неба и земли?</li> <li>Какие цвета использовал живописец?</li> <li>Можно ли по композиции и цветовому решению определить замысел автора?</li> </ol>	Репродукция картины С. В. Герасимова «Церковь Покрова на Нерли». Искусствоведческий текст.
4	Словарная работа.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Подберите синонимы к словам художник, картина, изобразить.</li> <li>Подберите эпитеты к словам церковь, небо, зелень, деревья, вода, мать, девочка.</li> <li>Запишите СКС, с помощью которых можно описать состояние окружающей природы.</li> <li>С чем можно сравнить Храм? Придумайте сравнения и поэтические метафоры к слову «храм».</li> </ol>	Словарь синонимов.
5	Работа с искусствоведческими текстами.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Прочитайте тексты.</li> <li>Выпишите образные средства, использованные писателями для описания образа Храма.</li> <li>Что объединяет тексты? Какова их основная мысль?</li> </ol>	Искусствоведческий текст Льва Любимова и отрывок из книги М. Осетрова «Живая Древняя Русь».

По завершении групповой работы озвучиваются результаты совместных поисков – проводится словарно-стилистическая работа (в таблице) – заполняется кластер – составляется примерный план сочинения

Итак, на стадии осмысления ребята детально изучают тему (картину), в группах или индивидуально работают с информацией. Затем результаты поисков обсуждаются, заполняются кластер и таблица.

Стадия размышления/рефлексии

Организация работы учащихся на этом этапе направлена на целостное осмысление информации и оценивание своих достижений на уроке в соответствии с поставленной целью.



При рефлексии полученная информация обязательно обращается в устную или письменную форму, так как только при этом процессе происходит осмысление новой информации.

Приём, используемый на стадии рефлексии.

Синквейн – способ творческой рефлексии – в переводе на русский язык – «пять строк», которые выстраиваются пирамидой в определённой последовательности.

Правила написания синквейна:

первая строчка-тема одним словом (существительное);

вторая строчка – описание темы в двух словах (два прилагательных);

третья строчка – описание действия (три глагола).

Четвертая строчка – фраза из 4 слов, выражающая ваше отношение к теме;

пятая строчка-ассоциация, краткий вывод (обычно существительное).

Прием синквейн позволяет кратко и ёмко выразить мысль, обобщить тему, подвести итог. Его можно использовать как игру и как творческое задание. С его помощью дети учатся кратко выражать свои мысли и эмоции.

### **Приложение к уроку**

Пример синквейна

Церковь

Прекрасная, светлая.

Восхищает, стоит, поражает.

Как невеста в белом.

Чистота.

### **Примерный план сочинения**

Храм Покрова на Нерли в творчестве русских художников.

2. Описание картины.

2.1. Композиция произведения.

2.2. Связь компонентов картины с замыслом автора.

2.3. Цветовое решение полотна.

2.4. Величественная красота Храма.

3. Жизнь в веках.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Загашев И. О., Заир-Бек С. И. Критическое мышление: технология развития: Пособие для учителя. – СПб; Альянс “Дельта”, 2003.
2. Заир-Бек С. И., Муштавинская И. В. Развитие критического мышления на уроке: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004.
3. Новые технологии в педагогической науке. // Тимохина И. В. Коммуникативная деятельность учащихся на уроках русского языка при работе с произведениями русских художников. — Новосибирск.: НИПКиПРО, 2017.
4. Ходякова Л. А., Кабанова Е. В. Сочинение по картине в 7 классе. — М.:Астрель, 2004.



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**ХИМИЯ**

## Изучение содержания оксида углерода (II) в атмосферном воздухе города Рязани и влияние его на здоровье населения

**Быков Иван Геннадьевич**

ОГБПОУ Рязанский медицинский колледж, Рязань, Россия

Преподаватель

Email: ivan\_bykov95@mail.ru

**Долгарева Татьяна Владимировна**

ОГБПОУ Рязанский медицинский колледж, Рязань, Россия

Студент

Email: tanya.kirillova.2018@bk.ru

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье показаны основные источники оксида углерода (II) в атмосферном воздухе, а также его влияние на здоровье населения. Приведена методика определения содержания данного газа в образцах атмосферного воздуха, показана методика отбора проб. Выполнен сравнительный анализ полученных данных, а также установлены основные причины изменения содержания угарного газа. В заключении представлены основные способы снижения выбросов в атмосферу, что в прогнозе приведет к снижению уровня заболеваемости.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Атмосферный воздух, анализ, угарный газ, оксид углерода (II), качественный анализ, количественный анализ, состав воздуха, ядовитые газы.

**А**тмосферный воздух является основной средой деятельности биосферы, компоненты которого напрямую влияют на здоровье человека. Воздух представляет собой смесь газов, каждый из которых находится в определенном количестве и оказывает влияние на здоровье человека, проживающего на данной территории. Автотранспорт и промышленные предприятия являются основными загрязнителями городского воздуха. Если большинство промышленных предприятий изолированы от мест жительства людей, то транспорт является движущим источником загрязнения, выбросы которого распространяются на уровне дыхания человека и рассеяние в условиях городской застройки достаточно затруднено. Более 50% угарного газа в воздух поставляет городской автотранспорт, 40% выбросов приходится на промышленные предприятия, 10%-естественные источники. Так как Рязань является промышленным городом с развитой транспортной сетью, проблема содержания угарного газа и его влияние на здоровье населения имеет первостепенное значение и сохраняет свою актуальность на протяжении долгого времени.

Угарный газ – не имеет запаха и цвета и является очень ядовитым веществом. Попадая в легкие, угарный газ связывается с гемоглобином крови, в результате чего препятствует поставке кислорода к тканям и органам, за счет чего возникает кислородное голодание, а также ослабляются мыслительные процессы. При больших концентрациях угарного газа возникает потеря сознания, а при максимальных концентрациях может привести к смерти человека.

Убыль угарного газа в атмосферном воздухе связана с деятельностью почвенных грибов, производящих их разложение. А в почвах тяжелого механического состава при большом избытке кислорода наблюдается переход угарного газа в углекислый.

[2, с 25]

Для проведения исследования были взяты пробы воздуха в четырёх районах Рязани: Октябрьском, Железнодорожном, Советском и Московском. Условия отбора проб: ветер — западный, юго-западный, 0,8 м/с. Отбор проб проводился в будний день в 9:00, 12:00, 20:00. Выбор времени связан с максимальным количеством автотранспорта на дороге и наиболее загруженной работой промышленных предприятий.

В данном случае оксид углерода определялся с помощью руководства по контролю загрязнения атмосферы (РД 52.04.186-89 п.6.5.2). Отбор проб проводился с помощью портативного прибор для отбора проб, что связано с его универсальностью, быстротой проведения операции, а также точностью получаемых результатов. Определение оксида углерода (II) проводилось с помощью методики, в которой используется аммиачный раствор оксида серебра. Данный метод анализа имеет высокую чувствительность до 0,01%. О выделении серебра свидетельствует металлическое почернение пластины. В данном случае 1 мг серебра, выделившегося в результате реакции, соответствует 0,208мл оксида углерода. [1, с 25]

В результате, проведенных опытов было установлено содержание оксида углерода (II), которое представлено в таблице 1 (взяты средние значения измерений). При анализе данной таблицы видно, что максимальное содержание угарного газа наблюдается в Московском районе, что связано с большим количеством автодорог и их большой загруженностью, а также деятельностью промышленных предприятий. Повышенная концентрация оксида углерода (II) в Октябрьском районе вызвана деятельностью промышленных предприятий в данном районе.

Таблица 1. Результаты измерений содержания оксида углерода (II) в атмосферном воздухе различных районов Рязани.

Район города	Результаты исследования (мг/м <sup>3</sup> )	ПДК (мг/м <sup>3</sup> )
Железнодорожный	1,97 +/-0,75	5,0
Октябрьский	2,3 +/-0,75	
Советский	1,03 +/-0,75	
Московский	2,5 +/-0,75	

Проведя анализ содержания угарного газа в различные периоды времени установлено, что наименьшее его содержание устанавливается в вечернее время, что связано с малым количеством транспорта на дороге, а также уменьшением активности работы предприятий.

В результате проведенного анализа можно подтвердить, что основными поставщиками угарного газа являются промышленные предприятия и автотранспорт. Основным способом решения проблемы является развитие транспортной инфраструктуры, расширение дорог, а как следствие отсутствие автомобильных заторов, в которых автотранспорт выделяет максимальное количество вредных веществ. Также способом сокращения выбросов угарного газа является развитие экологически чистого вида транспорта (троллейбусы), что поведет к сокращению использования личного транспорта.

Еще одним способом сокращения выбросов является применение промышленными предприятиями улучшенных фильтров очистки выбросов. Все вышесказанное в комплексе способно привести к сокращению выбросов угарного газа и как следствие сохранению здоровья населению.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Атласов А.Г. Справочник по отбору проб воздуха на токсические примеси, изд. Ин-та «Проектпромвентиляция», 2016-795 с.
2. Приборы определения окиси углерода, паров бензина и сероводорода в воздушной среде. Издание СПбГУ, Санкт-Петербург, 2010, 34 с.



## **Влияние поверхностно-активных веществ на вымывание гумуса из почв города Уссурийска**

**Шабля Иван Николаевич**

МБОУ СОШ № 14 г. Уссурийска,

Уссурийск, Россия

Учитель химии, магистр педагогики

E-mail: shaaablia@mail.ru

**Павленко Милана Алексеевна**

МБОУ СОШ № 14 г. Уссурийска,

Уссурийск, Россия

Обучающийся

E-mail: milana.pavlenko.04@gmail.com

**АННОТАЦИЯ.** В работе поднимается проблема, связанная с попаданием в поверхностные воды и почву поверхностно-активных веществ в результате хозяйственной деятельности человека. Описан забор проб почвы для анализа. Произведено определение типа почвы на каждом из участков с помощью сопоставительных таблиц. Приведено описание проведенных лабораторных исследований, связанных с подготовкой почвы к анализу. Произведено определение количества гумуса в почве до и после обработки поверхностно-активным веществом по методу И.В. Тюрина. Показано, что поверхностно-активные вещества вымывают до 50 % гумуса, содержащегося в почве. Выводы, сделанные в ходе проведенной работы, содержат в себе предложения, связанные с охраной окружающей среды.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Поверхностно-активные вещества. Почва. Гумус. Вымывание гумуса.

**Н**а сегодняшний день моющие средства постоянно используются человеком в быту. К моющим средствам относят стиральные порошки, средства для мытья посуды. Без них мы уже не представляем себе наш быт дома. Кроме того, с их помощью происходит очистка автомобилей от загрязнения. Для этого существуют специализированные учреждения – автомобильные мойки.

Город Уссурийск является динамично развивающейся территорией, и в последнее время в нем появляются все больше новых автомобильных моек. Не секрет, что часть из них сбрасывает свои неочищенные воды, содержащие большое количество моющих средств, в ливневую канализацию. В этом мы убедились, проведя исследовательский поход по ливневым стокам в городе Уссурийске. Вода, которая стекает по ливневым стокам, поступает в протекающую в черте города реку Раковка, визуально содержала следы поверхностно-активных веществ. Взятые пробы позволили по органолептическим свойствам определить наличие поверхностно-активных веществ в воде.

Попадая в реки, а затем и в почву, поверхностно-активные вещества могут влиять на химический состав почвы. Так как гумус является одним из главных компонентов почвы, определяющим его плодородие, то мы решили выяснить, так ли это. Это явилось целью нашей работы.

Цель: на основании анализа литературных источников и химического эксперимента изучить влияние поверхностно-активных веществ на вымывание гумуса из почв.

Поставленная цель позволила сформулировать следующие задачи, которые решались нами в ходе исследования:

- изучить литературу по теме исследования;
- подобрать материал для эксперимента;
- экспериментально проверить влияние поверхностно-активных веществ на вымывание гумуса из почв;
- сделать выводы и обобщения по результатам работы.

Сформулированные цель и задачи определили набор используемых при выполнении работы методов: анализ и синтез литературы по теме исследования; наблюдение; лабораторный эксперимент; сравнение и обобщение.

Основную часть нашей работы представим через раскрытие тех задач, которые были сформулированы выше.

Изучение литературы по теме исследования.

Изучение литературы предполагало ознакомление и поиск следующей информации: о примерном составе моющих средств; о применении и использовании моющих средств человеком; о негативном влиянии моющих средств на животных и растения. В этом нам помогли учебное пособие «Экология человека» [5], учебное пособие «Экологические проблемы региона» [4], учебник «Основы общей экологии» [1].

Кроме того большую роль в нашей работе сыграли учебные пособия «Практикум по экологии и охране окружающей среды» [3] и «Полевой практикум по экологии» [2]. С их помощью мы нашли для себя методы и способы проведения лабораторного эксперимента; увидели описание приемов работы и правил оформления эксперимента.

Изученная литература помогала нам не только на начальном этапе работы. К ней мы периодически обращались и в ходе проведения лабораторного эксперимента, и в ходе анализа полученных результатов.

Выбор материала для эксперимента.

В рамках решения второй задачи мы выбрали материал для эксперимента. Для этого нами были отобраны пробы почвы из 25-сантиметрового слоя со следующих мест, находящихся в разных местах городского округа: район Пивного завода; район села Тимирязевка; район Солдатского озера; район села Новоникольск. При отборе проб со всех участков были соблюдены основные требования:

- пробы со всех участков отбирались с одинакового числа точек;
- масса почвенных проб была одинаковой;
- отбор и фиксация образцов проводились в один день;
- образцы имели бирку с указанным местом, датой, типом почвы.

Выбор мест забора почвы был определен следующими факторами:

- географией местоположения;
- типом почвы.

Проведение лабораторного эксперимента.

В рамках решения третьей задачи мы проводили эксперимент, который позволил нам определить влияние поверхностно-активных веществ на вымывание гумуса из почв. Эксперимент проводился в лабораторных условиях в кабинете химии МБОУ СОШ № 14 г. Уссурийска.

При проведении эксперимента нами были осуществлены следующие действия.

Определен тип почвы на каждом участке.

Для этого мы воспользовались специальными определительными таблицами, помещенными в полевом практикуме по экологии [2], которые позволяют по цвету и структуре почвы определить ее тип. В ходе работы с таблицами мы определили, что почва в районе села

Новоникольск и села Тимирязевка является лугово-бурой оподзоленной, а в районе Пивного завода и Солдатского озера является дерново-подзолистой. Эти выводы соотносятся с визуальными наблюдениями местности.

2. Произведена подготовка образца почвы для анализа.

Для проведения химического анализа над пробами проводили следующие операции:

- удаляли посторонние предметы;
- просеивали через сито (удаляли остатки примесей);
- очищали с помощью эбонитовой палочки;
- просеивали через сито с еще более мелким диаметром (чтобы наверняка удалить загрязнения).

3. Определено действие поверхностно-активных веществ на вымывание гумуса из почвы.

Для определения действия поверхностно-активных веществ на вымывание гумуса из почвы проводили следующие операции:

1. Пробу почвы обрабатывали 1% раствором ПАВ и встряхивали в течение 10 минут.

2. Полученную смесь фильтровали через бумажный фильтр. При этом на фильтре оставалась проба почвы для анализа, а в колбе оставался окрашенный раствор. По интенсивности окраски можно судить о том, сколько гумуса вымылось из почвы поверхностно-активным веществом. Для сравнения похожие действия совершали с холостой пробой (вода). Интенсивность окраски была значительно ниже.

3. Почву с фильтра собирали и сушили до воздушно-сухого состояния. При этом нельзя пользоваться сушильным шкафом при температуре выше 40 градусов. В этом случае может наступить разложение компонентов почвы.

4. От высушенной пробы отбирали 0,5 г и проводили определение гумуса по методу И.В. Тюрина. Важно отметить, что такое же определение проводили и для исходного образца, который не был подвержен обработке ПАВ.

Метод И.В. Тюрина основан на взаимодействии гумуса (органическое вещество сложного состава) с хромовой смесью (смесь дихромата калия и серной кислоты). Для определения почву вносили в колбу, добавляли хромовую смесь и оставляли отстаиваться сутки. После этого вносили специальный индикатор, который давал окраску всему раствору. Интенсивность окраски была различной в пробах до и после обработки. По интенсивности окраски с помощью шкалы определяли количество гумуса в пробе.

Выводы и обобщения по результатам работы.

Проведя работу по изучению влияния поверхностно-активных веществ на вымывание гумуса из почв можно сделать следующие выводы:

1) Почва представляет собой сложную структуру, где одним из компонентов является гумус.

2) Пробы почв, взятые в разных частях города, незначительно отличаются по процентному содержанию в них гумуса. Диапазон колебаний: 2-2,3 процента от массы образца.

3) После обработки поверхностно-активным веществом процент содержания гумуса в образцах снижался до 1-1,1 процента от массы. Если сравнить падение содержания гумуса в образце после обработки ПАВ то можно видеть, что разница составляет более 50%. Это позволяет говорить о том, что поверхностно-активные вещества вымывают более 50 процентов гумуса из почвы, что непременно сказывается на ее плодородии.

4) Полученные нами результаты требуют более тщательной проверки и изучения в специализированной химической лаборатории. Несмотря на это, еще до проведения таких профессиональных исследований на основании работы, проделанной нами, можно утверждать, что поверхностно-активные вещества влияют на вымывание гумуса из почв.

5) Так как жизнь современного человека уже немыслима без применения поверхностно-активных веществ в быту, то необходимо исключить их попадание в почву на территории Уссурийского городского округа и Приморского края. Для этого необходимо ужесточить контроль за предприятиями, использующих в своей деятельности большое количество ПАВ. Требуется проконтролировать, куда они сливают свои технические воды. Если это производится напрямую в ливневую канализацию, то необходимо наложение штрафа и установление ограничения в деятельности до тех пор, пока предприятие не установит специализированные фильтры.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов, Н.М. Основы общей экологии: учебник для старших классов общеобразовательной школы / Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина, С.Н. Глазачев. – М.: Устойчивый мир, 2000. – 272 с.
2. Полевой практикум по экологии: учебное пособие / Под ред. А.А. Семенова. – М.: Тайдекс Ко, 2003. – 144 с.
3. Федорова, А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды: учебное пособие / А.И. Федорова, А.Н. Никольская. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 288с.
4. Христофорова, Н.К. Экологические проблемы региона: Дальний Восток – Приморье: учебное пособие / Н.К. Христофорова. – Владивосток; Хабаровск: Хабаровское книжное издательство, 2005. – 304 с.
5. Экология человека: учебное пособие / Отв. ред. Б.Б. Прохоров. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 440 с.

## Определение содержания сахара в плодах методом титрования по Берtrandу

**Мухамедзянова Светлана Дмитриевна**

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п.Советский»

Республика Марий Эл

Пгт. Советский, Россия

учитель химии

smuhamedzyanova@mail.ru

**Пенкина Кристина Сергеевна**

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п.Советский»

Республика Марий Эл

Пгт. Советский, Россия

обучающийся

kristina.penkina.2018@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Количественное определение сахаров в плодах растений очень важно для характеристики качества продукции и здоровья человека. В статье рассматривается один из методов определения качества урожая. Представлена информация о проведении количественного анализа по определению содержания сахара в плодах болгарского красного перца, банана, черного, зеленого винограда, груши, киви, граната методом титрования по Берtrandу.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Сахар. Количественный анализ. Титрование по Берtrandу. Плоды растений. Эксперимент.

