

ISSN 2541-9250

# НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ



## ВРЕМЕНИ©

международный научный журнал

16+

22  
январь  
2019

# НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№22 (ЯНВАРЬ)  
2019



**ISSN 2541-9250**

# **НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ**

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№1 (22) 2019

Журнал входит в систему НЭБ (Научная электронная библиотека) на платформе eLIBRARY.RU

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей

За достоверность и полноту сведений, изложенных в публикациях, а также за точность информации по цитируемой литературе, ответственность несут авторы статей

Публикуемые статьи рецензируются

Работы публикуются в авторской редакции

При перепечатке ссылка на журнал обязательна

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

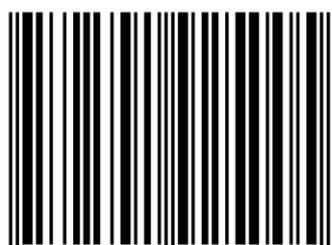
Свидетельство о регистрации средства массовой информации

ПИ № ФС 77 - 69346 от 06 апреля 2017 г.

E-mail: nau-pri@naupri.ru

Адрес страницы в сети Интернет: [www.naupri.ru](http://www.naupri.ru)

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

© Авторы статей, 2019

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

|   |    |
|---|----|
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ФИЗИКИ (НА ПРИМЕРЕ РАЗДЕЛА «ОПТИКА»)<br><i>Донгак Чайзатмаа Даш-Маадыровна</i> .....  | 7  |
| ПРИРОДА ТЕПЛОТЫ<br><i>Нагадинов Александр Вячеславович</i> .....  | 8  |
| ТЕОРИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ВАКУУМА<br><i>Семьнин Юрий Владимирович</i> .....   | 10 |
| РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПУТЕЙ ИХ ДОВЕДЕНИЯ<br>ДО НОРМ<br><i>Стоцкий Кирилл Степанович</i> .....                                     | 13 |
| ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ<br>ШКОЛЫ<br><i>Уткин Антон Евгеньевич</i> .....   | 14 |
| МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА УРОКАХ<br>ФИЗИКИ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ<br><i>Уткин Антон Евгеньевич</i> ..... | 17 |

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

|   |    |
|---|----|
| РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА АБСОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ ОТ H <sub>2</sub> S и CO <sub>2</sub><br>РАСТВОРОМ МДЭА<br><i>Кузнецова Виктория Михайловна</i> ..... | 22 |
|---|----|

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|  |    |
|--|----|
| ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ<br><i>Стоцкая Диана Рашитовна</i> .....                                  | 27 |
| РАСПРОСТРАНЕНИЕ СТРЕКОЗ В БАШКОРТОСТАНЕ<br><i>Стоцкая Диана Рашитовна</i> .....                              | 28 |
| ХИЩНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН<br><i>Стоцкая Диана Рашитовна</i> .....                                    | 30 |
| АДАПТАЦИЯ РЕПТИЛИЙ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ<br><i>Стоцкая Диана Рашитовна</i> .....                       | 32 |
| ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ФИЗИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ<br><i>Шмальц Татьяна Александровна</i> ..... | 33 |

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

|  |    |
|--|----|
| ИСКРОВОЙ МОДУЛЬ (ЕМКОСТНАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ), ИМЕЮЩИЙ ТРАНЗИСТОРНЫЙ<br>УМФОРМЕР (ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ)<br><i>Ахметшин Эдуард Рауфович</i> .....                                | 35 |
| ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИРЕ<br><i>Корниенко Вадим Алексеевич</i> .....   | 37 |
| ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ PIC18<br><i>Мухин Сергей Владимирович</i> .....  | 39 |
| МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНОГО<br>ОБСЛУЖИВАНИЯ РЕГИОНА<br><i>Неьматуллоев Азамат Абдурахатович</i> .....                                    | 41 |
| ПРОИЗВОДСТВО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ<br><i>Стоцкая Диана Рашитовна</i> .....  | 43 |
| РАБОТА И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА<br><i>Стоцкий Кирилл Степанович</i> .....   | 45 |
| ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ КАНАЛЫ СВЯЗИ ДЛЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ<br>И ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ. АППАРАТУРА ВЧ ОБРАБОТКИ<br><i>Фазылов Ильшат Занфирович</i> ..... | 48 |