**С**ахара относятся к одним из самых знаменитых органических соединений. Они главные компоненты конфет, глазурей, кремов и мороженого. Сахарозу добавляют в чай, какао, кофе.

В составе плодов находятся простые (глюкоза, фруктоза) и сложные (сахароза, мальтоза, лактоза) сахара. Наличие сахаров в растительных плодах характеризует качество продукции, поэтому определение их является очень важным моментом.

Многие задаются вопросом: «Сладкий или кислый?». Чаще всего, эти мысли посещают нас во время визита в продуктовые магазины, когда мы находимся у витрины с фруктами. О качестве своего урожая думают люди, выращивающие виноград, арбузы, яблоки и другие фрукты и ягоды, так как многие покупатели предпочитают все же сладкие и вкусные плоды. Но сахара могут оказывать не только положительное действие на организм, но и отрицательное, если не знать меру их употребления.

Лишний сахар коварен: многие из нас даже не в курсе того, что они «подсажены» на сахарозу. Всё больше нервно-химических, поведенческих данных свидетельствуют о том, что сахар вызывает аналогичное привыкание, как к наркотикам. Поскольку сахар провоцирует обильное выделение дофамина в мозгу, и у многих людей он может вызывать зависимость.

Данная тема выбрана неслучайно. Я считаю, что если знать содержание природных сахаров в различных овощах и фруктах, то этими продуктами можно с успехом заменить рафинированный сахар, тем самым исключить вредное воздействие сахара на организм человека, а также подарить нашему организму те минералы и витамины, содержащиеся в овощах и фруктах.



Цель исследования: определить в каких плодах исследуемых объектов находится наибольшее содержание сахаров.

В качестве объекта исследования взяли плоды растений.

Мы поставили перед собой задачи: На основе анализа химической, биологической и специальной литературы выявить химический состав сахаров, биохимическую роль сахарозы, фруктозы и глюкозы и их связь со здоровьем человека; освоить методику количественного определения сахаров в плодах растений методом титрования по Бертрону; экспериментально определить количественное содержание сахара в овощах и фруктах.

Провели анкетирование среди учителей и учащихся школы №3 п. Советский, которое показало, что 23% опрошенных выбирают виноград по внешнему виду, 22% по цене и 55% по вкусовым качествам, 95% считают, что слаще черный виноград, 5% -зеленый. На вопрос «Почему Болгарский красный перец называют сладким?» 85% опрошенных ответили сладкий на вкус, 4% содержит сахар и остальные 11% не знают.

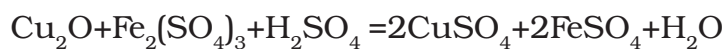
В составе плодов и овощей находятся простые (глюкоза, фруктоза) и сложные (сахароза, мальтоза) сахара. Определение сахаров очень важно для характеристики качества продукции.

Мы выдвинули гипотезу: Предположим, что количество сахаров в плодах растений влияет на их вкусовые качества.

В практической части работы мы провели определение содержания сахара в плодах методом титрования по Бертрону.

Обнаружение сахаров титрованием по Бертрону, основано на свойстве глюкозы в щелочном растворе восстанавливать оксидные соединения меди. При взаимодействии раствора глюкозы с раствором Фелинга, образуется осадок оксида меди (I) количество которого соответствует количеству сахара в растворе. Осадок растворяется в сульфате железа (III) в присутствии серной кислоты. При этом оксидные соединения железа окисляют медь и восстанавливаются, а затем окисляются перманганатом калия.

На основании приведенных реакций по количеству израсходованного на титрование перманганата установили, какое количество меди было восстановлено сахаром, и нашли соответствующее количество инвертированного сахара.



### **Реактивы и оборудование:**

1. 60 г  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$  растираем с 5 г свинцового глета  $\text{PbO}$  в 4 мл дистиллированной воды. В закрытой стеклом фарфоровой чашке реактив выдерживаем на кипящей водяной бане до тех пор, пока желтая масса не приобретет белый или розовый цвет. После этого добавляют 190 мл горячей дистиллированной воды, вместе с которой смесь переносят в бутылку, которую закрывают пробкой и в теплом месте оставляют до осветления раствора.

2. 165 г  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  растворяем в литровой колбе и доводим объем раствора дистиллированной водой до метки.

3. 50% раствор соляной кислоты.

4. Раствор сульфата меди.

5. Щелочной раствор сегнетовой соли.
6. 10% раствор хлорида бария.
7. 50 г Сульфата железа  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  растворяем в дистиллированной воде, добавляем 108,7 мл серной кислоты, доводим объем раствора в мерной литровой колбе до метки.

8. 0,02 М раствор перманганата калия. [2, с.85]

**Подготовка к анализу.** Для количественного анализа мы выбрали данные плоды: болгарский красный перец, банан, черный виноград, зеленый виноград, желтое яблоко, красное яблоко, грушу, киви, гранат.

Проведение анализа: Возьмем навеску свежеизмельчённого исследуемого материала 50г. Переносим навеску через воронку в мерную колбу ёмкостью 250 мл, ополаскивая дистиллированной водой несколько раз стакан (в котором брали навеску) и воронку, пока в мерной колбе не будет 150 мл жидкости. Содержимое колбы взболтаем и нагреваем на водяной бане (при  $80^\circ\text{C}$ ) в течение 30 мин. После охлаждения добавляем 10 мл раствора ацетата свинца  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$  в нейтральной среде. (Это необходимо для осаждения белковых и красящих веществ). Доводим объем жидкости в колбе до метки дистиллированной водой, закрываем пробкой и взболтаем. После отстаивания жидкость отфильтруем в сухой стакан или колбу. Фильтрат (50мл) переносим пипеткой в мерную колбу на 200 мл. В эту же колбу прибавляем 10 мл раствора сульфата натрия для удаления избытка ацетата свинца, доводим объем жидкости в колбе до метки дистиллированной водой, взболтаем и даем отстоять. Отстоявшуюся жидкость фильтруем через двойной сухой фильтр в колбу или стакан. В этом фильтрате определяем моносахара. Фильтрат (50мл) переливаем в колбу на 100 мл, ставим ее на водяную баню при 80-82 С. Колбу нагреваем до 60 С. В колбу с испытуемым раствором прибавляем 5,5 мл 20% раствора соляной кислоты. В колбу снова опускаем в водяную баню на 8 мин при 68-70 С. Колбу с испытуемым раствором охлаждаем и жидкость в ней нейтрализуем насыщенным раствором соды  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  по индикатору метиловому красному или метиловому оранжевому до перехода окраски раствора в золотистую или чуть желтоватую. Затем доводим дистиллированной водой до метки. Раствор служит для определения общего количества сахара. 50 мл раствора помещаем в коническую колбу емкостью 150-200 мл и туда же приливаем реактив Фелинга: смесь из 20 мл раствора сульфата меди (II) и 20 мл щелочного раствора сегнетовой соли (тарtrate калия-натрия). Колбу нагреваем до кипения и кипятим до 3 мин. Снимаем колбу с огня и даем 1-2 мин отстояться осадку оксиду меди (I). Жидкость фильтруем через стеклянную вату, не перенося осадка на фильтр. Осадок многократно промываем декантацией и ту его часть, которая попала на фильтр, моем горячей дистиллированной водой, а потом холодной. Окончание отмывания устанавливаем пробой промывных вод на сульфат- ион 10% раствором хлорида бария (муть должна отсутствовать). Отмытый декантацией осадок растворяем в колбе, приливая постепенно небольшими порциями раствор сульфата железа (III), подкисленного серной кислотой. От этого осадок вначале чернеет, а затем растворяется и раствор приобретает зелено – голубоватую окраску. Удалив промывные воды из колбы, в нее снова вставляем тот же фильтр и жидкость с растворенным осадком профильтруем. При этом растворится та часть осадка, которая попала на фильтр при отмывании его декантацией. Колбу промоем теплой дистиллированной водой два раза и промывные воды сливаем на фильтр. 20. Полученный фильтрат немедленно титруем 0,02 М раствором перманганата калия до появления розового окрашивания. [2, с.86]

Вычисление результата: Зная, что 1 мл 0,02 М раствора перманганата калия соответствует 6,36 мг меди и пользуясь таблицей 29, находим (по количеству меди) содержание в исследуемом растворе общего сахара (в мг). Необходимо выразить их в процентах к анализируемому веществу. Для этого надо узнать, какое количество соответствует взятому для анализа раствору. Например, на титровании пошло 10 мл 0,02 М раствора перманганата калия, что соответствует 63,6 мг меди, которые в свою очередь отвечают 32 мг сахара, а процент общего сахара:

$$X=32/1000*100=3,2 (\%)$$

Таблица 1. Результаты количественного определения сахара в плодах растений.

	<b>V 1,2</b>	<b>X г</b>	<b>X г ср</b>	<b>m г сахара</b>	<b>X%</b>
Перец красный					
1	12,0	76,32	76,61	40	4,0
2	12,1	76,9			
Киви					
1	19,5	124,02	124,33	67	6,7
2	19,6	124,65			
Виноград черный					
1	25,8	164,0	164,3	92	9,2
2	25,9	164,7			
Виноград зеленый					
1	18,8	119,6	119,2	64	6,4
2	18,7	118,93			
Яблоко желтое					
1	20,0	127,2	127,5	69	6,9
2	20,1	127,8			
Яблоко красное					
1	20,5	130,4	130,7	71	7,1
2	20,6	131,0			



	V 1,2	X г	X г ср	m г сахара	X%
Груша					
1	20,8	132,2	132,5	72	7,2
2	20,9	132,9			
Гранат					
1	23,1	146,9	146,9	81	8,1
2	23,1	146,9			
Банан					
1	24,0	152,64	153,2	85	8,5
2	24,1	153,3			

В ходе проведенного эксперимента было определено количественное содержание сахаров в исследуемых образцах плодов, их содержание варьирует от 4,0% у болгарского красного перца до 9,2% у черного винограда.

Высокое содержание сахаров выявлено также в плодах банана и граната.

Таким образом, можно сделать вывод, что плоды растений, особенно черный виноград, банан, гранат и другие, являются поставщиками достаточного большого количества сахаров в человеческий организм. Наша гипотеза, что количество сахаров в плодах растений влияет на их вкусовые качества подтвердилась.

Практическая значимость работы заключается в следующем: полученные результаты могут быть использованы на уроках биологии и химии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Берендяева Л.А. Практикум по биохимии продуктов питания. Омск-2002. [Электронный ресурс] <https://search.rsl.ru/ru/record/01001843848>
2. Сударкина А. А. Химия в сельском хозяйстве: (Основы агрохимии): учеб. Пособие по факультатив. Курсу для учащихся 9 кл. сред. шк. /А. А. Сударкина, И. И.Евсеева, А. Н. Орлова.-4-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 1986.-144.:ил. [Электронный ресурс] [https://www.studmed.ru/sudarkina-aa-evseeva-ii-orlova-an-himiya-v-selskom-hozyaystve-osnovy-agrohimii\\_5ee5f25693c.html](https://www.studmed.ru/sudarkina-aa-evseeva-ii-orlova-an-himiya-v-selskom-hozyaystve-osnovy-agrohimii_5ee5f25693c.html)

## Цветопись

**Прокопьев Кирилл Дмитриевич**

МБОУ «Анастасовская СОШ» Порецкий район  
Чувашская Республика, ученик 7 класса

**Никонорова Анна Васильевна**

МБОУ «Анастасовская СОШ» Порецкий район  
Чувашская Республика, учитель химии  
Prokan\_19@mail.ru

*Искусство заключается в том, чтобы найти необыкновенное  
в обыкновенном и обыкновенное в необыкновенном.*

*Дени Дидро.*

**АННОТАЦИЯ.** В работе изучены физико – химические методы очистки веществ из различных источников информации, такие как научно – методический журнал «Химия в школе», учебники химии для общеобразовательных организаций и интернет – ресурсы. Основываясь на хроматографическом методе очистки веществ, проведена экспериментальная часть по разделению цветных фломастеров и солевой смеси на чистые вещества. Используются различные способы хроматографии и описаны результаты опытов. Сделаны выводы. Раскрыты области применения хроматографии сегодня. Предложены варианты использования результатов научно – исследовательской работы в образовательных организациях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Цвет. Хроматография. Чистые вещества. Смеси. Метод разделения смеси. Фломастеры. Солевые смеси. Хроматограмма. Хроматографическая колонка.

**Н**а уроке рисования случился со мной такой интересный и поучительный случай. Светлана Ремовна попросила нас на уроке нарисовать радугу. Я знаю, что в ней всего 7 цветов – красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый. У меня все эти цвета есть, так как мама купила для меня гуашь в 18 цветов! А в тот день, как на зло, оказывается, мой любимый братик Ваня провёл ревизию в моём портфеле и вместо них положил свою акварель в 6 цветов (узнал я об этом, к сожалению, только на уроке). Долго я чесал затылок на уроке, чтобы нарисовать заданное, и вспомнил таки о том, что говорила мама, когда занималась со мной рисованием: «Надо только правильно соединить нужные цвета». Методом проб и ошибок я тогда нарисовал эту радугу и получил свою заслуженную пятёрку. Вы, наверное, уже догадались, как это я сделал: у меня были красный, жёлтый, зелёный, синий, чёрный и белый цвета. Оранжевый я получил, соединив красный с жёлтым, фиолетовый – красный с синим, голубой – синий с белым.

На этом простом примере видно, что в природе вещества смешиваются друг с другом образуя различные смеси, в том числе и имеющие специфические цвета. В красках они однородные, так как мы невооружённым глазом не отличим частичек каждого из веществ. Я задумался о том, если можно получить разные цвета, соединив сразу несколько в один, можно ли имеющиеся цветовые варианты разделить обратно на составляющие его компоненты?

Ответить на такой простой вопрос поможет нам эксперимент, который позволяет конструировать в своём сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах.



В повседневной жизни каждый из нас сталкивается вопросом очистки (разделением смесей веществ на компоненты) веществ.

Для приготовления здорового питания необходимо использовать чистую воду, для этого её следует отстаивать, иногда даже фильтровать. В жизни, как правило, мы встречаемся не с чистыми веществами, а со смесями веществ. Эти смеси могут быть неоднородными (например, мутная речная вода содержит в себе нерастворимые частицы песка и глины, которые видны невооружённым глазом) и однородные (растворы соли, сахара), в которых нельзя заметить границу раздела между веществами. Среди однородных смесей можно выделить жидкие, твёрдые и газообразные. Важнейшая газообразная смесь – воздух – представляет собой смесь азота, кислорода, углекислого газа, аргона и других веществ. К твёрдым смесям можно отнести стекло и различные сплавы – сталь, бронза, чугун. Примерами жидких однородных смесей являются нефть, бензин, питьевая вода.

Состав смесей устанавливают с помощью химического анализа. Химический анализ – это определение состава материала с помощью методов, основанных на химических реакциях определяемых веществ в растворе или совокупность методов исследования для определения состава химических соединений или их смесей. Выделяют следующие количественные методы анализа: физические (среди них рефрактометрия, поляриметрия, флуориметрия), химические (гравиметрические, титриметрические, газовый), физико-химические (спектроскопия, электрохимические, хроматография, кинетические).

Для выполнения работы мы выбрали физико-химический метод анализа, в частности, хроматографию. Хроматографией называют экспериментальный метод разделения смеси веществ между стационарной (неподвижной) и подвижной фазами. Компоненты перемещаются в потоке подвижной фазы растворителя (элюента) вдоль слоя неподвижной фазы, причём исследуемые соединения распределяются неравномерно между обеими фазами. Обычно неподвижная фаза представляет собой сорбент с развитой поверхностью (например, крахмал, карбонат кальция, фильтровальная бумага), а подвижная – поток жидкости, который проходит через этот слой сорбента (например, вода, этиловый спирт).

Хроматографический метод анализа разработан русским ботаником Михаилом Семёновичем Цветом в 1903 году. В первых своих работах с помощью этого метода М.С. Цвет установил, что зелёный пигмент растений – хлорофилл – состоит из нескольких веществ. При пропускании экстракта зеленого листа через колонку, заполненную порошком мела, и промывании петролейным эфиром, он получил несколько окрашенных зон, что с несомненностью говорило о наличии в экстракте нескольких веществ. Этот метод он назвал хроматографией (от греческого хроматос – цвет, в сумме получится писание цветом – цветопись). Работы М.С. Цвета довольно долгое время оставались забытыми и не привлекали внимания. Заметное развитие хроматографических методов началось в 30-е годы двадцатого века, когда возникла острая потребность в новом методе разделения смесей и очистке веществ, разлагающихся при нагревании. Хроматография продолжает бурно развиваться и в настоящее время является одним из перспективных методов анализа.

По способу проведения процесса хроматография делится на колоночную, тонкослойную и бумажную. При колоночной хроматографии в качестве носителя для неподвижного растворителя используют колонку. В качестве хроматографической колонки мы используем стеклянные трубки диаметром 6-8 мм и длиной 12-15 см, с одного края в трубку помещаем небольшой ватный тампон.

Колонку наполовину заполняем сухим сорбентом. Порошок сорбента уплотняем.

Колонку закрепляем в лапке штатива. Тонкослойная хроматография проводится на пластинках, покрытых тонким слоем сорбента, например скорлупа куриного яйца. Бумажная хроматография в качестве носителя неподвижного растворителя использует листы фильтровальной бумаги. В этом случае каплю испытуемого раствора наносят на край полоски бумаги. Бумагу подвешивают в закрытой камере, опустив её край в сосуд с подвижным растворителем. Он, перемещаясь по бумаге, смачивает каплю. При этом каждое содержащееся в смеси вещество с присущей ему скоростью перемещается в том же направлении, что и растворитель.

Предложенный метод не требует громоздкого оборудования. Анализ занимает от 10 мин до 2 ч в зависимости от выбранного растворителя.

Механизм хроматографического разделения на бумаге изучен недостаточно подробно. В основе бумажной хроматографии – процесс элюирования, т.е. извлечение вещества вымыванием его подходящим растворителем (элюентом).

Разделение сложных веществ на компоненты хроматографическим методом. Опыт №1. Разделение пятен фломастеров разных цветов на бумаге. Вырезаем 5 полосок фильтровальной бумаги размером 10 см на 2 см. На расстоянии 1 см от концов полоски проводим обычным графитовым карандашом полоски. На нижней полоске ровно в середине каждой из полосок рисуем точку разными фломастерами диаметром 2-3 мм. Опускаем этим концом в воду, чтобы нарисованная точка была над поверхностью воды. Наблюдаем, как намокает бумажная полоска, вода поднимается по ней вверх, доходит до нарисованной линии и увлекает краску с собой. Засекаем время прохождения воды до верхней полосы.