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

|   |    |
|---|----|
| ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ «УМКА» ПРОИЗВОДИМОГО НА ПРЕДПРИЯТИИ ОМСКИЙ БЕКОН   |    |
| <i>Лозоватская Ксения Юрьевна</i> .....   | 50 |
| КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТВОРОГА ПРИОБРЕТЕННЫХ В МАГАЗИНАХ Г.ОМСКА   |    |
| <i>Лозоватская Ксения Юрьевна</i> .....   | 52 |
| КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЛИВОЧНОГО МАСЛА РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИОБРЕТЕННЫХ В МАГАЗИНАХ Г.ОМСКА  |    |
| <i>Лозоватская Ксения Юрьевна</i> .....   | 54 |
| КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДОКТОРСКОЙ КОЛБАСЫ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ  |    |
| <i>Лозоватская Ксения Юрьевна</i> .....   | 56 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОКА КОРОВЬЕГО СЫРОГО НА НАЛИЧИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ   |    |
| <i>Наумович Ольга Владимировна</i> .....  | 58 |
| ВETERИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВАНИИ САНПИН 2.3.2. 1078-01  |    |
| <i>Наумович Ольга Владимировна</i> .....  | 60 |
| ВETERИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТВОРОГА БЕЗ КОМПОНЕНТОВ СО СРОКОМ ГОДНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 72 Ч., РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВОЙ СЕТИ Г. ОМСКА, НА ОСНОВЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СОГЛАСНО ТР ТС 033/2013 |    |
| <i>Наумович Ольга Владимировна</i> .....  | 61 |
| МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ САЛАТА ЛИСТОВОГО СВЕЖЕГО НА СООТВЕТСТВИЕ ТР ТС 021/2011   |    |
| <i>Наумович Ольга Владимировна</i> .....  | 63 |
| МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ «ТРОЕКУРОВА» НА ОБНАРУЖЕНИЕ БАКТЕРИЙ РОДА SALMONELLA И LISTERIA, СОГЛАСНО НОРМАМ ТР ТС 021/2011  |    |
| <i>Наумович Ольга Владимировна</i> .....  | 64 |
| КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДЕТСКОГО МОЛОЧНОГО ПИТАНИЯ  |    |
| <i>Старцева Анна Владимировна</i> .....   | 66 |
| CHARM EZ-M СИСТЕМА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИКОТОКСИНОВ   |    |
| <i>Старцева Анна Владимировна</i> .....   | 68 |
| МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОКА-СЫРЬЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ  |    |
| <i>Старцева Анна Владимировна</i> .....   | 70 |
| МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДЕТСКИХ ТВОРОЖНЫХ ПРОДУКТОВ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ   |    |
| <i>Старцева Анна Владимировна</i> .....   | 71 |
| <b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>  |    |
| МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА  |    |
| <i>Алиев Шамшод Сангинович</i> .....  | 73 |
| ФРАНЧАЙЗИНГ (БРЕНД) КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ  |    |
| <i>Алхаммуд Морхаф Фархан</i> .....   | 75 |
| АНАЛИЗ МИРОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ  |    |
| <i>Гаврюшов Егор Дмитриевич</i> .....   | 79 |
| ОТБОР И ПОДБОР ПЕРСОНАЛА В СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ  |    |
| <i>Гришагин Максим Дмитриевич</i> .....   | 81 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РОССИИ   |    |
| <i>Друзьякина Альбина Дмитриевна</i> .....  | 83 |

|  |     |
|--|-----|
| АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИТКОИНА И ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ   |     |
| <i>Ламкова Алена Алексеевна</i> .....  | 85  |
| РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БАШКОРТОСТАНА В ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ  |     |
| <i>Стоцкая Диана Рашитовна</i> .....   | 87  |
| ВЫБОР РЕСУРСНЫХ ПРИОРИТЕТОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ   |     |
| <i>Чибирякова Татьяна Сергеевна</i> .....  | 88  |
| <b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b>   |     |
| БИБЛЕЙСКИЕ МОТИВЫ В ТРАКТАТЕ СЁРЕНА КЪРКЕГОРА «СТРАХ И ТРЕПЕТ»   |     |
| <i>Вершинина Татьяна Викторовна</i> .....  | 91  |
| <b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>  |     |
| БИБЛЕЙСКОЕ НАЧАЛО В ТВОРЧЕСТВЕ ХАНСА КРИСТИАНА АНДЕРСЕНА   |     |
| <i>Вершинина Татьяна Викторовна</i> .....  | 93  |
| ЗАРОЖДЕНИЕ ИДЕИ ПОВЕСТИ «МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ»  |     |
| <i>Вершинина Татьяна Викторовна</i> .....  | 95  |
| ГЕРОИНЯ «ЕВРОПЫ 51» --- СВЯТОЙ ФРАНЦИСК ТОГО ВРЕМЕНИ   |     |
| <i>Вершинина Татьяна Викторовна</i> .....  | 97  |
| МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИЗУЧЕНИЯ ТОПОНИМОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА  |     |
| <i>Обрубова Ксения Николаевна</i> .....  | 99  |
| ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ  |     |
| <i>Фомина Мария Геннадьевна</i> .....  | 101 |
| ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НАВЫКАМ ГОВОРЕНИЯ КАК СРЕДСТВО УСПЕШНОЙ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ   |     |
| <i>Щербакова Ольга Владимировна</i> .....  | 104 |
| <b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   |     |
| БРАЧНЫЙ КОНТРАКТ КАК ВИД ГРАЖДАНСКОГО ДОГОВОРА   |     |
| <i>Семенова Ирина Александровна</i> .....  | 107 |
| СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА МЕДИАЦИИ В АРБИТРАЖНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ                                  |     |
| <i>Герасимова Юлия Владимовна</i> .....  | 108 |
| ИНСТИТУТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ СДЕЛОК: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ   |     |
| <i>Куртанов Александр Сергеевич</i> .....  | 111 |
| ЛЕГИЗМ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ФИЛОСОФИИ ПРАВА   |     |
| <i>Мирзоева Эльвира Расимовна</i> .....  | 114 |
| ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ  |     |
| <i>Оганнисян Вардан Кристоорович</i> .....   | 115 |
| ПРОБЛЕМА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА ЗА ЗАКОННОСТЬЮ ДЕЙСТВИЙ СУДЕБНЫХ ПРИСТАВОВ-ИСПОЛНИТЕЛЕЙ   |     |
| <i>Романова Анастасия Ивановна</i> .....   | 118 |
| ПРОБЛЕМА КОДИФИКАЦИИ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРАВА   |     |
| <i>Томбулова Елизавета Николаевна</i> .....  | 120 |
| ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В СОВЕРШЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ: УГОЛОВНО – ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ |     |
| <i>Федулкин Дмитрий Юрьевич</i> .....  | 123 |

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|   |     |
|---|-----|
| МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ<br><i>Курбатова Анна Валерьевна</i> .....   | 126 |
| ВОЗМОЖНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ВОСПИТАНИИ<br>ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА<br><i>Клименко Ксения Игоревна</i> .....   | 129 |
| ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНЦЕПЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ: СОСТОЯНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ<br><i>Лагаева Алтана Олеговна</i> ..... | 132 |
| ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В<br>ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ<br><i>Козорез Александра Андреевна</i> .....                                 | 134 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПО ГЕОМЕТРИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ<br>УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ<br><i>Плотницкая Ирина Валерьевна</i> .....      | 136 |
| ГРУППОВЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ АВТОНОМНОГО ОБУЧЕНИЯ У<br>СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ<br><i>Заседателева Марина Геннадьевна</i> .....   | 139 |
| МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ «ТЕХНИКИ ЭПИЗОДОВ ИГРЫ» В ФУТБОЛ<br><i>Соколов Александр Александрович</i> .....   | 141 |
| ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ В СПЕЦИАЛЬНЫХ<br>МЕДИЦИНСКИХ ГРУППАХ<br><i>Формакидова Марина Олеговна</i> .....                           | 143 |