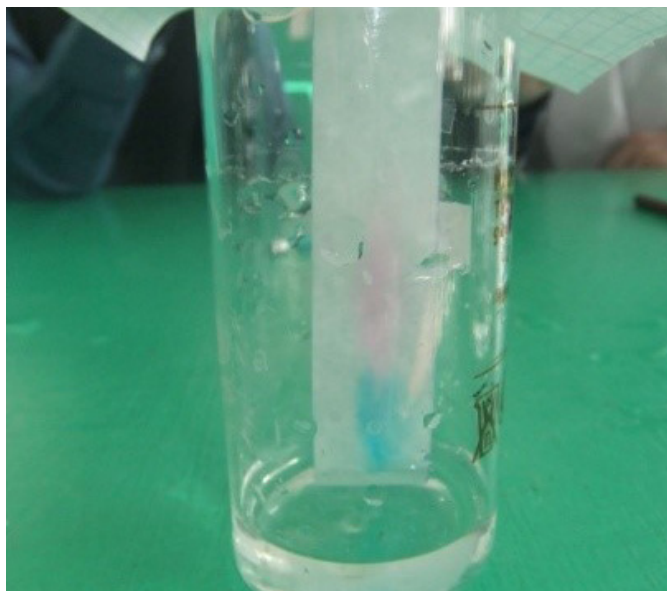


Рис. 1. Хроматограммы фломастеров

Вывод: Данный опыт позволил определить фломастеры, которые являются смесями красок, и которые являются чистым веществом. Зелёная точка расплылась и стала двухцветной, вверху – голубой, внизу – зелёной. Синий цвет так же разделился: жёлтый и зелёный; чёрный фломастер образовал фиолетовый слой снизу, зелёный посередине, синий – сверху. Коричневый фломастер выдал наиболее красочный

вариант: розовый, зелёный и жёлтый. Красный цвет разделился на розовый и жёлтый. Итог опыта таков – все представленные варианты цветов фломастера представляют смеси веществ.

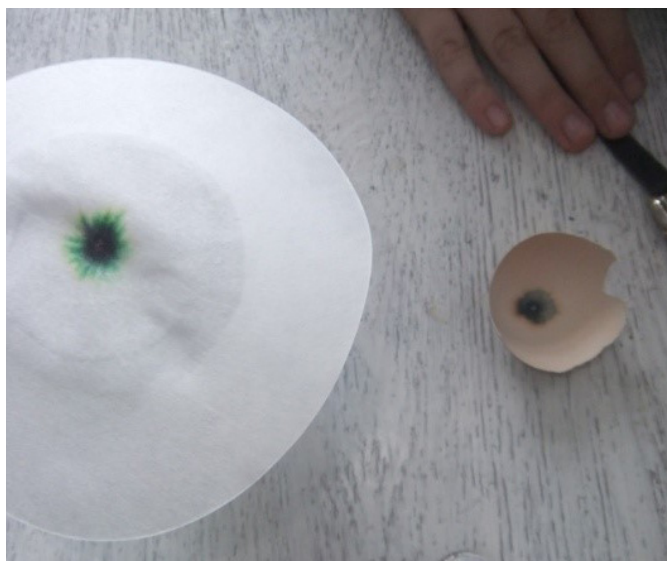


Рис. 2. Бумажная и тонкослойная хроматография



Рис. 3. Хроматограммы и хроматографические колонки

Таблица 1. Разделение пятен фломастеров разных цветов на бумаге.

	Цвет фломастера				
	зелёный	синий	черный	коричневый	красный
<b>Начало</b>	исходный	исходный	исходный	исходный	исходный
<b>Конец эксперимента</b>	синий розовый	зелёный жёлтый	фиолетовый зелёный синий	розовый зелёный жёлтый	розовый жёлтый
<b>Время (мин)</b>	20	20	20	20	20

Опыт №2. Разделение пятна чёрного фломастера на скорлупе куриного яйца и на фильтровальной бумаге. Возьмём кусочек скорлупы размером 4 см на 4 см, освободим его от плёнки, протрём спиртом и нанесём фломастером точку в середине кусочка скорлупы. Затем капнем каплю воды, когда капля впитается, капнем ещё каплю и ещё. Засекаем время. Одновременно с этим на круглой фильтровальной бумаге сделаем жирную точку чёрным фломастером. Положим бумагу на чашку, нанесём пипеткой в центр пятна капли воды. Объёмы воды идентичны. Засекаем время.

Вывод: Чёрный цвет фломастера распался на круги синего и зелёного цветов, с присутствием фиолетового оттенка. Процесс разделения на скорлупе шёл быстрее, но распределение красок одинаковое. Этот вариант – тонкослойная хроматография – можно использовать как экспресс-метод.

Таблица 2. Разделение пятна чёрного фломастера на скорлупе куриного яйца и фильтровальной бумаге.

Наблюдения	Способ хроматографии	
	Тонкослойная	Бумажная
<b>Начало эксперимента</b>	Чёрное пятно от фломастера	Чёрное пятно от фломастера
<b>Конец эксперимента</b>	Концентрические круги – фиолетовый, синий, зелёный	Концентрические круги – фиолетовый, синий, зелёный
<b>Время, мин</b>	12	12, около часа сохла бумага

Опыт №3. Разделение солевой смеси в хроматографической колонке с разными сорбентами. Берём растворы хлорида железа (III), сульфата меди (II), сульфата кобальта (II). Окраска этих растворов: желтая, голубая, розовая. Наливаем в стакан по 10 капель каждого раствора и перемешиваем стеклянной палочкой. Набираем пипеткой 1 мл смеси и медленно, по каплям выливаем её в хроматографическую колонку. Каждую порцию жидкости вносим только после того, как впитается предыдущая. Через некоторое время в колонке появляются цветные кольца адсорбированных ионов. Для более чёткого распределения цветных колец добавим в хроматографическую колонку 3-4 капли воды. По окраске зон определим расположение катионов в колонке с сорбентом.

Выводы: В нашем случае молекулы сульфата кобальта дольше остальных задерживаются в растворе воды и дальше спускаются по колонке, молекулы сульфата меди занимают центральное положение, а молекулы хлорида железа наименее способны удерживаться в растворе. Последовательность расположения цветных зон схожа в двух колонках. Это объясняется тем, что молекулы с разным составом адсорбируются по-разному: одни дольше находятся в растворе и меньше в связанном состоянии, а другие – наоборот. Те молекулы, которые дольше задерживаются в растворе, склонны быстрее опускаться вниз по колонке. Постепенно смесь разных веществ разделяется на исходные составные части.

Таблица 3. Разделение солевой смеси в хроматографической колонке с разными сорбентами.

Наблюдения	Материал сорбента	
	Крахмал	Карбонат кальция
<b>Начало</b>	Раствор однотонный светло-коричневый	Раствор однотонный светло-коричневый
<b>Конец</b>	жёлтый голубой розовый	жёлтый голубой розовый
<b>Время, мин</b>	От 2 до 24 ч	От 2 до 24 ч



Хроматографию, как метод анализа и разделения многокомпонентных смесей и изучения физико-химических свойств веществ, применяют в химии, биологии, экологии и многих других областях науки и техники. Чаще других методов используют газожидкостную хроматографию (ГЖХ), высокоэффективную жидкостную хроматографию (ВЭЖХ) и тонкослойную хроматографию (ТСХ). Хроматография на бумаге менее популярна, но у данного аналитического метода есть ряд преимуществ: простота эксперимента, сравнительно высокая скорость выполнения, что позволяет её использовать как экспресс-метод анализа.

Хроматография применяется очень широко, необходима при решении важнейших хозяйственных и научно-технических задач. Без определения концентрации примесей, загрязняющих воду и воздух, невозможен контроль за состоянием окружающей среды. Химический анализ горных пород и руд используется при разведке полезных ископаемых. Вспомните Шерлока Холмса, героя произведений А. Конан Дойла: ему нередко помогали определить виновность или невиновность подозреваемого именно результаты химического анализа, проведению которого он посвящал немалую часть своего свободного времени. Химический анализ необходим криминалисту и археологу, медику и искусствоведу и многим другим специалистам. А космические исследования? А получение лекарств? Выделение различных веществ в чистом виде и их идентификация, диагностика разнообразных заболеваний, анализ крови на присутствие алкоголя, наркотиков, допинг-контроль, содержание антибиотиков и ядохимикатов в пищевых продуктах – вот список некоторых областей применения современной хроматографии. Нам следует об этом знать, так как в будущем самим в своей жизни придётся сталкиваться с выбором продуктов и медикаментов, со сдачей анализов.

Данная работа позволила расширить свои знания о методах исследования природы. Я познакомился с такими физическими явлениями, как отстаивание, фильтрование и действие магнитом, используемые при разделении неоднородных смесей. Узнал и о методах разделения однородных смесей, как выпаривание, кристаллизация, дистилляция или перегонка и хроматография. Вместе с учителем изучил справочный материал о методах химического анализа сложных систем веществ. Познакомился с научно-методическим журналом «Химия в школе». Я смог многое узнать о хроматографии. Я очень горд тем, что этот метод открыл наш русский учёный М. С. Цвет. В ходе практической части я познакомился с различными способами выполнения хроматографии и смог осуществить разделение сложных веществ на компоненты и доказал то, что тонкослойная хроматография является самым быстрым и эффективным способом анализа смесей веществ. Выяснил, что цвета бывают однокомпонентные и многокомпонентные. Смог определить наиболее активные молекулы в солевых смесях. Самое интересное и важное – узнал, где сегодня применяется этот хроматографический метод анализа.

Книга природы – неисчерпаемый источник познания, нам придётся открывать её страницы всю жизнь. Великий художник Леонардо да Винчи сказал: «В наставницы себе я взял Природу, учительницу всех учителей». Поэтому наблюдайте, совершайте свои путешествия и прогулки, запоминайте краски и звуки природы, пишите стихи, рисуйте картины, изучайте естественные науки. Красиво высказалась и поэт Наталья Николаевна Бромлей:

Скажи, скажи, художник,  
Какого цвета дождик,  
Какого цвета ветер?



Какого цвета вечер?  
Скажи, какого цвета  
Зима, весна и лето?  
Не зная этих истин,  
Ты не сиди в квартире,  
Возьми в дорогу кисти,  
Глаза открой пошире,  
Смотри, какого цвета  
Огромная планета.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Химия в школе (научно-методический журнал), 2017, №5.
2. Химия в школе, 2017, №6.
3. Химия в школе, 2013, №6.
4. Химия в школе, 2009, №4.
5. О.С. Габриелян. Химия, 8 класс: Учебник для общеобразовательных учебных организаций. – М.: Дрофа, 2001..



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ДОСТОЯНИЕ**



**ЭКОЛОГИЯ**

## Способы очистки воды в домашних условиях. Создание собственного фильтра

**Демидов Егор Андреевич**

МАОУ Гимназия №11,

Новосибирск, Россия

Обучающийся

E-mail: demidovayv@ngs.ru

**Долгопятова Юлия Анатольевна**

МАОУ Гимназия №11,

Новосибирск, Россия

Руководитель

E-mail: uliadolgo@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Приведены результаты экспериментов по определению качества и очистке воды различными способами в домашних условиях. Предложены варианты создания собственного фильтра для более качественного и эффективного очищения воды.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Качество воды, способы очистки воды, фильтр.

**В** данной статье рассматриваются способы определения качества воды, рассмотрены различные способы очистки воды в домашних условиях и описаны недостатки и достоинства их, а также описаны модели фильтров, с помощью которых можно очистить воду в домашних условиях.

В обычной жизни мы редко задумываемся о существенной роли воды. Запасы пресной воды на Земле ограничены (они составляют всего 2,5 – 3% от всей воды на планете) и они истощаются. Нет сомнений в том, что вода – источник жизни, ведь без воды представить жизнь просто невозможно. А пресной влаги становится все меньше, расход увеличивается с каждым годом. Промышленность развивается бешеными темпами, расширяются системы ирригации, численность населения планеты растет. К сожалению, быстрые темпы развития общества и цивилизации в целом имеют также негативные последствия для окружающего мира.

Раньше в природе поддерживался экобаланс, водоемы были способны к самоочищению. В настоящее время в связи с оживленным развитием и ростом городов, активной деятельностью крупных промышленных предприятий и энергичным подъемом сельского хозяйства, «эликсир жизни» становится все более загрязненным. Поэтому очень актуальными в этих условиях становятся знания о способах очистки воды. В своей работе я предположил, что в домашних условиях можно добиться качественной очистки воды.

Мы все прекрасно понимаем, как важно ежедневное употребление чистой воды. Она необходима для нормального протекания жизненно важных процессов, улучшения работы желудочно-кишечного тракта, выведения токсинов, очищения организма, оздоровления суставов. Однако не секрет, что качество водопроводной воды и воды из природных источников, скважин во многих случаях не соответствует элементарным требованиям безопасности. Поэтому перед употреблением ее необходимо обработать. Для этого используются различные системы фильтрации воды.

Человек использует воду ежедневно. С ней в организм могут поступать не только полезные, но и опасные вещества. Загрязненная вода является причиной порядка

70-80% всех известных заболеваний и на 30% ускоряет процессы старения. За жизнь человек выпивает примерно 35 тонн воды. Вот почему важно проверять качество воды.

Самый простой способ определения качества воды – определение органолептических свойств воды с помощью обыкновенных человеческих органов чувств, быстрая и простая проверка качества воды без лабораторного оборудования. С помощью данной проверки воды на качество мы можем определить:

- Запах воды. Как известно, чистая вода не имеет запаха.
- Вкус воды. Если в воде нет никаких примесей, кроме растворённого кислорода, то она будет иметь освежающий вкус.
- Цвет воды. Чистая вода не имеет цвета, однако, может быть голубоватого или зеленоватого оттенка.
- Мутность воды. Зачастую при проверке воды можно обнаружить помутнение, которое вызвано большим содержанием взвешенных частиц. Если вода из подземных источников практически прозрачна, то вода, например, паводковая имеет сильную мутность, поскольку поверхность земли содержит огромное количество нерастворённых химических соединений и взвешенных частиц.
- Минерализация воды. Минерализацией называют количество растворённых в воде солей. Она измеряется в мг/л. При проверке воды на качество важно знать, что полезной для здоровья считается вода с количеством солей, равным 200-400 мг/л.

Для своих опытов я взял воду из скважины в с.Раздольное Новосибирской области.

По результатам опытов по определению качества тестируемой воды, я описал основные способы определения качества воды в домашних условиях в своей брошюре. Проверить качество воды в домашних условиях можно и с помощью набора для тестирования, который продается в самом обычном зоомагазине в отделе с аквариумами или в компаниях по реализации водяных фильтров. Я взял тест в виде тестовых полосок Tetra Test 6in1 производство Германии для быстрого определения качества воды по 6 самым важным показателям воды (Рис. 1, 2) и протестировали воду из скважины.



Рис. 1. Тест Tetra Test 6in1



Рис. 2. Тестовые полоски

Результаты теста приведены в Таблице №1.

Таблица №1. Результаты определения качества воды при помощи Tetra Test bin I

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0,8	Превышение допустимого уровня
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,0	Почти максимальное значение
3	Карбонатная жесткость (KH)	3°dH – 10°dH	20°dH	Превышение допустимого уровня
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	8°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	1	Максимальное значение допустимого значения
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	10	В пределах нормы

Проверив качество воды из скважины и получив результаты тестов, я задумался об улучшении качества воды, чтобы можно было использовать данную воду в быту и для личного потребления.

Существует большое количество способов очистки воды простыми доступными способами – я решил испробовать практически все и выявить самые действенные.

Способ очистки воды при помощи отстаивания.

Тестируемый образец отстаивался в течении 24 часов и затем при помощи тест-полосок получен результат пробы воды (Таблица №2)

Таблица №2. Результаты качества воды при способе очистки – отстаивание.

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0,8	Превышение допустимого уровня



№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,0	Почти максимальное значение
3	Карбонатная жесткость (КН)	3 <sup>o</sup> dH – 10 <sup>o</sup> dH	20 <sup>o</sup> dH	Превышение допустимого уровня
4	Общая жесткость (GH)	4 <sup>o</sup> dH – ≥16 <sup>o</sup> dH	8 <sup>o</sup> dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	0	В пределах нормы

В результате опыта улучшился показатель нитритов – он стал в пределах нормы, Остальные показатели улучшить не удалось.



Рис.3. Вода после кипячения

### Очищение воды при помощи кипячения.

Как и в первом тесте воду отстаивали в течении 24 часов, затем вскипятили. После того как вода закипела, мы ей дали покипеть 10 минут, затем дали остыть и перелили в емкость для взятия пробы воды (Рис.№3).

Вода после кипячения стала мутной. Мы столкнулись с понятием временной жесткости воды. До кипячения вода содержит гидрокарбонаты кальция и магния, которые в ней хорошо растворимы. Однако эти соли неустойчивы и при кипячении переходят в карбонаты (которые растворяются плохо), что и приводит к появлению белой мути. Сами соли не вредны для организма (карбонат кальция – мел), но могут придавать неприятный вкус напиткам и пище.

Результаты пробы воды приведены в Таблице №3.

Таблица №3. Результаты качества воды при способе очистки – кипячение.

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0,8	Превышение допустимого уровня
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,0	Почти максимальное значение
3	Карбонатная жесткость (КН)	3°dH – 10°dH	15°dH	Превышение допустимого уровня
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	8°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	1	Максимальное значение допустимого значения
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	25	Максимальное значение допустимого значения

В результате опыта удалось снизить уровень карбонатной жесткости, но к норме так этот показатель и не пришел. Так же изменились показатели нитритов и нитратов – хоть они и остались в пределах нормы, но достигли максимальной границы нормального уровня.



Рис. 4. Емкость с водой после заморозки

#### **Очищение воды при помощи замораживания.**

Существует несколько способов очищения воды при помощи замораживания. Я решил использовать метод А.Маловичко, так как он позволяет избавиться от вредных примесей, присутствующих в воде.

Заполняем водой емкость и ставим ее в морозилку.

Спустя 4-5 часов вынимаем емкость. В емкости можно наблюдать появившийся тонкий лед на поверхности воды. Переливаем воду в другую тару, выбросив образовавшийся лед (Рис.№4).



Рис. 5. Емкость с водой после очередной заморозки

Именно в нем скапливаются молекулы тяжелой воды с дейтерием – она застывает при температуре 4 градуса Цельсия, то есть гораздо быстрее обычной воды.

Емкость с незамерзшей водой снова отправляем в морозилку. Это еще не все, что предстоит сделать. К моменту, когда две трети жидкости превратится в лед, снова выливаем незамерзшую воду — в ней останутся все опасные включения (Рис.№5).

Оставшийся в емкости лед — будущая талая вода, именно она полезна для здоровья человека. В ней не содержится различных солей и дейтерия. Однако в талой воде сохраняется кальций. Приступаем

к таянию льда при комнатной температуре. Рекомендуется использовать получившуюся воду в течение 24 часов. Результаты пробы воды приведены в Таблице №4.

Таблица №4. Результаты качества воды при способе очистки – замораживание.

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0	В пределах нормы
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,0	Почти максимальное значение
3	Карбонатная жесткость (KH)	3°dH – 10°dH	15°dH	Превышение допустимого уровня
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	8°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	10	В пределах нормы

Данный способ очистки воды оказался очень эффективным. Практически все показатели пришли в норму, исключение составила карбонатная жесткость, но ее



Рис. 6. Очищение воды при помощи листьев рябины.