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

|  |     |
|--|-----|
| ПОЛИМОРБИДНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ<br><i>Козлова Анастасия Владимировна</i> ..... | 145 |
|--|-----|

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|   |     |
|---|-----|
| РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ ПО УРОВНЯМ ТРЕВОЖНОСТИ<br><i>Парамонова Юлия Андреевна</i> ..... | 147 |
| ПРОБЛЕМА ВНИМАНИЯ У УЧАЩИХСЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ<br><i>Попова Евгения Николаевна</i> ..... | 148 |

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|   |     |
|---|-----|
| НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И САМООБРАЗОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА<br><i>Егорова Мария Вадимовна</i> .....   | 151 |
| АНАЛИЗ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ УПРАВЛЕНИЯ<br>ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ (ОРГАНИЗАЦИИ)<br><i>Елин Сергей Андреевич</i> ..... | 154 |

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ

|   |     |
|---|-----|
| ФЛИШЕВЫЕ ФОРМАЦИИ<br><i>Миниярова Дилара Вакилевна</i> .....                            | 156 |
| ФАЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ<br><i>Миниярова Дилара Вакилевна</i> .....                            | 158 |
| СОЛЕНОСНЫЕ ФОРМАЦИИ<br><i>Миниярова Дилара Вакилевна</i> .....                          | 159 |
| ВЛИЯНИЕ ГОРНОГО ВОЗДУХА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА<br><i>Миниярова Дилара Вакилевна</i> ..... | 160 |

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 53

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ФИЗИКИ  
(НА ПРИМЕРЕ РАЗДЕЛА «ОПТИКА»)****Донгак Чайзатмаа Даш-Маадыровна**  
студент

Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан

**Аннотация.** В статье рассмотрены методические рекомендации по использованию информационных и коммуникационных технологий на уроках физики на примере темы «Оптика». Раскрыты понятия «компьютерные модели», «компьютерный эксперимент». Рассмотрены их преимущества и возможности использования в преподавании физики информационных и коммуникационных технологий. Показано, что использование данных устройств дает возможность повышения мотивации учащихся в процессе изучения физики и химии, что для условий современного образования является ключевым вопросом, учитывая значимость личностного включения школьника в процесс изучения определенной дисциплины. **Ключевые слова:** информационная технология, коммуникационная технология, компьютерное моделирование, компьютерный эксперимент.

Информационные технологии повышают качество обучения, повышают информативность урока, дают уроку динамизм и четкость.

Использование компьютеров на уроках физики, дает возможность развития экспериментальной, научно-исследовательской деятельности учащихся. Компьютерные модели – один из эффективных средств организации использования компьютера. Компьютерное моделирование открывает для учителя широкие возможности по совершенствованию уроков, дает возможность создать на экране компьютера живую, запоминающуюся динамическую картину физических опытов или явлений. Оно является одним из поисков инновационных путей преподавания физики.

Самостоятельная проверка полученных результатов при помощи компьютерного эксперимента дает возможность развития познавательного интереса учащихся, делает их работу творческой, в некоторых случаях побуждает учащихся к научному исследованию что является одним из реализаций творческого потенциала учащихся.

Компьютерные модели учитель легко может вписывать в традиционный урок, позволяя продемонстрировать многие физические явления, которые обычно долго объясняются без показа иллюстративного материала. Применение компьютерных моделей в значительной степени сокращает время учителя, позволяют организовывать новые, нетрадиционные виды учебной деятельности, а также повышает усвоение материала.

В качестве примеров можем привести два вида такой деятельности, опробованные на практике:

Урок-исследование в 11 классе по теме «Построение изображений в линзах». На этом уроке учащимся предлагается самостоятельно выяснить экспериментальным путем условия, с помощью изображений, и свойства каждого из них, используя компьютерную модель, и самостоятельно получить должные результаты.

При изучении данного урока компьютерная программа «Физика в картинках» не тратя время позволяет провести такое исследование. В процессе самостоятельной творческой работы, используя компьютерный эксперимент, дает возможность ученикам получить знания, которые необходимы для того чтобы получить конкретный результат, видимый на экране. Учитель в этом случае выступает помощником в творческом овладении знаниями с использованием компьютера.