показатели по сравнению с исходными данными тоже снизились в сторону верхней границы нормы. Минус способа – необходимо наличие больших холодильников для очистки большого количества воды и большая трудоемкость процесса.

Очищение воды при помощи листьев рябины

Рябина богата антибактериальными и дубильными веществами, а также всевозможными микроэлементами и эфирными маслами. Но особенно ценна рябина в природных условиях, когда требуется быстро и эффективно очистить непригодную для питья воду. Это растение содержит в себе кислоты, благодаря действию которых тормозится рост микроорганизмов, грибов и плесени. Антимикробные свойства рябины первыми взяли на «вооружение» охотники, которые зачастую пополняли запасы воды из рек, прудов и других иногда неприглядных источников воды.

Для своего опыта я взял листья рябины. Поместил их в воду на 2 часа (Рис.№6), после этого сделал пробу воды (Таблица №5)

Таблица №5. Результаты качества воды при способе очистки листьями рябины.

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0	В пределах нормы
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,4	Максимальное значение
3	Карбонатная жесткость (KH)	3°dH – 10°dH	20°dH	Превышение допустимого уровня
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	16°dH	Максимальное значение

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	0	В пределах нормы



Рис. 7. Вода, очищенная чистотелом

Данный способ очистки воды так же оказался очень эффективным. Практически все показатели оказались в границах нормы, исключение составила карбонатная жесткость, ее уровень не изменился. Минус способа – листья рябины можно собрать только летом и осенью.

#### **Очищение воды при помощи чистотела.**

Чистотел является одним из лекарственных растений – антисептиков. Данное растение распространено в наших краях, поэтому я решил использовать это растение для своего опыта. В воду добавил растение и настаивал 2 часа, после этого процедил

воду (Рис.№7) и снял пробу воды (Таблица №6)

Таблица №6. Результаты качества воды при способе очистки чистотелом.

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0	В пределах нормы
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,0	Почти максимальное значение
3	Карбонатная жесткость (КН)	3°dH – 10°dH	20°dH	Превышение допустимого уровня



№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	8°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	0	В пределах нормы

Данный способ очистки воды тоже оказался очень эффективным. Практически все показатели оказались в границах нормы, исключение составила карбонатная жесткость, ее уровень не изменился. Но по сравнению со способом очистки листьями рябины – этот способ эффективнее. Вода приобрела желтоватый цвет из-за сока чистотела и имеет приятный запах. Такую воду обязательно после настаивания надо кипятить. Однако есть противопоказания по использованию чистотела, он может вызвать аллергическую реакцию у человека. Поэтому данный вид очищения воды следует использовать очень аккуратно.

Очищение воды при помощи активированного угля

Активированный уголь — это адсорбент, то есть вещество, впитывающее в себя из воды множество загрязнений. Активированный уголь очищает воду от хлора и всех его соединений, которые накапливаются в организме и вызывают заболевания. Кроме хлора активированный уголь задерживает в себе пестициды, нефтепродукты и некоторые тяжелые металлы. После такой фильтрации улучшаются органолептические свойства воды: она лишается всех посторонних запахов, вкусов, мутности и цветности, то есть становится прозрачной и приятной на вкус.

Для своего опыта я взял 4 таблетки активированного угля, завернул их в марлю и поместил в воду на 2 часа. После 2-х часов, протестировал воду, результаты приведены в Таблице №7:

Таблица №7. Результаты качества воды при способе очистки активированным углем.

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0	В пределах нормы
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,0	Почти максимальное значение



№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
3	Карбонатная жесткость (KH)	3°dH – 10°dH	20°dH	Превышение допустимого уровня
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	8°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	0	В пределах нормы

Способ очистки также эффективен, показатели в пределах нормы, кроме карбонатной жесткости. Но по сравнению со способом очистки чистотелом, данный способ менее опасен (можно сказать даже безопаснее) в плане аллергических реакций на организм человека.

#### **Очищение воды с помощью поваренной соли.**

Данный способ позволяет очистить воду от солей тяжелых металлов и различных микроорганизмов. Я взял поваренную соль для своего опыта (1 столовая ложка) и растворил ее в воде. Оставил воду на полчаса, затем процедил, так как раствор стал мутным и сделал тест воды (Таблица №8).

Таблица №8. Результаты качества воды при способе очистки поваренной солью.

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0	В пределах нормы
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	7.6	В пределах нормы
3	Карбонатная жесткость (KH)	3°dH – 10°dH	20°dH	Превышение допустимого уровня

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	8°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	0	В пределах нормы

Данный способ так же эффективен при очищении воды. Уровень Ph снизился по сравнению с другими способами, уровень карбонатной жесткости остался неизменным. Главный минус способа – он не подходит для очистки воды, которую вы ежедневно используете в питьевых целях. Очень соленая вода может привести к отравлению.

#### **Очищение воды при помощи самодельного 4-х уровневого фильтра.**

Для своего опыта я в интернете нашел схему простого фильтра, который используют для очистки воды в походных условиях. Я решил проверить – насколько эффективен данный способ. Для создания фильтра я взял пластиковую бутылку, сделал 4 уровня, которые заполнил различными наполнителями. В качестве наполнителей я взял – речной песок, гальку, древесный уголь и листья рябины. Первый слой – древесный уголь, между слоями, чтобы они не перемешивались, прокладываем бинт (Рис.№8, 9)



Рис. 8. Закладка активированного угля



Рис. 9. Закладка бинта между слоями

Второй слой – мелкая галька, третий слой – речной песок, четвертый слой – листья рябины. Получился фильтр (Рис.№10).

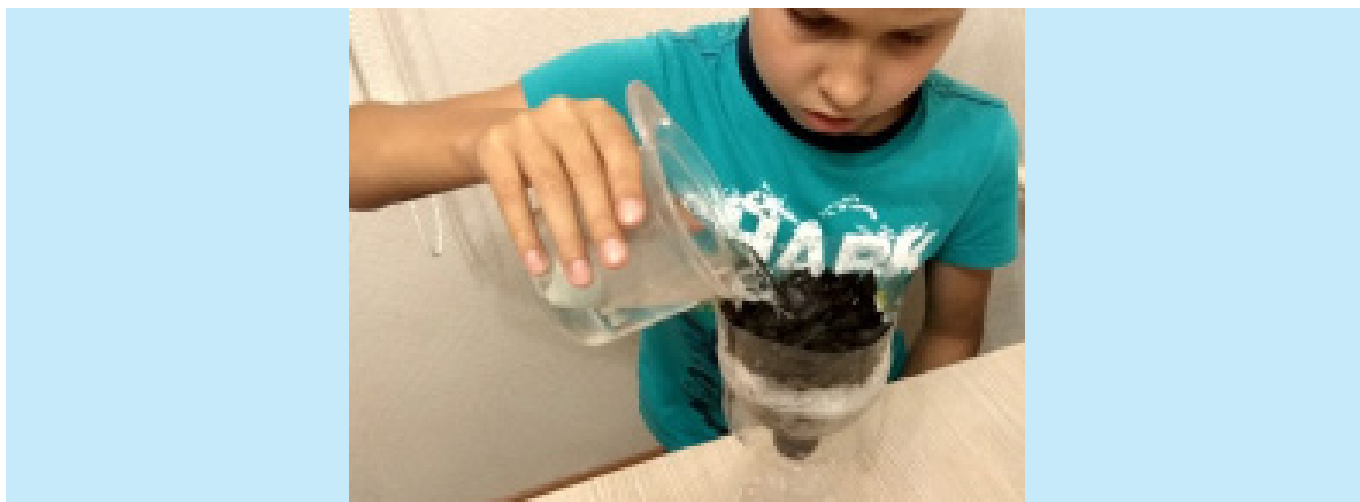


Рис. 10. Очистка воды при помощи самодельного фильтра

Пропускаем через фильтр воду и тестируем полученную воду (Таблица №9).

Таблица №9. Результаты качества воды при способе очистки самодельным фильтром

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0	В пределах нормы
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	7.6	В пределах нормы
3	Карбонатная жесткость (KH)	3°dH – 10°dH	20°dH	Превышение допустимого уровня
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	8°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	0	В пределах нормы

Из опыта видно, что данный способ очистки воды достаточно эффективен. Результаты такие же как и при очистке воды при помощи соли, только данный способ больше подходит для использования в домашних условиях. Но минус данного способа очистки – малый объем отфильтрованной воды из-за малого объема самого фильтра.

Разобрав все вышеперечисленные способы очистки воды (минусы и плюсы всех способов), я пришел к мысли создания фильтра, способного эффективно фильтровать воду в достаточных количествах для домашнего потребления.

Изучив различную информацию, я вместе с папой смастерил фильтр на основе фильтра для очистки воды с картриджем ГЕЙЗЕР (умягчение воды), дополнительного наполнителя – активированного угля и электрической помпы для аквариумов (Рис.№11).



Рис. 11. Элементы системы фильтрации воды

Этапы создания фильтра:

1. Подсоединяем гибкие шланги к помпе. С помощью помпы вода будет циркулировать из емкости с водой через фильтр. Непрерывный цикл циркуляции воды через фильтр будет способствовать более глубокой очистки воды (Рис.№12). Подсоединяем все шланги к фильтру (Рис.№13).



Рис. 12. Подсоединение шлангов к помпе



Рис. 13. Соединение помпы и фильтра

2. В стандартный фильтр добавляем дополнительный наполнитель – активированный уголь для более эффективной очистки воды (Рис.№14), закрываем отсек с наполнителями дополнительной поролоновой губкой, чтобы активированный уголь не просачивался в воду (Рис.№15) и вставляем картридж в колбу фильтра. Закручиваем крышку – фильтр готов.





Рис. 14. Активированный уголь в колбе



Рис. 15. Поролоновая губка в колбе

Проводим испытания фильтра. Для этого берем большую емкость для воды и заполняем ее водой. Делаем срез на ней, чтобы опустить помпу в нее для циркуляции воды через фильтр (Рис.№16). Помещаем помпу в воду и подключаем ее к электричеству. Шланг от фильтра опускаем в емкость с водой для непрерывного фильтрования воды (Рис.№17). Включаем помпу – процесс пошел (Рис.№18).

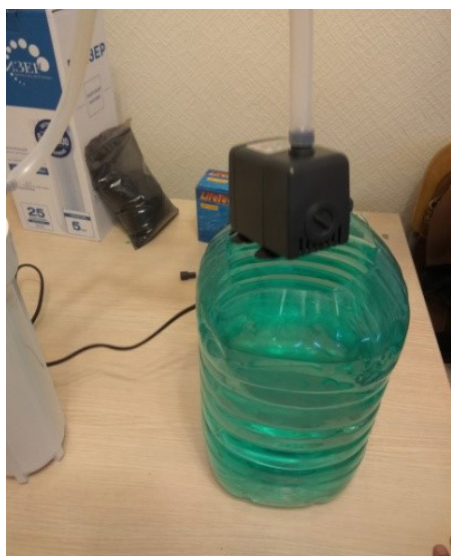


Рис. 16. Помпа и емкость с водой



Рис. 17. Шланги и помпа в емкости



Рис. 18. Процесс фильтрования воды

После непрерывной фильтрации в течении 1 часа берем пробу воды и тестируем ее. Результаты теста приведены в Таблице №10.

Таблица №10. Результаты качества воды при способе очистки системой фильтрации

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0	В пределах нормы

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,4	Максимальное значение
3	Карбонатная жесткость (КН)	3°dH – 10°dH	15°dH	Превышение допустимого уровня
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	0°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	0	В пределах нормы

Результаты говорят о том, что очищение воды при помощи фильтра очень эффективно. Причем даже удалось снизить уровень карбонатной жесткости. Чтобы как-то приблизить данный показатель к норме, я решил вскипятить отфильтрованную воду. Именно способ кипячения привел ранее к снижению уровня карбонатной жесткости.

После кипячения вода не стала мутной, осталась прозрачной. После остывания я протестировал воду. Результаты теста приведены в Таблице №11.

Таблица №11. Результаты качества воды после кипячения

№ п/п	Показатель	Безопасный уровень	Полученный результат	Примечание
1	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0	0	В пределах нормы
2	Уровень Ph (кислотность и щелочность воды)	6,8 – 8,4	8,4	Максимальное значение
3	Карбонатная жесткость (КН)	3°dH – 10°dH	10°dH	Максимальное значение
4	Общая жесткость (GH)	4°dH – ≥16°dH	0°dH	В пределах нормы
5	Нитриты (NO <sub>2</sub> )	0 – 1 мг/л	0	В пределах нормы
6	Нитраты (NO <sub>3</sub> )	0 – 25 мг/л	0	В пределах нормы

В результате эксперимента нам удалось снизить карбонатную жесткость до верхней границы нормы. Можно с уверенностью сказать, что данная вода стала пригодна для личного потребления и для домашних нужд.

С помощью экспериментов я узнал и доказал что, все способы очистки работают и с помощью их можно очищать воду, но есть как плюсы, так и минусы в этих способах. Преимуществом фильтра, который я сделал своими руками, является то, что полученная вода после очищения более чистая. Данный способ не очень затратный (затраты только на покупку фильтра, помпы и активированного угля), его можно использовать многократно без замены фильтрующих элементов. В качестве фильтрующих элементов можно использовать различные добавки и комбинировать их между собой в различных вариантах.

Своей работой я хочу рассказать о доступных способах очистки воды подручными материалами, которые всегда пригодятся в походе, трудных ситуациях, когда невозможно достать чистую воду. Также я описал способы определения качества воды и выпустил брошюру, которая поможет в этом. Важно знать, насколько чистую воду мы употребляем. От этого зависит наше здоровье.

Но главное, я считаю, это беречь воду, не загрязнять ее. Если мы бережно будем относиться к своим водным ресурсам, будем помогать восстанавливаться им, то необходимость в очищении воды отпадет сама собой.

Берегите воду!

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. <https://fitdeal.ru>
2. <https://www.aqvadisk.ru>
3. <https://www.liveinternet.ru>
4. <https://econet.ru>
5. <https://o-vode.net>
6. <https://SdelaySam-SvoimiRukami.ru>
7. <https://sovet-ingenera.com>
8. <https://help.aquaphore.ru>
9. Энциклопедический словарь юного химика. В.А.Крицман, В.В.Станцо

## Снижение уровня загрязнения окружающей среды от работы железнодорожного транспорта

**Кучеренко Мария Васильевна**

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г.

Саратове, Саратов, Россия

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Email: kucherenko.1974@bk.ru

**Гордиенко Сергей Сергеевич**

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г.

Саратове, Саратов, Россия

Студент

Email: serzh.gordienko.14@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Для решения проблемы загрязнения окружающей среды от работы железнодорожного транспорта рекомендуется использование водородного топлива. Чтобы это реализовать, предлагается применение адаптированного под данный вид топлива двигателя внутреннего сгорания и специальных водородных топливных элементов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Локомотив. Водородное топливо. Водородный двигатель. Водородные топливные элементы.

**В** настоящее время транспортная отрасль, в частности железнодорожная, относится к крупным загрязнителям окружающей среды. Подвижной состав постоянно воздействует на окружающий мир, а уровень этого воздействия, находящийся как в допустимых границах, так и в критических, зависит от техногенных факторов и интенсивности их воздействия. В РФ 75% и 40% грузооборота и пассажирооборота приходится на железнодорожный транспорт, что связано с огромным потреблением природных богатств и, следовательно, колоссальными выбросами опасных веществ в атмосферу, почву, гидросферу. Это создает необходимость в принятии мер, снижающих риск для здоровья людей при взаимодействии с токсичными веществами, и обязывает использовать при перевозке особо опасных грузов специализированные вагоны и прочную тару, которая не повредится в аварийной ситуации и сохранит свою герметичность.[5]

Анализ проведенных исследований и проработанного материала по данной теме позволил сделать определенные выводы и рекомендации для решения проблемы загрязнения окружающей среды. Рассматривая вопросы загрязнения окружающей среды от выбросов железнодорожного транспорта, были предложены конструктивные решения, которые позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Загрязнение от подвижного состава на железной дороге происходит в результате сжигания топлива, а общее количество выбросов достигает 1650 тыс. т вредных веществ. Следует отметить, что при малых скоростях и «холостом ходе» в атмосферу выделяются вещества в значительно большем объеме, по сравнению с работой в нагрузочном режиме. Так, при работе ДВС в окружающую среду попадают: диоксид серы, различные углеводороды, альдегиды, сажа, оксид углерода и азота. На одну тонну использованного топлива количество выбросов от дизелей и от карбюраторных двигателей составляет чуть более 1/10 и 2/5 от общей массы топлива.



За 1 час одной секцией тепловоза выбрасывается в атмосферу 28 кг оксида углерода, 17,5 кг оксидов азота и 2 кг сажи. В состав отработавших газов входят: O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>2</sub>=CH-CHO, SO<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>O, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>. Всего обнаружено порядка 1000 соединений, среди которых присутствуют агрессивные, токсичные вещества, что в сочетании с высокой дисперсностью частиц и немалыми выбросами делает эмиссии твердых частиц опасными для здоровья не только людей, но и животных, растений, почвы и т.д. Сейчас особое внимание уделено органическим твердым частицам, потому что там содержатся вещества, оказывающее глубокое воздействие на живые организмы, что приводит к мутациям и канцерогенезу. К списку этих веществ относят полициклические ароматические углеводороды и их нитро- и оксипроизводные, гетероциклические соединения, чье количество в отработанных газах и твердых частицах может достигать значительных величин. Например, выбросы бензапирена могут составлять 0,05–6,2 мг/кг сжигаемого топлива или 5,4–8,6 мг/м<sup>3</sup> отработанных газов.[2]

Также необходимо отметить нарушения, связанные с деградацией и загрязнением земель: захламление производственными отходами, проектирование и ввод в эксплуатацию объектов транспорта железнодорожной отрасли, отрицательно влияющих на состояние земель. [1]

Опасные вещества, попадая в атмосферу, растворяются в воздухе и переносятся ветром на большие расстояния, что с одной стороны приводит к снижению концентрации опасных соединений в зоне выброса, но с другой – увеличению площади с загрязненным воздухом. [4]

Посадка лесополос, кустарников в районах предприятий и вдоль транспортных магистралей позволяет снизить уровень загрязнения атмосферного воздуха от пыли, оксидов углерода, диоксидов серы и т.д. Из проведенных ранее исследований Кучеренко М.В. следует отметить, что одноярусная посадка деревьев снижает концентрацию примесей в воздухе на 10%, а двухъярусная – на 65%. [11] Известно, что наилучшей поглощающей способностью диоксида серы обладают ясень, липа, тополь. Огромную роль в очищении атмосферного воздуха играют почвенные бактерии и микроорганизмы: на 1 квадратный километр при 15–35°С они перерабатывают до 8 т в сутки оксидов и диоксидов углерода. [4]

Современные локомотивы.

Рассматривая основной вопрос – снижение выбросов в атмосферу особо опасных загрязняющих веществ от работы железнодорожного транспорта, нами были изучены материалы исследований, что наряду с электровозами широко используются локомотивы, работающие на сжиженном газе и водородном топливе. Причем последнее используется только за рубежом и очень широко применяется в разработках автомобилестроения. В своей работе первоочередной задачей ставилось решение вопроса о снижении уровня выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работы железнодорожного транспорта.