При изучении темы «Закон преломления света» в 11 классе учащиеся сначала выполняют лабораторную работу «Измерение показателя преломления», а затем проводят компьютерное исследование по этой зависимости. Полученная разность значений при реальном и компьютерном эксперименте, дают возможность говорить о погрешностях измерения не как об отвлечённых математических величинах, а как об обязательном факторе проведения реального компьютерного эксперимента.

Таким образом, отметим, что при грамотном, систематическом проведении компьютерных экспериментов у школьников проявляются осознанные потребности применения компьютера для решения задач по физике. Оптимально подобранные компьютерные программы позволяют учащимся

самостоятельно выбрать программу для решения конкретной задачи, что является одним из эффективных путей развития творческих способностей при изучении физики, как одного из фундаментальных наук технического направления.

**Список литературы:**

1. Долгова С.Е. Управление деятельностью школьника при выполнении эксперимента /С.Е. Долгова Е.Н. Сухомлинова //Физика в школе. - 2016. - №3. - С. 33-37.
2. Живая Физика: Руководство пользователя. - М.: Институт новых технологий, 2012
3. Икреникова Ю. Б. Компьютерный лабораторный практикум по физике как средство применения компьютерных технологий в учебном процессе / Ю. Б. Икреникова: Дис... канд. пед. Наук. — М, 2004. — 150 с.
4. Оспенникова Е. В. Использование ИКТ в преподавании физики в средней общеобразовательной школе: методическое пособие. - БИНОМ. Лаборатория знаний. - 2011. - 655с.
5. Оспенникова Е.В., Оспенников Н.А. Виды компьютерных моделей и направления использования в обучении физике // Вестник Томского государственного педагогического университета. - 2010. - №4
6. Филанович А. Н. Виртуальный физический эксперимент: учебное пособие / А. Н. Филанович, А. А. Повзнер. - Екатеринбург : УрФУ, 2013. - 272 с.

УДК 3937

**ПРИРОДА ТЕПЛОТЫ**

**Нагадинов Александр Вячеславович**

**Горнаков Артем Леонидович**

**Кукарека Святослав Яковлевич**

**Тараева Светлана Норновна**

студент

ФГБОУ ВО «КалмГУ им. Б.Б. Городовикова», г. Элиста

**Аннотация.** В данной статье рассматривается природа теплоты, свойства температуры. Также статья содержит информацию о Броуновском движении и диффузии. Выявлены требования изменения объема твердых и жидких тел.

**Ключевые слова:** Тепло, Броуновское движение, диффузия, природа, Румфорд, атом, молекула.

Важнейшим периодом в развитии атомно - молекулярной теории строения вещества была разработка кинетической теории теплоты. С 17 века действовали 2 догадки о происхождении теплоты. Согласно первой гипотезе теплота представляет из себя особенный вид материи - теплород. Температура определяется содержанием теплорода в теле, процессы теплообмена обусловлены переходами теплорода из одного тела в другое. Благодаря представлениям о теплороде сформировались многие понятия, такие как "количество теплоты", "теплоёмкость тела" и др. Корпускулярная-вторая гипотеза о природе теплоты объясняла все тепловые явления движением частиц, из которых состоят тела. Такие взгляды на природу теплоты высказывали английский философ Ф.Бекон, французский физик Р.Декарт. Большой вклад в развитие и обоснование гипотезы о природе теплоты внёс М.В.Ломоносов. В 1745 году он дал объяснение явлений плавления, теплопроводности, испарения и ряда других на основе представлений о вращательном движении частиц, из которых состоят тела. Он сделал вывод о существовании нижнего предела температуры, соответствующей абсолютному покою составляющих его частиц. Однако, как оказалось в действительности этот вопрос был гораздо сложнее. Важные опыты, которые заставили усомниться о существовании теплорода, были исполнены в 1798 г. британским физиком Б.Румфордом. Он изучил нагревание тел при трении. Согласно теплородной гипотезе теплота не создаётся и не пропадает, а только переходит от одного тела к другому, увеличение температуры трущихся тел объясняли тем, что при трении тел от них отрываются мелкие части, имеющие меньшую удельную теплоёмкость, чем само тело, поэтому и выделяется теплота. Б.Румфорд установил, что при сверлении пушечного ствола тупым сверлом выделяется количество теплоты, которое никакими изменениями теплоёмкости стружек нельзя объяснить. В специальном опыте он установил также, что удельная теплоёмкость стружек при сверлении в действительности не отличается от удельной теплоёмкости целого куска металла. Особенно большое впечатление на современников Румфорда произвёл опыт, в котором в ящик с водой был помещён пушечный ствол и через 2.5 часа впоследствии начала сверления вода закипела без нагрева огнём. На основании этих опытов Румфорд пришёл к выводу о несостоятельности