В настоящее время, на территории Российской Федерации, в том числе в Саратовской области, используются тепловозы: 2ТЭ10М, 2ТЭ10МК, 2ТЭ116, 2ТЭ116У, 2ТЭ25КМ, работающие на дизельных двигателях 10Д100 и 5Д49. Активное потребление дизельного топлива постепенно приводит к глобальным проблемам. Первая – использование невозобновляемого ресурса, то есть нефти, для получения дизельного топлива. Вторая – при сжигании топлива происходит загрязнение окружающей среды выбросами в атмосферу отработанных газов.

Сегодня можно сказать, что на территории России постепенно происходит перевод дизельных локомотивов на локомотивы, работающие на газомоторном топливе.



К 2023 году планируется увеличить парк работающих на сжиженном природном газе (СПГ) магистральных газотурбовозов и маневровых локомотивов. [6]

Сейчас на железной дороге эксплуатируются локомотивы со всеми типами двигателей на газовом топливе: магистральный газотурбовоз ГТ1h, маневровые локомотивы – газодизельные ТЭМ18Г и газопоршневый ТЭМ19. [6]

ТЭМ19 (Тепловоз с Электрической передачей, Маневровый, 19-й тип) — шестиосный маневровый тепловоз с газопоршневым двигателем. Главной особенностью локомотива является двигатель, работающий на сжиженном природном газе (СПГ). Локомотив построен ЗАО «Трансмашхолдинг» на Брянском машиностроительном заводе.

Испытания ТЭМ19-001 были проведены в 2016 году, по итогам которых был получен сертификат для начала эксплуатации на железных дорогах. Результаты тестов показали, что СПГ-тепловоз на 24% позволяет снизить годовые удельные траты на топливо по сравнению с дизельными поездами. [6]

Стоимость газового топлива в два раза ниже стоимости дизельного топлива. Перевод маневрового локомотива ТЭМ18ДМ на работу по газодизельному циклу с использованием СПГ обеспечит годовое снижение расходов на топливо при нормативной загрузке тепловоза от 600 тыс. примерно до 1,9 млн. руб., в зависимости от степени замещения дизельного топлива природным газом. Окупаемость газового оборудования составит от 6,7 до 4,5 лет при замещении газом соответственно от 35% до 65% дизельного топлива. [6]

Выхлоп газового локомотива значительно чище, чем дизельного: в выхлопе маневрового локомотива ТЭМ18Г содержание выбросов окислов углерода в 1,4 раза ниже, чем в выхлопных газах его дизельного прототипа, а окислов азота – в 2,5 раза. При этом маневровому локомотиву ТЭМ18Г бака на 790 куб. м сжатого природного газа хватает на трое суток.

Использование локомотивов, работающих на природном газе, не снимает первоочередной задачи – снижение выбросов от работы железнодорожного транспорта. Заправка и обслуживание газовых локомотивов тоже сопряжена с определёнными трудностями. А также для создания и развития заправочной инфраструктуры необходимы существенные вложения. [6]

Для снижения уровня загрязнения окружающей среды от работы железнодорожного транспорта мы предлагаем использовать на территории Российской Федерации локомотивы, работающие на водородном топливе. На данный момент двигатели на водородном топливе являются самыми экологически чистыми.

Конечно, при использовании водородного топлива возникает очень много вопросов и противоречий. Но до сих пор эти споры актуальны.

Следует отметить, что в настоящее время очень широко используются, как за рубежом, так и в России, двигатели на водородном топливе. [7]

Идея, связанная с построением водородного двигателя, зародилась еще в 1806 г., а основоположник – Франсуа Исаак де Риваз. Он получал водород из воды с помощью электролиза. На тот момент разработки велись с целью использования водорода в качестве топлива, а не для защиты окружающей среды. В 1841 г. был получен первый патент на такой двигатель, а в 1852 г. в Германии появился агрегат, работающий от смеси воздуха и водорода. [10]

В период Второй мировой войны Борис Исаакович Шелищ предложил использовать смесь водорода и воздуха в качестве топлива для ДВС, т.к. в этот период были сложности с поставками нефтяного горючего. Появилось около полутысячи ДВС на

водородном топливе, но после окончания войны дальнейшее развитие было приостановлено как в СССР, так и в Германии. Позже, в 1979, из-за топливного кризиса компания BMW создала автомобиль, в котором в качестве основного топлива использовался водород. Работа авто была стабильна: не было взрывов и выбросов водяного пара. Работы, начавшиеся в области других автопроизводителей, привели к появлению вполне действующих образцов двигателей на водороде. Однако после того как кризис закончился, работы над водородными ДВС вновь были закрыты. [10]

Сегодня интерес к альтернативным источникам энергии снова растет, и теперь уже по причине серьезных экологических проблем. А также с учетом того, что запасы нефти на планете быстро сокращаются и на нефтепродукты закономерно растут цены. Правительства многих стран стремятся стать энергонезависимыми, а водород является вполне доступной альтернативой. На сегодняшний день над водородными ДВС ведут работы такие компании, как GM, BMW, Honda, корпорация Ford и т.д. [10]

Если рассматривать работу двигателя на водородном топливе в автомобиле, то в первую очередь можно начать с того, что двигатель внутреннего сгорания конструктивно не очень отличается от двигателя внутреннего сгорания, который работает на обычном топливе. В самом устройстве конструкции двигателя расположены те же цилиндры и поршни, камера сгорания и не простой кривошипно-шатунный механизм, который преобразует возвратно поступательные движения в полезную работу. Единственным отличием является то, что в цилиндрах сгорает не бензин, газ или солярка, а смесь воздуха и водорода. Можно отметить еще и тот момент, что способ подачи водородного топлива, смесеобразование и воспламенение отличается от традиционной схемы аналогичного процесса.

Также, хотелось бы отметить, что сравнивая горение водорода с нефтяным топливом, водород сгорает намного быстрее. Рассматривая обычный двигатель автомобиля можно отметить, что смесь бензина или солярки с воздухом заполняет камеру сгорания в тот момент, когда поршень почти поднялся в верхнюю мертвую точку (ВМТ). А затем, топливо какое-то время горит и уже после этого газы давят на поршень. [10]

Рассматривая работу двигателя на водородном топливе, здесь реакция протекает быстрее. Это позволяет сдвинуть наполнение цилиндра на момент, когда поршень уже начинает движение в НМТ (нижняя мертвая точка). Также в результате протекания реакции, образуется обычная вода вместо токсичных выхлопных газов. [10]

На первый взгляд может показаться, что стандартный двигатель можно легко переделать под водородное топливо путем небольших доработок впуска, выпуска и системы питания. Однако это мнение ошибочно. Первая проблема, которая возникает в этом вопросе заключается в том, как получить необходимый водород. Как известно, водород – распространенный элемент, который находится в составе воды, однако в чистом виде практически не встречается. Учитывая максимальную автономность, по этой причине, на транспортное средство нужно ставить отдельно водородные установки, которые смогут «расщеплять» воду, позволяя двигателю питаться необходимым топливом.

Сама идея кажется привлекательной. Более того, можно создать закрытую топливную систему, при которой обойтись без наружного воздуха на впуске. Другими словами, после каждого раза, когда в камере сгорит заряд, в цилиндре будет оставаться водяной пар. Если этот пар пропустить через радиатор, произойдет конденсация, то есть снова образуется вода, из которой можно повторно получить водород. Но чтобы этого добиться, на автомобиле должна стоять установка для электролиза (электролизер), которая и будет отделять водород от воды, чтобы

затем получить нужную реакцию с кислородом в камере сгорания. На практике установка получается сложной и дорогой, а создать такую закрытую систему довольно сложно. [10]

Еще немаловажным является то, что любой двигатель внутреннего сгорания независимо от типа топлива все равно нуждается в системе смазки, которая служит для того, чтобы защитить нагруженные узлы и трущиеся пары. В данном случае без моторного масла никак не обойтись. При этом масло частично попадает в камеру сгорания и затем в выхлоп. Это значит, что полностью изолировать топливную систему на водороде не используя наружный воздух, практически нереализуемая задача. [10]

По этой причине современные водородные двигатели внутреннего сгорания больше напоминают газовые двигатели, то есть агрегаты на газе пропане. [10]

В качестве схемы-чертежа можно использовать изобретение Сташевского И. И., относящееся к двигателестроению, в частности к двигателям внутреннего сгорания (ДВС). Данное изобретение позволяет снизить затраты энергии на электролиз воды и улучшить надежность и долговечность двигателя. ДВС состоит из: кривошипно-шатунного механизма; газораспределительного механизма; системы охлаждения с радиатором; систем смазки, питания, зажигания; электролизера и конденсатора. Для обеспечения перемещения паров воды в змеевик конденсатора, охлаждения и получения дистиллированной воды, для электролиза и использования ее в замкнутом цикле при помощи насоса выполняется соединение трубы выхлопных газов со змеевиком конденсатора. В емкости электролизера располагается батарея, снабженная диэлектрическими ножками и боковыми упорами и содержащая параллельно установленные электроды, соединенные диэлектрическими шайбами при помощи болтов и гаек и имеющие между собой зазор и разную полярность. Поддон, которым снабжена емкость электролизера, соединен с инфразвуковым или ультразвуковым генератором, включающим в себя магнитострикционный вибратор, суппорт, стержень и трубки, подводящие и отводящие охлаждающую воду, соединенные с системой охлаждения. Аноды последовательно соединены друг с другом, катоды последовательно соединены между собой и с источником переменного тока через электромашинный преобразователь, генератор электрических импульсов и электрические переключатели, выполненные с возможностью преобразования электрического переменного тока в постоянный ток и тока из низкого в высокое напряжение, создания электрических импульсов и возможности работы на разных режимах, включая и изменение направления электрического тока на электродах для их автоматической очистки от налета щелочи. Выходные трубки-газопроводы, расположенные на разных уровнях, соединены с карбюратором через вакуум-насос, камеру накопления, редуктор и выполнены с возможностью извлечения водорода и кислорода из разных участков емкости электролизера по всему ее периметру и перемещения данных элементов в карбюратор при помощи вакуум-насосов, которые соединены с микропереключателем вакуумного регулятора при помощи электрической цепи и выполнены с возможностью автоматического управления работой вакуум-насосов и поддержания заданного низкого давления для ускорения процесса электролиза. [9]

Данное изобретение относится к автомобильной промышленности и может быть использовано на железнодорожном транспорте.

Также можно использовать систему впрыска водородного газа для двигателя внутреннего сгорания, запатентованную Стэном Майером. Данное изобретение адаптирует генератор водорода к ДВС, регулирует поток газообразного водорода в смесительную камеру, смешивая с контролируемым количеством кислорода негорючего газа и снижая его скорость и делая таким же безопасным, как и другие виды топлива.

Кроме того, стоимость производства газообразного водорода является минимальной.

Под водородными двигателями понимаются как агрегаты, работающие на водороде (водородный ДВС), так и двигатели, которые используют водородные топливные элементы.

Последние фактически представляют собой «батарею» – водородный аккумулятор с КПД около 50%. Устройство основано на физико-химических процессах. В корпусе имеется мембрана, проводящая протоны, которая разделяет этот корпус на две камеры: в одной расположен анод, в другой – катод. В первую камеру поступает водород, а в камеру с катодом поступает кислород. Электроды в данном топливном элементе покрыты дорогими редкоземельными металлами (в основном платиной), что позволяет играть роль катализатора, оказывающего воздействие на молекулы водорода и протоны, одновременно идущих через мембрану на катод. В результате этого водород теряет свои электроны, и происходит соединение протонов с этими электронами. В ходе этой реакции образуется вода, электроны из камеры с анодом поступают в электрическую цепь, и образуется электричество, позволяющее двигателю работать от рассматриваемого топливного элемента. [10]

К основным преимуществам относятся следующие факторы:

- бесшумная работа;
- высокие показатели экологической чистоты;
- очень хороший коэффициент полезного действия;
- наименьшее количество токсичных выбросов в атмосферу;
- высокая мощность и производительность;
- конструктивная простота и надёжная система топливной подачи.

Приведенные водородные двигатели позволяют пройти не менее 200 км на одном заряде. Основным минусом является высокая стоимость топливных элементов по причине использования платины, палладия и других дорогих металлов. В результате стоимость транспорта с таким двигателем очень сильно возрастает. [10]

Одним из главных препятствий для развития водородного транспорта можно считать отсутствие водородной инфраструктуры. Но стоит отметить, что эта проблема может быть решена благодаря строительству трубопроводов для перекачки метана, которые можно будет использовать и для перекачки водорода. Также вырастет потребность в строительстве новых специализированных заправочных станций, если будет наблюдаться рост числа водородного транспорта.

В соответствии с планом проведения НИОКР в области водородной энергетики (Hydrogen Posture Plan) предполагается четырехэтапный переход к водородной энергетике к 2030–2040 гг.

1. Первый этап – отработка технологий – предусматривает проведение исследований и отработку технологий с учетом требований потребителей. В соответствии с планом Министерства энергетики, федеральное правительство будет занимать ключевое положение в процессе освоения новых технологий в краткосрочной перспективе, пока они будут находиться в стадии разработки и демонстрации на относительно узких рынках.

2. Второй этап – первичный выход на рынок – связан с началом коммерциализации переносных и стационарных водородных энергетических систем, 28 транспортных средств, работающих на водородном топливе, и началом инвестирования в формирование инфраструктуры. В среднесрочной перспективе правительство возьмет на себя функции по ранней адаптации новых технологий



и выработке политики, которая будет способствовать развитию возможностей промышленности по обеспечению поставок на рынок значительных объемов водородного топлива.

3. На третьем этапе – инвестиции в создание инфраструктуры – водородные энергетические и транспортные системы станут коммерчески доступными. Роль промышленности в освоении новых водородных технологий на более третьем и четвертом этапах начнет постепенно становиться доминирующей.

4. В ходе четвертого этапа – построение развитой инфраструктуры и рынка – водородные энергетические и транспортные системы становятся коммерчески доступными во всех регионах страны, сформирована национальная инфраструктура водородной энергетики. [8]

Анализируя проведенные результаты исследования, можно сделать вывод, что выбранная тема «Снижение уровня загрязнения окружающей среды от работы железнодорожного транспорта» является актуальной и требует дальнейших исследований в перспективной работе с применением конструктивных решений. Рассмотренный вид топлива на водороде, с одной стороны, может показаться экономически не выгодными, т.к. создание новой конструкции локомотивов, а также стационарных заправочных станций приводит к огромным затратам. С другой стороны, поиск путей развития для использования экологически чистого топлива способствует сокращению дальнейших расходов на восстановление флоры и фауны, уменьшает заболеваемость населения в районах расположения железнодорожных путей, а также решает проблему застройки жилых зданий и сооружений вблизи проходящих железных дорог.

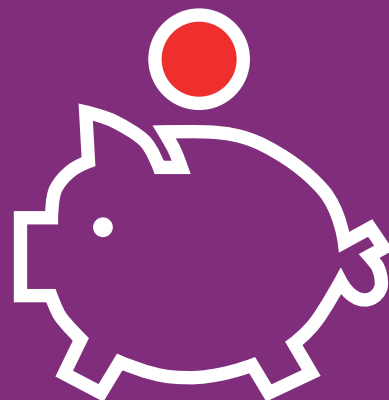
#### ЛИТЕРАТУРА

1. <https://studfiles.net/preview/4549223/page:108/>
2. <https://moluch.ru/conf/tech/archive/88/4536/>
3. <https://scicenter.online/ekonomika-otrasli-scicenter/321-vliyanie-jeleznodorojnogo-transporta-46035.html>
4. [https://studref.com/529967/logistika/proizvodstvenno\\_ekologicheskaya\\_bezopasnost](https://studref.com/529967/logistika/proizvodstvenno_ekologicheskaya_bezopasnost)
5. <https://infourok.ru/ekologiya-na-zheleznodorozhnom-transporte-3380542.html>
6. <http://www.pult.gudok.ru/archive/detail.php?ID=1465463>
7. <https://www.dw.com/ru/поезд-на-водороде-европейский-технологический-прорыв-с-оговорками/a-45525961>
8. [https://mgimo.ru/files/120132/polyakova\\_vodorod.pdf](https://mgimo.ru/files/120132/polyakova_vodorod.pdf)
9. <http://www.freepatent.ru/patents/2243390>
10. <http://krutimotor.ru/vodorodnyj-dvigatel-ustrojstvo/>
11. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22089757>





# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ



**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

# Разработка концепции доступного здорового питания для студентов в Российской Федерации

**Асеева Екатерина Вячеславовна**

ГАПОУ ПО «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции», г.  
Пенза Россия  
преподаватель

E-mail: katrinka\_2007.80@mail.ru

**Вагина Карина Александровна**

ГАПОУ ПО «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции», г.  
Пенза Россия  
студент

E-mail: venpolskayk@gmail.com

**АННОТАЦИЯ.** Представлена авторская концепция здорового сбалансированного доступного питания для учащихся и студентов средне-специальных и высших учебных заведений. Проанализированы первоочередные причины нарушения здорового питания в молодежной среде. Разработаны основные характеристики и параметры продукта и его маркетингового продвижения на рынке среди целевой аудитории.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Мусорная еда. Здоровое питание. Сбалансированное питание. Доступная еда. Молодежная среда. Нейромаркетинг.

**Н**а современном этапе развития в Российской Федерации, со стороны государства и общества, стало уделяться много внимания вопросам повышению качества жизни россиян. Этот процесс невозможен без сохранения здоровья граждан. 26 июля 2017 года по итогам заседания президиума Совета при Президенте России по стратегическому развитию и приоритетным проектам утверждён паспорт приоритетного проекта «Формирование здорового образа жизни».

Однако на сегодняшний день стоит признать популярность и широкое распространение во многих странах, в том числе в России, так называемой «мусорной еды». Отличительной особенностью ее является высокое содержание калорий с преобладанием простых сахаров и жиров, несбалансированный состав по нутриентам, быстрая усвояемость, вызывающая резкие скачки инсулина в крови и т.п. С точки зрения любого диетолога и медика – это катастрофа и бомба замедленного действия для всего организма.

Молодые люди в возрасте от 16 до 23 лет зачастую уже выходят из под родительской опеки и надзора школы. Многие из них уезжают получать рабочую специальность в другие города, вследствие чего резко меняется ритм жизни и степень ответственности, повышаются частота и уровень стрессовых ситуаций, падает контроль за питанием со стороны родителей. При этом растет влияние со стороны однокурсников и друзей.

Вездесущая реклама соблазняет яркими эмоциями и упаковкой готовой, быстрой доступной «вкусной еды», которую можно «есть на ходу» и «при любых обстоятельствах». Количество пунктов «быстрого питания» и кафе – зашкаливает. Но набор предлагаемых продуктов в них оставляет желать лучшего. Общество, как будто, само подталкивает молодежь к нездоровому питанию отсутствием доступной альтернативы. Зачастую именно в студенческие годы формируется привычка

перекусывать на ходу, вместо полноценного приема пищи, а также приобретаются хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающие наиболее перспективный, трудоспособный слой населения всю последующую жизнь.

С другой стороны, в молодежной среде в последние годы начинает расти интерес к здоровому образу жизни, развивается спортивная ее составляющая, растет количество занимающихся как традиционными видами спорта, так и новыми направлениями – фитнесом, воркаутом или кроссфитом. Модным и престижным стало поддержание красивой фигуры, как для девушек, так и для парней. Достижение целей в этих направлениях невозможно без организации сбалансированного, здорового питания.

Нашими усилиями было проведено исследование на тему гастрономических предпочтений обозначенной целевой группы – молодежь с 16 до 23 лет. В общей сложности было опрошено и проанкетировано 398 участников. Проанализировав полученные результаты устного опроса и анкетирования, пришли к следующим выводам.

Основными причинами потребления так называемой «мусорной еды» и уличного фаст-фуда стали:

- доступность и широкая распространенность данных продуктов питания;
- нехватка времени для приготовления домашней пищи;
- возможность поесть «на ходу», перекусить;
- быстрое утоление чувства голода;
- брендовая привлекательность такой еды, приятные ассоциации;
- быстрая доступность, мало времени тратится на приобретение и употребление такой пищи.

Можно сделать вывод, что мировая известность, широкая доступность и агрессивный маркетинг – это один из факторов преобладания в рационе наших респондентов таких продуктов.

Наши респонденты почти не меняют свои гастрономические привычки, но готовы выбрать более здоровое питание при условии, что оно будет отвечать ряду критерий. Основными требованиями к такому продукту стали:

- доступный по деньгам,
- должен быстро насыщать, избавлять от чувства голода,
- на его приобретение не потребуется много времени,
- его можно будет взять с собой и удобно поесть.

Таким образом, основными критериями наших респондентов к здоровой пище стали экономическая доступность и удобство приема пищи, возможность перекусить буквально «на ходу».

На вопрос о том, сколько наши респонденты готовы платить за порцию здорового приема пищи, абсолютное большинство ответов укладывалось в цифры от 120 рублей до 200 рублей. При этом речь шла об одном комплексном блюде плюс одном напитке.

Получив первоначальную информацию, мы пришли к выводу, что основными причинами нездоровых пристрастий в рационе со стороны молодого поколения являются:

- отсутствие культуры питания;
- несознательный выбор продуктов в виду отсутствия достоверной полноценной информации о здоровом питании;
- желание упростить прием пищи, получить фактор «удобства», возможность принимать ее в виде перекуса;
- неосознанный выбор бренда, тренда на моду и популярность.

Для подтверждения и оптимальной разработки нашей рабочей гипотезы была сформирована фокус-группа, состоящая из целевой аудитории. Результатами работы нашей добровольной фокус-группы стали следующие положения.

Наиболее оптимальным для нашего проекта здорового питания для студентов по доступной цене станет сочетание 1-2 блюд плюс здоровый напиток. При этом основным блюдом должно стать сочетание белкового продукта и полезного гарнира из сложных углеводов, которые на длительный период принесут чувство насыщения и помогут организму получить оптимальную порцию макро- и микроэлементов.

Дополняется основное блюдо овощным салатом или бульоном/супом на усмотрение потребителя. Основным мотивом предложения салатов является потребность организма в клетчатке для улучшения пищеварения и поддержания здоровой микрофлоры кишечника. Кроме того, овощные салаты служат дополнительным источником витаминов и минералов. Супы и бульоны способны быстро передать чувство сытости. Разнообразить свое меню жидким питанием полезно, чтобы снять напряжение с желудочно-кишечного тракта, особенно, если есть проблемы в этой области.

На наш взгляд, на старте проекта следует сосредоточить внимание на поиске оптимального меню, которое бы удовлетворяло максимальное количество посетителей, было оптимальным по цене для потребителей, достаточно маргинальным для коммерческой самоокупаемости проекта и его дальнейшего развития.

Особое внимание нашей фокус-группы было приковано к вопросу о способах заказа и времени его ожидания. Оптимальным видится решение принимать заказ как оффлайн, так и по средствам специального приложения. Основной плюс последнего способа:

- охват и удовлетворение максимального числа клиентов в короткий срок;
- оптимизация затрат и своевременная закупка/доставка ингредиентов в конкретную точку продаж;
- сокращение сроков ожидания своего заказа до минимума;
- возможность более тщательно и точно спланировать свое время и меню.

Мировая экономика подтверждает непререкаемый факт – современные глобальные бренды настолько глубоко обеспечили себе позиции в цепочке потребления, что это представляется насущной проблемой эффективное выведения нового продукта на рынок.

Таким образом, мы пришли к пониманию, что на данном этапе развития экономики важно не только определить реальную потребность на рынке какого-либо продукта, но и выстроить правильную маркетинговую стратегию продвижения нового продукта на рассматриваемом рынке, верную коммуникацию с целевой аудиторией.

Одним из передовых направлений маркетинга последних лет, подкрепленным крупными научными исследованиями, в том числе, фундаментальной наукой о работе мозга, является «нейромаркетинг». Именно к нему мы обратились для разработки действенной маркетинговой стратегии.

Мы выбрали стратегию продвижения продукта за счет яркой, удобной упаковки.

Выбор данной стратегии обусловлен психологическими особенностями молодого поколения. Яркая, броская упаковка позволит выделиться нашему клиенту. Разнообразная тематика, сопровождаемая контекстной информацией на странице в социальных сетях и приложении, позволит еще больше расширить интерес к нашему продукту. К тому же, эта стратегия, на первоначальном этапе развития данного проекта, кажется, наименее затратным вариантом брендинга, с высокой обратной отдачей.

Эксперимент с вариантами презентации в разных упаковках показал, что на нашу целевую аудиторию яркая, оригинальная и красочная упаковка произвела «вау-эффект!» – вызвала неподдельный интерес к нашему продукту и резко повысила лояльность. Самое интересное, что акцент продукта, как здоровой альтернативы фаст-фуду, сам собой сместился в просто «яркий, интересный продукт, доступный по цене многим».

Оформилось два направления визуального оформления – «Культ здоровья» и «Мифы древнего мира». Общим для этих проектов стала стилистика изображений в виде «комиксы» и «компьютерные игры». При этом реалистичность не должна была превалировать, так как первоначальная цель размещения этих изображений – привлечь внимание, а последующая – развлекать, быть приятной.

Как отмечают многие маркетологи, современное поколение молодых людей вырастает со смартфонами в руках, большая часть их жизни проходит в социальных сетях, интернете и различного рода приложениях. Для продвижения нашего проекта требуется разработать приложение и вести на ведущих ресурсах социальных сетей свои страницы. Такой ход позволит нашим потенциальным покупателям быстро узнать о нашем проекте, и даже стать его живым участником. Для упрощения доступа клиентам к нашим интернет-ресурсам требуется разработать QR-код и размещать их на упаковку нашей продукции.

Наличие приложения позволит постоянным клиентам оперативно делать заказы в ближайшей точке продаж, чтобы сэкономить время и не тратить его на ожидание приготовления заказа. Кроме того, это повысит количество клиентов и поможет в последующем оперативно масштабировать бизнес. Внедрение обратной связи в приложении способствует своевременному и оперативному изменению меню или иных аспектов работы проекта в зависимости от пожеланий потребителей, которым предоставляется право голоса.

На ресурсах социальных сетей можно информировать потребителей о новостях проекта, формировать из участников и клиентов группы по интересам. Тематика может быть самой разнообразной. Кроме того, это очень удобная площадка для проведения разного рода конкурсов и розыгрышей призов. Как отмечают многие маркетологи, сопутствующий основному направлению проект может привлечь дополнительных покупателей и повысить лояльность текущих. Кроме того, клиенты начинают ценить продукт сильнее, если для его получения или получения каких-либо бонусов они прилагают незначительные, но все же усилия.

Очень позитивным направлением будет, если участники проекта смогут сами выбрать направление шефства благотворительного характера. Это может быть экологический проект, помощь сиротам или малоимущим, забота о животных. Сам проект в той или иной степени может принять на себя определенные обязанности, например, организационного плана, или какую-то часть выручки от продажи здорового питания перечислять в общий фонд, вести прозрачную отчетность о расходовании таких средств на благотворительные акции.

Участие в таких благотворительных, общественно полезных делах прививает молодежи ответственность за судьбу своей страны, позволяет на конкретном примере проявить значимость активной общественной позиции каждого его члена, способствует укреплению веры каждого участника в собственные силы и возможности, направляет энергию молодежи в конструктивное русло. Тем самым проект будет способствовать позитивной социализации подрастающего поколения, позволит раскрыть новые таланты, выявить инициативных лидеров.



Остается открытым вопрос финансовой составляющей проекта, расчет бизнес-плана. В данной работе мы не ставили себе столь детальных задач. Целью данной работы являлась разработка концепции организации и успешного продвижения на рынке доступного здорового питания для студентов. Учитывая насущную потребность российского общества в здоровой и доступной альтернативе фаст-фуду и «мусорной» еде в целом, данный проект может развиваться как самостоятельный старт-ап, так и как одно из направлений крупных игроков на российском рынке. Важно подчеркнуть, что, как показало наше исследование, российский потребитель готов к тому, чтобы начать питаться более правильно, если будет предоставлена реальная альтернатива на рынке.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Утверждён паспорт приоритетного проекта «Формирование здорового образа жизни» [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/news/28745/>;
2. Ивашкин, В.Т. Гастроэнтерология: национальное рук-во. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2008. – 704 с.;
3. Королёв, А.А. Гигиена питания. Руководство для врачей – М.: ГЭОТАРМедиа, 2015. – 624 с.
4. Линдстром, М. *Neurology*: увлекательное путешествие в мозг современного потребителя / пер. с англ. Е. Фалюк – М.: Эксмо, 2010. – 240 с.;
5. Льюис, Д. Нейромаркетинг в действии. Как проникнуть в мозг покупателя. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015 г. – 304 с.;
6. Трайндл, А. Нейромаркетинг: Визуализация эмоций / пер. с нем. А. Гордеева – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 114 с.;
7. Фил Барден. Наука о том, почему мы покупаем. / пер. И. Антипкина – М.: Манн, Иванов, Фербер, 2014. – 215 с.;
8. Чалдини, Роберт Б. Психология влияния / пер. О.Епимахов. – М.: Эксмо, 2012. – 416 с.;

# От государственного банка СССР к центральному банку Российской Федерации (процесс изменения финансовой системы страны)

**Пантелеев Виктор Александрович**

ФКОУВО «Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний»

Владимирская область, Владимир, Россия

Кандидат юридических наук, доцент, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации

E-mail: panteleev.victor2015@yandex.ru

**Фадеев Александр Андреевич**

ФКОУВО «Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний»

Владимирская область, Владимир, Россия

Студент

E-mail: fa2175@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Авторы рассматривают политические и социально-экономические процессы, проходившие в России в период 90-х гг. прошлого века. В условиях политической борьбы, экономического кризиса и распада Союза Советских Социалистических Республик анализируется процесс изменения финансовой системы страны, создание российской банковской системы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Россия, экономика, банковская система, денежные знаки, реформы, гиперинфляция, экономический кризис.

**Н**ачавшиеся в середине восьмидесятых годов прошлого столетия преобразования, проводимые под лозунгами «горбачевской перестройки» пагубно влияли на внутреннюю обстановку в советском государстве. Данные изменения распространялись на политические и социально-экономические отношения, а общество в свою очередь было кардинально не готово к такому курсу государственных реформ.

Механизм реализации в жизнь идей демократизации Советского Союза не был продуман и урегулирован должным образом. Проводимые мероприятия носили спешный и быстротечный характер, что в итоге привело к внутриэкономическому и внутриполитическому кризисам.

Под влиянием внешних факторов и полной разрухи в стране, в СССР набирает обороты диссидентское движение во главе с Б.Н. Ельциным. Общество было поделено на две противоборствующие группы, которые по-разному видели дальнейшую судьбу своей Родины. На этом фоне обострилась политическая борьба между Президентом Союза Советских Социалистических Республик (далее – СССР) Горбачевым и главами союзных республик.

С приходом к власти Б.Н. Ельцина в РСФСР<sup>1</sup> в июне 1990 года, была принята «Декларация о государственном суверенитете РСФСР», которая объявляла независимость России от СССР в политической и экономической сфере, с этого момента устанавливается приоритет республиканского законодательства над всесоюзным.

<sup>1</sup> РСФСР – Российская Советская Социалистическая Республика. Примеч. авт.

Данные изменения в государственном устройстве не могли не задеть и банковскую систему, так 13 июля 1990 года на базе российского республиканского подразделения Госбанка СССР создается новый и независимый Государственный Банк РСФСР. А 2 декабря того же года Верховный Совет РСФСР принимает закон о Центральном Банке РСФСР, закрепляющий основные функции Банка России, к которым относятся: осуществление денежно-кредитной политики и организация денежного обращения в стране. В свою очередь Государственный Банк СССР предпринимал все попытки заморозить деятельность Центробанка РСФСР и вернуть его в свою подведомственность, но все эти попытки увенчивались провалом.

Руководством СССР и первыми лицами ЦК КПСС<sup>2</sup> проводились мероприятия по сохранению и модернизации страны. В марте 1991 года, воплощая в жизнь принципы демократии, был проведен референдум, но должного эффекта он не произвел. Тогда к августу 1991 года, руководство партии предприняло ряд радикальных мер, к которым можно отнести создание 19 августа 1991 года Государственного Комитета по чрезвычайному положению (ГКЧП). Члены данного комитета в своем Постановлении заявили о безусловном верховенстве Конституции и иных законов СССР, тем самым пытаясь парализовать деятельность руководителей и органов союзных республик и признать не действительными все преобразования, начиная с июня 1990 года. Другими мерами воздействия на общество и государство со стороны комитета можно назвать введение в Москве и стране чрезвычайного положения в попытке совершить государственный переворот с последующим отстранением Президента СССР, руководителей республик от власти и их арестом. Но все планы этого чрезвычайного органа рухнули 21 августа в один момент и теперь уже они были арестованы по распоряжению М.С. Горбачева. К сожалению процесс распада страны ГКЧП предотвратить не смог, а с другой стороны наоборот только ускорил его.

В связи с подписанием в декабре 1991 года Беловежского соглашения и образованием Содружества Независимых Государств (СНГ), вопрос о роспуске СССР был почти решён. 12 декабря Верховный Совет РСФСР ратифицировав данное соглашение, постановил, что Россия является правопреемницей Советского Союза и о передаче всего движимого и недвижимого имущества СССР, находящегося на территории РСФСР в собственность России. А уже 20 декабря ВС РСФСР вынес решение об упразднении всех органов СССР, в том числе и Госбанка, а все его полномочия, имущество, активы и пассивы находящиеся на территории РСФСР должны быть переданы Банку России.

В этот же день было провозглашено, что Центральный Банк РСФСР является единственным на территории России органом государственного денежно-кредитного и валютного регулирования экономики республики. Ему передаются в порядке правопреемства все полномочия Государственного Банка СССР. Данное постановление только де-юре упразднило Госбанк, в действительности же он существовал до марта 1992 года из-за сложности и длительности процедуры передачи имущества в целом.

Подписанная 21 декабря 1991 г. Алма-Атинская декларация ознаменовала распад СССР и прекращение его существования как субъекта международного права. Но согласно советскому законодательству, роспуск Советского Союза должен был подтвержден Верховным Советом СССР, что и произошло 26 декабря 1991, после телевизионного обращения к советским гражданам Президента СССР М.С. Горбачева.

<sup>2</sup> ЦК КПСС – Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза. Примеч. авт.

В истории России наступает новый этап, она находится на пути коренных перемен и неоднозначных преобразований. Люди, пришедшие к власти в начале 90-х годов, пытаются всеми возможными способами избавиться от советского прошлого. Увы, на первых порах у новых российских реформаторов получается не все так складно, как бы им хотелось.

Первой и наверное главной реформой 90-х годов прошлого столетия является реформа Е.Т. Гайдара, на которую возлагалась идея перехода экономики от плановой к рыночной и объявление в стране приватизации. С горем пополам она была воплощена в жизнь, но какой ценой. Миллионы граждан новой России жили за чертой бедности, в стране был зафиксирован высокий уровень безработицы, а главным побочным эффектом этой реформы было установление гиперинфляции в стране.

На территории уже новообразованной и демократической России до тем временем ходили советские денежные знаки, это объяснялось тем, что на постсоветском пространстве действовала рублёвая зона, созданная для обеспечения торговых и финансовых связей между республиками СССР. Данные денежные знаки были в обороте вплоть до середины 1993 года. В период с 1991 – 1993 годов российское правительство предпринимало попытки заменить советские рубли, и в 1992 году они выпускают новую российскую эрзац-валюту, которая действовала на территории всей страны параллельно советской валюте. Такое явление в экономике России порождало увеличение инфляции в десятки раз, а проходившая в это же время радикальная реформа Е. Т. Гайдара, порождающая в стране не только нищету и безработицу, но и образующая гиперинфляцию, которая ставила под вопрос существование российской экономики, а вместе с тем и существования России в целом.

Поэтому в середине 1993 года для преодоления высокого уровня инфляции и укрепления российского рубля Банк России проводит первую денежную реформу, в результате которой было изъято около 24 миллиардов советских и российских банкнот, что позволило правительству более эффективно управлять и осуществлять контроль за денежной массой, но укрепить рубль так и не удалось. Из-за сложности проведения данной процедуры, было установлен лимит суммы подлежащей обмену, а оставшиеся деньги предлагалось положить на сберегательный счет. После продолжительных реформ все накопления граждан находящиеся на сберегательных счетах превратились в «пыль». В этот сложный для России период ЦБ РФ участвует в функционировании рынка ценных бумаг в внутри страны, пытаясь удержать российскую экономику на «плаву».

Вторая денежная реформа, начатая в 1998 году ознаменовала собой проведение в стране возложенное на ЦБ РФ процесса деноминации, т. е. обмен старых денежных знаков на новые в соотношении 1000:1. Учитывая ошибки денежной реформы СССР 1991 года, Б.Н. Ельцин решил растянуть данную реформу на продолжительный срок и закончился этот процесс только в 2003 году. Стоит отметить, что данное преобразование в экономическом секторе оценивается положительным образом, поскольку данными нововведениями мы пользуемся до сих пор.

Следующим, серьезным ударом по экономике Российской Федерации был экономический кризис 1998 года. Стоит отметить, что вину за данный кризис можно возложить на Правительство РФ, которое проводило неправильную макроэкономическую политику в условиях, сложившихся на тот период времени. Усугубил эту ситуацию внешний фактор, заключающийся в резком снижении мировых цен на нефть, поскольку Россия с начала 90-х годов прошлого века была чисто сырьевым экспортером из-за того что все остальные отрасли экономики были либо разорены, либо были в «предсмертном» состоянии.



Банковская система, находящаяся в чуть живом состоянии в результате кризиса понесла самый большой урон, из-за этого по стране закрылись тысячи банков, а миллионы граждан потеряли деньги с банковских вкладов.

Для стабилизации ситуации Правительство РФ и ЦБ РФ пошли на чрезвычайные меры. В августе 1998 года был объявлен технический дефолт по основным видам государственных долговых обязательств. Одновременно было объявлено об отказе от удержания стабильного курса рубля по отношению к доллару, до того искусственно поддерживаемого массивными интервенциями Центробанка России. Предотвратить экономический кризис российские власти смогли, но большой ценой которое понесло государство и граждане.

Таким образом, мы приходим к выводу о том, что распад СССР является крупнейшей геополитической и экономической катастрофой в российской и мировой истории, выдвинутая нами точка зрения подтверждается многими современными историками и политиками. На данном примере, мы отчетливо видим, как в результате деятельности некомпетентных управленцев находящихся у «руля» страны можно образовать целый комплекс проблем в социальной и экономической сфере государства, которые невозможно решить даже спустя двадцатилетний период.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Декларация от 12 июня 1990 г. «О государственном суверенитете Российской Советской Федеративной Социалистической Республики».
2. Постановление Верховного Совета РСФСР от 12 декабря 1991 г. N 2014-1 г. Москва «О ратификации Соглашения о создании Содружества независимых государств»
3. Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
4. Шех Александр Владимирович Власть и общество в условиях перестройки в СССР // Труды Кольского научного центра РАН. 2014. №6 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vlast-i-obschestvo-v-usloviyah-perestroyki-v-sssr> (дата обращения: 30.06.2020).
5. Волгин Евгений Игоревич Перестройка Горбачева и Ельцина: общее и особенное // Государственное управление. Электронный вестник. 2018. №67. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perestroyka-gorbacheva-i-eltsina-obschee-i-osobennoe> (дата обращения: 30.06.2020).
6. Сазонов Вадим Статьи о ГКЧП (1991 г. ) // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2006. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stati-o-gkchp-1991-g> (дата обращения: 30.06.2020).
7. Филин С. В. История становления и развития Государственного банка (региональный аспект) // Вестник ТГУ. 2008. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-gosudarstvennogo-banka-regionalnyy-aspekt> (дата обращения: 30.06.2020).
8. Ханин Григорий Исаакович Период «Шоковой терапии» (1992-1998) // Идеи и идеалы. 2014. №2 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/period-shokovoy-terapii-1992-1998> (дата обращения: 30.06.2020).
9. Шубин Александр Владленович Распад СССР: объективные причины и субъективные факторы // Россия и АТР. 2016. №3 (93). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raspad-sssr-obektivnye-prichiny-i-subektivnye-factory> (дата обращения: 30.06.2020).





10. Маловичко Николай Сергеевич Девальвация валюты // Концепт. 2015. №S3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/devalvatsiya-valyuty> (дата обращения: 30.06.2020).
11. Котляров М.А. Статус Центрального банка России как элемент эффективного регулирования банковской деятельности // Финансы и кредит. 2008. №11 (299). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/status-tsentralnogo-banka-rossii-kak-element-effektivnogo-regulirovaniya-bankovskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 30.06.2020).



# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ



ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

УДК 343.13

## Обстоятельства, подлежащие выявлению при избрании в качестве меры пресечения заключения под стражу судом РФ

Каржов Александр Дмитриевич

студент

1 курс – магистратуры, институт право  
Волгоградский государственный университет  
Россия, г. Волгоград

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье рассматривается специфика обстоятельств, подлежащих выявлению при избрании меры пресечения в виде заключения под стражу в Российской Федерации. Указанная тема исследования является актуальной проблематикой уголовно – процессуальной науки, так как до сих пор условия, при которых должна избираться мера пресечения в виде заключения под стражу не имеют строгую законодательную форму, при которой у правоприменителя не возникало бы сомнений при выборе принудительных мер, временно ограничивающие права человека. В статье предлагается механизм принятия решения при избрании меры пресечения в виде заключения под стражу. Данный механизм помог бы минимизировать случаи незаконного заключения человека за решетку.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Мера пресечения, заключение под стражу, ходатайство, обвиняемый, следователь.

**В** Российской Федерации правомочность избрания самой строгой мерой пресечения в виде заключения под стражу принадлежит исключительно суду. Это сделано для того, чтобы исправить сложившуюся за последние десятилетия безнравственную практику практически формального избрания данной меры пресечения – без пристального учета всех существенных обстоятельств уголовного дела[3]. Согласно ч. 3 ст. 108 УПК РФ, при необходимости избрания в качестве меры пресечения в виде заключения под стражу, следователь с согласия руководителя следственного органа, а также дознаватель с согласия прокурора возбуждают перед судом соответствующие ходатайство. В постановлении должны быть отражены мотивы и основания, в силу которых возникла необходимость в заключение подозреваемого или обвиняемого под стражу и отсутствует возможность применить более мягкую меру пресечения. Также к постановлению должны прилагаться материалы уголовного дела (заверенные копии) с подтверждающими факторами обоснованности ходатайства.

Существенным изъяном является то, что законодатель не предусмотрел перечень материалов, которые подлежали бы направлению в суд, что и выразилось в двойственной правоприменительной практике.

Пленум Верховного Суда Российской Федерации в своем постановлении от 1 декабря 2013 № 41 указал, что к ходатайству об избрании меры пресечения в виде заключения под стражу надлежит прилагать ксерокопии постановлений о возбуждении уголовного дела и привлечении лица в качестве обвиняемого, копии протоколов задержания, допросов подозреваемого, обвиняемого, а также существующие в деле доказательства, свидетельствующие о наличии обстоятельств, указывающих на необходимость избрания лицу меры пресечения в виде заключения под

стражу (сведения о личности подозреваемого, обвиняемого, справки о судимости, данные о возможности лица скрыться от следствия, об угроза в адрес потерпевших, свидетелей).

Тем не менее, на практике не образовалось единого подхода к характеру и объёму материалов, подлежащих судебной проверке при рассмотрении поставленного вопроса об избрании меры пресечения в виде заключения под стражу.

В теории уголовного процесса ряд авторов высказывают мнение о необходимости предоставления в суд уголовного дела в полном объёме, а не только сведения, подтверждающие обоснованность ходатайства[4].

Тем не менее, с предоставленными точками зрения нельзя согласиться, так как:

Во-первых, они не отвечает требованиям УПК РФ, в котором указывается лишь то, что к постановлению прилагаются «материалы, подтверждающие обоснованность ходатайства (ч.3 ст.108).

Во-вторых, при расследовании многоэпизодных уголовных дел в отношении двух и более лиц, нужда в заключение под стражу может возникнуть только лишь в отношении одного или нескольких обвиняемых. В данном случае предоставление судье всех материалов уголовного дела не имеет смысла и необходимости.

В-третьих, не всегда можно определить лицо, причастное к совершению преступления. Предъявления обвинения и решения вопроса об избрании меры пресечения в данной ситуации предшествует большой объём работы, итоги которого могут быть отражены в значительном кол-ве томов. Полагается, что и в этом случае предоставление всех материалов дела лишь усложнит работу судей, которым придется изучать все материалы дела, не имеющих никого отношения к рассматриваемому вопросу.

При рассмотрении вопроса об избрании меры пресечения в виде заключения под стражу, судья должен определить множество обстоятельств предшествующих к избранию данной меры. Например: возбуждено ли уголовное дело уполномоченным должностным на это лицом в установленном законом порядке, выяснить процессуальный статус лиц, участвующих в деле, в отношении которых избирается данная мера пресечения, проверить соблюдение порядка обращения в суд с соответствующим ходатайство, убедиться в наличии условий и оснований предусмотренным действующим УПК РФ ст.ст. 97 и 108 для заключения под стражу, а также дать оценку обстоятельствам, учитываемым в соответствии со ст.99 УПК РФ при его избрании.

Стоит отметить, что ученые-процессуалисты, анализируя данные проблемы уголовного-процессуального права, неоднозначно воспринимают вопрос о том, надлежит ли суду оценивать законность и обоснованность предъявленного обвинения, а также учитывать имеющиеся по делу доказательства виновности лица, в преступление которое ему вменяют.

В науке существует две противоположных точки зрения:

Первая точка зрения заявляет, что при выборе меры пресечения в виде заключения под стражу идет сопряжение не только с процессуальным статусом лица, но и с наличием у суда достоверных данных, свидетельствующих факт обоснованности обвинения в содеянном преступление определенной тяжести [5].

Суду следует оценивать представленные материалы уголовного дела на предмет законности и обоснованности возбуждения уголовного дела с одновременной проверкой причастности лица к инкриминируемому ему деянию. И только лишь после всего этого оценивать совокупность информации, удостоверяющих присутствие, либо отсутствие, предусмотренных законом оснований для применения данной меры пресечения [2].

Вторая точка зрения говорит, о том что, разрешая вопрос о применении в отношении обвиняемого или подозреваемого заключения под стражу, суду подобает ограничиться лишь выяснением наличия, предусмотренных УПК РФ причин, для избрания меры пресечения в виде заключения под стражу, не касаясь оценки доказательств, лежащих в основе обвинения[2]. Суду не следует вмешиваться в обсуждение вопросов, предопределяющих его отношение к основному вопросу о виновности, либо невиновности подозреваемого, вследствие этого он не должен оценивать обоснованность подозрения или обвинения.

Так, А.П Короткова и А.В Трофимова утверждали, что «оценка достаточности доказательств в досудебном производстве – прерогатива стороны обвинения. В данной стадии процесса предоставленная информация о достаточности, принимается судом без проверки и оценке, вследствие чего не нуждаются в подтверждении. Суд в данном случае изучает не доказательства виновности, а проверяет процессуальную сторону решений, также и протокол задержания, и постановление о привлечение лица в качестве обвиняемого[5]. Стоит обозначить, что указанная точка зрения соотносится с положениями постановления Пленума Верховного Суда РФ от 19 декабря 2013 г. № 41(ред. от 24.05.2016г.),, в соответствии с которым, разрешая ходатайства о избрании подозреваемому, обвиняемому в качестве меры пресечения заключения под стражу, судья не может входить в обсуждение вопроса о виновности лица в инкриминируемом ему деянии [1].

Тем не менее, на практике предоставленный подход зачастую приводит к обстоятельствам, когда по уголовным делам права и свободы человека неосновательно ограничиваются и ущемляются. Работники прокуратуры, которые в меньшей степени стали нести ответственность за обоснованность заключения лица под стражу, зачастую поверхностно исследуют обоснования следователя на возбуждение перед судом ходатайством данной меры пресечения. Судьи, которые в соответствии закона не обязаны проверять наличие состава преступления, в деяние подозреваемого, изучают лишь одно обстоятельство: предусмотрено ли по статье обвинения наказание свыше трех лет лишения свободы.

В результате чего, судебно-следственная практика фактически возвратилась к такому порядку, от которого законодатель старался уйти. Судьи при установлении оснований для избрания данной меры пресечения вынуждены брать за основу тяжесть инкриминируемого деяния.

Предполагается, что для решения указанной проблемы следует создать следующий механизм принятия решения по избранию меры пресечения в виде заключения под стражу.

Определение обоснованности и законности вынесения компетентными государственными органами и должностными лицами постановления о возбуждении уголовного дела по надлежащей статье УК РФ.

Проверка доказанности подозрения в отношении определенного лица в конкретном преступлении

Определение наличия оснований, что обвиняемый намерен скрыться, продолжить преступную деятельность, воспрепятствовать производству по уголовному делу путем угрозы участникам уголовного судопроизводства

Констатация наличия в санкции статьи УК РФ по преступлению, в совершении которого обвиняется лицо, меры наказания в виде лишения свободы на срок свыше трех лет.

Проверка наличия обстоятельств, которые обуславливают необходимость применения данной меры пресечения в соответствии ст.99 УПК РФ.



Установление наличия обстоятельств, указывающих, что применение иной, более мягкой меры пресечения по уголовному делу невозможно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бюллетень Верховного Суда РФ. 2004. № 5. С.3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс»
2. Воронин В. Порядок действий судьи при решении вопроса о заключении под стражу // Российская юстиция. 2002. № 12.С.1-7
3. Российская юстиция. 2016. N2 12. С.45-46.
4. Гааг И.А. Судебное решение об аресте (заключение под стражу) в уголовном процессе России. Автореф. дис. . канд. юрид. наук. М., 2002. С.9.
5. Золотарев В.Г., Колоколов П.А. Алгоритм ареста (научно-практическое пособие). Курск, 2002. С.8.
6. Короткое А.П., Тимофеев А.В. 900 ответов на вопросы прокурорско-следственных работников, но применению УПК РФ: Комментарий. М., 2004. С.190-191.
7. Нафиев С.Х. , Васин Л.Л. Европейские стандарты обеспечения конституционных прав личности при расследовании преступлений. Казань, 1998. С.50-53.\
8. Соловьев Л.Б., Токарева М.Е., Халиулин А.Г. Прокурорский надзор за исполнением законов при расследовании преступлений. М., 2000. С.138.

## **Совершенствование правового статуса депутата, члена выборного органа местного самоуправления, выборного должностного лица местного самоуправления в Российской Федерации**

**Чиж Илья Николаевич**

Дума муниципального образования Алапаевское, Екатеринбург,  
Россия  
Депутат

E-mail: chizh-ilja@rambler.ru

**Черногубова Екатерина Андреевна**

Уральский институт управления – филиал РАНХиГС при Президенте РФ,  
Екатеринбург,  
Россия

Студент

E-mail: Chernogubova-e@mail.ru

**АННОТАЦИЯ.** Проведен анализ российского законодательства федерального и регионального уровней о статусе депутата, члена выборного органа местного самоуправления, выборного должностного лица местного самоуправления в Российской Федерации, в сравнении с местными нормативно-правовыми актами на примере Махнёвского муниципального образования. Изучена природа и содержание понятия «право решающего голоса» у председателя Думы муниципального образования. Проведено взаимодействие с органами власти федерального и регионального уровней в виде депутатских обращений к ним с указанием на несоответствие муниципальных нормативно-правовых актов нормам федерального законодательства с целью их устранения. Составлен законопроект внесения изменений в федеральный закон, который бы устранил пробел в законодательстве о местном самоуправлении в Российской Федерации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Органы местного самоуправления, правовой статус депутата, председатель Думы муниципального образования, право решающего голоса.

**В** своем послании Федеральному Собранию РФ 15 января 2020 года В.В. Путин подчеркнул важность местного самоуправления, которая заключается в реализации прав граждан, предоставлении им определенных возможностей и конституционных гарантий. Кроме того, Президент отметил, что необходимо устранить пробелы во взаимодействии между государственными и муниципальными органами, которые несут прямую угрозу нашему обществу и целостности страны, путем расширения и укрепления полномочий и реальных возможностей местного самоуправления.

Идею необходимости развития органов местного самоуправления, восстановления пробелов в законодательстве и расширения полномочий также поддержал Андрей Клишас – сопредседатель рабочей группы по подготовке предложений о внесении поправок в Конституцию и глава комитета Совета Федерации по конституционному законодательству и госстроительству, объясняя это тем, что именно местное самоуправление как наиболее приближенный к населению уровень

власти должен решать некоторые задачи, поставленные Президентом РФ в своем послании. Для выполнения этих функций важно в том числе усовершенствовать законодательную базу органов местного самоуправления.

Объектом исследования является законодательство о местном самоуправлении в Российской Федерации. Тогда стоит определить понятие местного самоуправления как отрасли права. Местное самоуправление представляет собой целостную систему общественных отношений, связанных с территориальной самоорганизацией населения, самостоятельным решением вопросов местного значения, решающей вопросы устройства функционирования муниципальной власти.

В нормативную базу, регламентирующую деятельность органов местного самоуправления, входят: Конституция Российской Федерации, федеральные конституционные законы, Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №131-ФЗ), другие федеральные законы, издаваемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, уставы муниципальных образований, решения, принятые на местном референдумах и сходах граждан, а также иные муниципальные правовые акты.

И всё-таки именно к положениям Федерального закона №131-ФЗ обращаются чаще всего для поиска каких-либо правовых регламентаций деятельности органов местного самоуправления. Это значит, что данный федеральный закон является основой формирования деятельности и законодательства органов местного самоуправления. К сожалению, указанный федеральный закон содержит в себе ряд пробелов и коллизий, которые препятствуют его эффективной реализации. Всё это может привести к снижению уровня результативности и качества работы органов местного самоуправления к неверному толкованию закона, а также допустить нарушение принципов законности, реализации прав граждан и охраняемых законом интересов общества и государства.

Вопросы организации и деятельности органов местного самоуправления определяются уставом муниципального образования в соответствии с законом субъекта. Безусловно, они не должны противоречить федеральным законам о местном самоуправлении. Тогда авторам хотелось бы обратить внимание на соответствие нормативных актов муниципальных образований федеральным нормативно-правовым актам, федеральным законам. Проблему такого несоответствия мы хотим раскрыть на примере Махнёвского муниципального образования.

Предметом нашего исследования является статус депутата органа местного самоуправления. Речь пойдет о тех случаях, когда на голосовании в местной думе за какой-либо проект получается ситуация равного количества голосов депутатов. А именно, на заседании Думы Махнёвского муниципального образования 30 мая 2019 года было принято решение о внесении изменений в Регламента Думы Махнёвского муниципального образования, где пункт 1 статьи 15 было решено дополнить подпунктом 1.7 в следующей редакции: «1.7 в случае равного количества голосов депутатов при голосовании за проект решения голос председательствующего на заседании является решающим.» Принятое решение мотивировано тем, что Дума Махнёвского муниципального образования, согласно Федеральному закону №131-ФЗ, самостоятельна в принятии решений по вопросам организации собственной деятельности, в том числе по установлению норм голосования на своих заседаниях.

Однако мы считаем данную поправку противоречащей нормам федерального законодательства по той причине, что такие федеральные законы как: Федеральный закон от 28.12.2016 №494-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» давно закрепили, что глава муниципального образования, входящий в состав представительного органа муниципального образования и исполняющий полномочия его председателя, не обладает правом решающего голоса.

Таким образом, мы можем отметить наличие определенного пробела в законодательстве, что нарушает принципы и нормы федеральных нормативных актов, регламентирующих деятельность местного самоуправления и затрудняет реализацию мер, закрепленных в Федеральном законе №131-ФЗ.

Отсюда вытекает цель нашей научно-исследовательской работы: устранение пробелов в законодательстве о статусе депутата, члена выборного органа местного самоуправления, выборного должностного лица местного самоуправления в Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели нами были поставлены следующие задачи: рассмотреть понятие и сущность депутатов органов местного самоуправления; изучить нормативно-правовое обеспечение статуса депутатов представительного органа местного самоуправления;

исследовать текущее состояние содержания правового статуса председателя Думы муниципального образования на примере Махнёвского муниципального образования;

выявить пробелы в законодательстве о статусе председателя Думы муниципального образования;

рассмотреть соответствие муниципальных нормативно-правовых актов нормам федерального законодательства о местном самоуправлении;

провести взаимодействие с органами власти федерального и регионального уровней для устранения противозаконных положений местного законодательства.

разработать рекомендации по преодолению пробела в законодательстве о местном самоуправлении в Российской Федерации.

В работе использованы как общенаучные методы научного исследования: анализ, синтез, описание, сравнение, так и частно-научные методы научного исследования: анализ документов.

Исходя из всего сказанного и руководствуясь поставленной целью, мы считаем необходимым дополнить Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» положениями, которые устранили бы вышеописанную противоречивую ситуацию.

**Проект федерального закона**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

№ \_\_\_\_ – ФЗ

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН**

«О внесении изменений в Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»

Принят Государственной Думой  
Одобен Советом Федерации

Часть 3 статьи 40 Федерального закона от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» дополнить абзацем следующего содержания:

«Депутат, член выборного органа местного самоуправления, выборное должностное лицо местного самоуправления не обладают правом решающего голоса.»

Президент Российской Федерации

Москва, Кремль

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

№ \_\_\_\_\_



### **Пояснительная записка**

Ценность местного самоуправления заключается в реализации прав граждан, предоставлении им определенных возможностей и конституционных гарантий. Параллельно с развитием общества необходимо совершенствовать органы местного самоуправления, устранять пробелы в законодательной базе, регламентирующей их деятельность.

Положения об организации деятельности органов местного самоуправления закреплены в следующих нормативно-правовых актах: Конституция Российской Федерации, федеральные конституционные законы, Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №131-ФЗ), другие федеральные законы, издаваемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, уставы муниципальных образований, решения, принятые на местном референдуме и сходах граждан, а также иные муниципальные правовые акты.

Несмотря на многочисленность норм законодательства о местном самоуправлении, есть такие сферы его деятельности, которые никак не урегулированы, либо же урегулированы не в полном объеме. Это может привести к снижению уровня результативности и качества работы органов местного самоуправления к неверному толкованию закона, а также допустить нарушение принципов законности, реализации прав граждан и охраняемых законом интересов общества и государства.

И всё-таки именно к положениям Федерального закона №131-ФЗ обращаются чаще всего для поиска каких-либо правовых регламентаций деятельности органов местного самоуправления. Это значит, что данный федеральный закон является основой формирования деятельности и законодательства органов местного самоуправления.

Глава 6 Федерального закона №131-ФЗ закрепляет определенную структуру органов местного самоуправления входят такие как представительный орган муниципального образования и глава муниципального образования. Согласно части 14 статьи 35 организацию деятельности представительного органа муниципального образования в соответствии с уставом муниципального образования осуществляет глава муниципального образования, а в случае, если указанное должностное лицо исполняет полномочия главы местной администрации, – председатель представительного органа муниципального образования, избираемый этим органом из своего состава. До конца 2016 года действовала норма, которая закрепляла, что решения представительного органа муниципального образования, устанавливающие правила, обязательные для исполнения на территории муниципального образования, принимаются большинством голосов от установленной численности депутатов представительного органа муниципального образования, однако председатель имел право решающего голоса в случае равного количества голосов «за» и «против».

Однако правовой статус председателя изменился в связи с тем, что Правительство Российской Федерации решило внести соответствующую поправку в рамках проекта федерального закона № 1100712-6 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» («О внесении изменений в Федеральный закон «О государственной регистрации уставов муниципальных образований») во втором чтении. В последующем поправка была принята и закреплена в Федеральном законе «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 28.12.2016 №494-ФЗ (далее – Федеральный закон №494-ФЗ).

Изменение правового статуса председательствующего на заседаниях представительного органа является результатом приведения законов муниципальных образований в соответствие с федеральным законодательством, а именно с положением о равенстве голосов депутатов при принятии проекта решения на заседаниях.

Таким образом, Федеральным законом №494-ФЗ был внесен ряд поправок в Федеральный закон №131-ФЗ, которые исключили указание о праве решающего голоса главы муниципального образования, входящего в состав представительного органа муниципального образования и исполняющего полномочия его председателя, в том числе в поселении, являющемся административным центром муниципального района, в случае если уставами муниципального района и поселения, являющегося административным центром муниципального района, предусмотрено возложение исполнения полномочий местной администрации указанного поселения на администрацию муниципального района.

После вступления положений Федерального закона №494-ФЗ в законную силу ряд муниципальных образований в разных регионах страны (Свердловская область, Тульская область, Забайкальский край, Алтайский край и др.) внесли соответствующие поправки в местные уставы для приведения их в соответствие Федеральному закону, а именно лишили главу муниципального образования, как председателя представительного органа права решающего голоса на заседаниях при голосовании.

Касаемо нашего уральского региона, принятый Законодательным Собранием 14 февраля 2017 года Свердловской области Закон Свердловской области О внесении изменений в статьи 4 и 5 Закона Свердловской области «Об избрании органов местного самоуправления муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области» и статью 5 Закона Свердловской области «Об особенностях организации местного самоуправления в городских округах с внутригородским делением, расположенных на территории Свердловской области, и во внутригородских районах, расположенных в границах этих городских округов» в статье 2 определил внести в статью 5 Закона Свердловской области от 5 ноября 2014 года № 93-03 «Об особенностях организации местного самоуправления в городских округах с внутригородским делением, расположенных на территории Свердловской области, и во внутригородских районах, расположенных в границах этих городских округов» следующие изменения: в подпунктах 1 и 3 части первой пункта 2 и подпунктах 1 и 3 части первой пункта 4 статьи 5 слова «с правом решающего голоса» исключить.

После принятия изменений подп. 1 и 3 п. 2 ст. 5 выглядит следующим образом: «Глава городского округа с внутригородским делением избирается одним из следующих способов: 1) избирается на муниципальных выборах и входит в состав представительного органа соответствующего городского округа с внутригородским делением и исполняет полномочия его председателя; 3) избирается представительным органом соответствующего городского округа с внутригородским делением из своего состава и исполняет полномочия его председателя».

Таким образом, после внесения всех соответствующих поправок законом стало установлено, что при принятии решения ключевым является большинство голосов от установленной численности депутатов представительного органа муниципального образования (ч.3 ст.43 Федерального закона №131-ФЗ, где закреплено, что «решения представительного органа муниципального образования, устанавливающие правила, обязательные для исполнения на территории муниципального образования, принимаются большинством голосов от установленной численности депутатов представительного органа муниципального образования.»)

Таким образом, статус председателя на голосовании уравнился со статусом обычных депутатов. Об этом говорит ч.3 ст.43 Федерального закона №131-ФЗ, которая закрепляет, что «в случае, если глава муниципального образования исполняет полномочия председателя представительного органа муниципального образования, голос главы муниципального образования учитывается при принятии решений представительного органа муниципального образования как голос депутата представительного органа муниципального образования.»

Анализируя все вышеперечисленные изменения в законодательстве разного уровня, мы пришли к выводу, что главный принцип принятия решений на заседаниях Думы – большинство голосов, среди которых нет решающего. Значит голоса всех депутатов, в том числе председателя Думы, являются равноценными и равнозначными. К тому же, не стоит забывать принцип равноправности участников голосования. Тогда в случае равного количества голосов на заседании Думы, председатель не может воспользоваться своим лишенным правом решающего голоса, и депутатам придется искать другой вариант выхода из сложившейся ситуации для принятия какого-либо решения.

В целях убедиться в том, что муниципальные образования Свердловской области приводят регламенты своих представительных органов в соответствие федеральному законодательству, мы решили рассмотреть регламент Думы Махнёвского муниципального образования (далее – Махнёвского МО).

Необходимо отметить, что для Махнёвского МО характерна модель, при которой Глава муниципального образования не может одновременно исполнять полномочия председателя представительного органа муниципального образования и полномочия главы местной администрации (согласно ст.5 Закону Свердловской области «О внесении изменений в Закон Свердловской области «Об избрании органов местного самоуправления муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области» от 22.03.2016 года). Напомним, что при разграничении должностей Главы муниципального образования и Председателя представительного органа муниципального образования, последний лишается права решающего голоса при голосовании на заседаниях.

После изучения всех общедоступных документов, мы обнаружили следующую ситуацию. До мая 2019 года Регламент Думы Махнёвского МО не содержал норм, определяющих порядок действий Думы в случае получения равного количества голосов депутатов по принимаемому решению. Указание на необходимость устранения данного пробела правового регулирования содержится в предложении Алапаевской городской прокуратуры от 18.03.2019 № 102-в-19. Ссылка на указанное предложение включена в преамбулу решения Думы от 30.05.2019 №426 «О внесении изменений в решение Думы Махнёвского муниципального образования от 16 января 2009 №75 «Об утверждении Регламента Думы Махнёвского муниципального образования», которым Регламент дополняется нормой, что в случае равного количества голосов депутатов при голосовании за проект решения голос председательствующего на заседании является решающим.

Указанное решение принято депутатами Думы Махнёвского МО единогласно: 7 присутствующих на заседании депутатов (из 10 избранных) проголосовали «за». Оставшиеся 3 депутата свое мнение «против» предложенных поправок озвучивали на заседании Думы.

Являясь помощником депутата Махнёвского МО Алексея Куртина и проанализировав соответствие принятого Думой решения с нормами Российского законодательства в области органов местного самоуправления, мы посчитали данное решение незаконным и противоречащим части 3 статьи 43 Федерального закона №131-ФЗ.

В связи с этим мы решили обратиться на региональный и федеральный уровень и составили соответствующее обращение, поскольку на местном уровне мы исчерпали возможность быть услышанными.

Первое обращение было к Прокурору области, государственному советнику юстиции 2 класса С.А. Охлопкову с несогласием с положением Регламента Думы Махнёвского муниципального образования, устанавливающим в случае равного количества голосов при голосовании за проект решения, голос председательствующего на заседании решающим.

В ответе областного прокурора была дана ссылка на часть 3 статьи 34 Федерального закона №131-ФЗ, в которой закреплено, что порядок формирования, полномочия, срок полномочий, подотчетность, подконтрольность органов местного самоуправления, а также иные вопросы организации и деятельности указанных органов определяются уставом муниципального образования в соответствии с законом субъекта Российской Федерации. В дополнение было обращено внимание на пункт 7 статьи 22 Устава Махнёвского муниципального образования, в котором указано, что периодичность, порядок созыва и проведения заседаний Думы, а также порядок рассмотрения проектов муниципальных правовых актов Думы определяется Регламентом, принимаемым Думой.

С учетом вышеизложенного областной прокурор пришел к заключению, что наделение решающим голосом председательствующего на заседании Думы Махнёвского МО при равном количестве голосов за проект решения является исключительным правом депутатов. Таким образом, Регламент Думы Махнёвского МО был признан соответствующим действующему федеральному и региональному законодательству.

Кроме того, мы обращались к Полномочному представителю Президента Российской Федерации в Уральском федеральном округе Н. Н. Цуканову, о несогласии с положением Регламента Думы Махнёвского муниципального образования, устанавливающим в случае равного количества голосов при голосовании за проект решения, голос председательствующего на заседании решающим, однако оно было рассмотрено в Аппарате Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области Первым заместителем Руководителя Аппарата Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области – Директором Департамента по местному самоуправлению Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области В.Р. Дубичевым.

В ответе на наше обращение указали, что для урегулирования деятельности представительных органов муниципальных образований норма голосования, при которой в случае равенства голосов решающее значение имеет голос председателя применяется и закрепляется муниципальными актами и других муниципальных образований. В частности, она закреплена в регламентах представительных органов муниципальных образований, как расположенных на территории Свердловской области (Дума Сысертского городского округа, Дума Каменского городского округа, Дума городского округа муниципального образования Красноуфимский округ), так и других субъектов Российской Федерации (Дума Юргинского муниципального района, Тюменская область).

Кроме того, вопрос о законности принятия решения представительным органом муниципального образования при указанной норме голосования рассмотрен в решении Серпуховского городского суда от 20.12.2018 по делу № 2а-3370/2018. Судом признано законным решение Совета депутатов муниципального образования сельское поселение «Данковское» (далее – Совет) в ходе голосования по которому



при равенстве голосов депутатов (4 – «за», 4 – «против») голос председателя Совета признан решающим, поскольку это было закреплено в Регламенте Совета.

Данная позиция подтверждена Решением Московского областного суда от 25.04.2019 по делу № За-432/2019 и Апелляционным определением Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда Российской Федерации от 25.12.2019 № 4-АПА19-37.

Окончательным выводом, который был дан в ответе, стала ссылка на статью 12 Конституции Российской Федерации, где указано, что местное самоуправление в пределах своих полномочий самостоятельно, органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти. В связи с этим Федеральным законом №131-ФЗ не предусматривается возможность отмены муниципальных правовых актов органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Таким образом, уже во второй раз в Регламенте Думы Махнёвского МО не нашли противозаконных положений.

Тем не менее, ситуация с установлением норм голосования на своих заседаниях Думой Махнёвского МО является явным примером противоречия норм федерального законодательства: с одной стороны, Регламент Думы должен был быть приведен в соответствие с положениями Федерального закона №494-ФЗ, Федерального закона №131-ФЗ и Закона Свердловской области от 14.02.2017, а с другой стороны, Дума Махнёвского МО самостоятельна в принятии решений по вопросам организации собственной деятельности, в том числе по установлению норм голосования на своих заседаниях (в соответствии со статьей 12 Конституции Российской Федерации и с частью 3 статьи 34 Федерального закона №131-ФЗ).

Кроме того, положение, определяющее порядок принятия решений представительным органом в случае равенства голосов депутатов, в Федеральном законе №131-ФЗ отсутствует.

Таким образом, можем отметить наличие определенного пробела в законодательстве, что нарушает принципы и нормы федеральных нормативных актов, регламентирующих деятельность местного самоуправления и затрудняет реализацию мер, закрепленных в Федеральном законе №131-ФЗ.

Анализируя законодательство Российской Федерации, проверив на практике вышеуказанное несоответствие законов, а также учитывая ответы областного прокурора, государственного советника юстиции 2 класса С.А. Охлопкова и Первого заместителя Руководителя Аппарата Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области – Директора Департамента по местному самоуправлению Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области В.Р. Дубичева, представляется необходимым дополнить Федеральный закон №131-ФЗ положениями, которые устранили бы вышеописанную противоречивую ситуацию.

Наше предложение заключается в том, чтобы прямо указать в законе положение, которое закрепило бы, что депутат, член выборного органа местного самоуправления, выборное должностное лицо местного самоуправления не обладают правом решающего голоса. Учитывая, что председательствующий на заседаниях является тем же депутатом, но только с дополнительными полномочиями, тогда, согласно нашей поправке, председатель не может обладать правом решающего голоса.

Применение нашего предложения устранил пробел в законодательстве о местном самоуправлении, позволит не допустить нарушение принципов законности, реализации прав граждан и охраняемых законом интересов общества и государства.



Таким образом, в процессе нашего научного исследования мы подробно изучили законодательство о принципах деятельности органов местного самоуправления, о правовом статусе депутатов, рассмотрели текущее состояние содержания правового статуса председателя Думы муниципального образования на примере Махнёвского муниципального образования, выявили пробелы в законодательстве о статусе председателя Думы муниципального образования, провели взаимодействие с органами власти федерального и регионального уровней для устранения противозаконных положений местного законодательства, а конечным итогом нашего исследования выступила разработка рекомендаций по преодолению пробела в законодательстве о местном самоуправлении в Российской Федерации в виде предложенной поправки в федеральный закон.

Подводя итог всему вышесказанному, хотелось бы еще раз отметить, что необходимо продолжать совершенствовать и укреплять местное самоуправление наравне с такими институтами, как демократия, гражданское общество и другие. По той причине, что мы обладаем возможностью повлиять на этот процесс, мы решили выступить с законотворческой инициативой для устранения пробела в законодательстве и навсегда разъяснить правовой статус депутата, члена выборного органа местного самоуправления, выборного должностного лица местного самоуправления в Российской Федерации.

Мы уверены, что предложенная нами поправка в федеральное законодательство в полной мере урегулирует статус депутатов, в том числе председательствующего на заседаниях, а также подтвердит принцип равноправности участников голосования.

Внесение предложенных нами поправок к Федеральному закону №131-ФЗ дополнительных финансовых расходов бюджета Российской Федерации, бюджетов регионов и муниципалитетов не повлекут в виду того, что мы лишь предлагаем устранить правовой пробел.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) / Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, N 31, ст. 4398.
2. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // Собрании законодательства Российской Федерации №40 от 6 октября 2003 года, ст. 3822.
3. Федеральный закон от 28.12.2016 N 494-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_209886/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209886/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/) (дата обращения: 01.04.2020).
4. Закон Свердловской области «О внесении изменений в статьи 4 и 5 Закона Свердловской области «Об избрании органов местного самоуправления муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области» и статью 5 Закона Свердловской области «Об особенностях организации местного самоуправления в городских округах с внутригородским делением, расположенных на территории Свердловской области, и во внутригородских районах, расположенных в границах этих городских округов» от 14.02.2017 // [Электронный ресурс] URL: [http://zssso.ru/upload/site1/document\\_file/FkqiqsGy0k.pdf](http://zssso.ru/upload/site1/document_file/FkqiqsGy0k.pdf) (дата обращения: 01.04.2020).



5. Закон Свердловской области от 5 ноября 2014 года № 93-03 «Об особенностях организации местного самоуправления в городских округах с внутригородским делением, расположенных на территории Свердловской области, и во внутригородских районах, расположенных в границах этих городских округов» // [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/423841000> (дата обращения: 01.04.2020).
6. Закон Свердловской области «О внесении изменений в Закон Свердловской области «Об избрании органов местного самоуправления муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области» от 22.03.2016 года // [Электронный ресурс] URL: [http://zssso.ru/upload/site1/document\\_file/4UFukZPPQJ.pdf](http://zssso.ru/upload/site1/document_file/4UFukZPPQJ.pdf) (дата обращения: 01.04.2020).
7. Решение Думы от 30.05.2019 №426 «О внесении изменений в решение Думы Махнёвского муниципального образования от 16 января 2009 №75 «Об утверждении Регламента Думы Махнёвского муниципального образования» // [Электронный ресурс] URL: [http://mahnevo.ru/inova\\_block\\_documentset/document/295648/](http://mahnevo.ru/inova_block_documentset/document/295648/) (дата обращения: 01.04.2020).
8. Станкин, А.Н. Конституционное право России: учебно-методическое пособие по практическим занятиям / сост. А.Н. Станкин. – Тольятти: ТГУ, 2017. – 102 с.
9. Братановский, С. Н. Конституционное право России; РИОР, Инфра-М — Москва, 2018. — 384 с.
10. Нудненко, Л. А. Конституционное право России: учебник для бакалавров / Л. А. Нудненко. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 581 с.

## **Национальное достояние**

Научный журнал  
№2 (3)/2020

*Выпускающий редактор:* А.С. Обручников

*Ответственные редакторы:* А.Ю. Крупский, Е.А. Румянцева

Научные статьи, поступающие в редакцию, перед опубликованием рецензируются редакционным советом

Журнал «Национальное Достояние» является журналом открытого доступа, предполагающего предоставление автором результатов научных исследований в виде полнотекстовой научной статьи для публикации в целях неограниченного и безвозмездного ознакомления с ней в сети Интернет неограниченного круга лиц, которые, используя ссылку на труд учёного, продолжают научные исследования для глобального обмена знаниями.

Свидетельство о регистрации СМИ Эл №ФС77-71287 от 10 октября 2017 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISBN (в разработке)

Учредитель и издатель: НС «Интеграция»

Почтовый адрес редакции: 111675, г. Москва, ул. Дмитриевского, 7

E-mail: info@nauka21.ru

*Фотография на обложке выполнена А.Ковязиным, конкурс научной фотографии “Стихии науки”.*