теплородной гипотезы: "Я обязан признать, что итоги всех моих экспериментов не приводят ни к какому иному выводу, что теплота не что иное, как колебательное движение частиц тела." Ряд явлений природы свидетельствует о беспорядочном движении частиц вещества. Прежде всего, это диффузия. Она заключается в том, что при контакте двух тел наблюдается взаимное проникновение одного вещества в другое. Так, капля чернил (или марганцовки) довольно быстро расплывается в стакане с водой, и самопроизвольно образуется абсолютно однородный раствор. Легко растворяются в воде многие соли, например, поваренная соль, медный купорос и т.д. Хорошо диффундируют в жидкости спирт, сахар, различные кислоты. Очень быстро диффундируют газы, образуя однородную смесь независимо от их плотности. Например, плотность углекислого газа в 1.57 раза, а кислорода в 1.14 раза более плотности азота, но в атмосфере они создают однородную смесь. В твердых телах диффузия идет сложнее всего. Но и здесь эксперименты показали, что если протереть поверхность двух металлов (например, олова и меди), плотно приложить друг к другу и оставить их в таком состоянии на длительное время, то в каждом из соприкасающихся слоёв найдутся атомы другого металла. Наиболее наглядным экспериментальным доказательством представлений молекулярно-кинетической теории о беспорядочном тепловом движении атомов и молекул является броуновское движение - перемещение мелких частиц, взвешенных в газе или жидкости. Броуновское движение находит огромное сходство с диффузионным движением молекул и атомов. Хаотичное движение малых твёрдых частиц, находящихся в жидкости или газе, впервые в 1827 г. обнаружил при наблюдении в микроскоп британский ботаник Р.Броун. Это явление смогла объяснить только молекулярно-кинетическая теория на основе использования представлений о дискретном строении вещества и беспорядочном тепловом движении атомов и молекул. Молекулы воды либо газа сталкиваются с твёрдой частицей и изменяют направление передаваемого ими импульса, они непостоянны во времени. С уменьшением размеров и массы частицы, более заметными становятся изменения импульса от времени. Факт существования броуновского движения свидетельствует о молекулярном строении вещества и беспорядочном движении молекул. При стандартных условиях (давление почти не отличается от атмосферного) плотности газов приблизительно в тысячу раз меньше плотностей жидкостей и твёрдых тел. Расстояние между атомами (молекулами) в газах примерно в 10 раз больше, чем в жидкостях и твёрдых телах. По этой причине можно предположить, что в газах молекулы совершают поступательное движение от одного столкновения до другого. В жидкостях и твёрдых телах молекулы (атомы либо ионы) в основном колеблются приблизительно некоторых положений равновесия, только иногда перескакивая из одного места в соседние, свободные места. При этом в жидкостях таких вакансий много, и перескоки совершаются довольно часто - данным разъясняется текучесть жидкостей. В твёрдых же телах подобных вакансий мало, и переходы происходят крайне редко. Данные предположения хорошо подтвердились в последующих изучениях свойств вещества в различных агрегатных состояниях. Газы легко расширяются и свободно сжимаются. Это возможно объяснить, предположив, то что молекулы (атомы) вещества в газообразном состоянии взаимодействуют весьма слабо. Наоборот, в твердых телах и жидкостях силы молекулярного взаимодействия огромны. Таким образом, чтобы изменить объём твёрдого тела либо жидкости всего лишь на 10%, необходимы огромные давления, превосходящие атмосферное в 2000 (вода, спирт) - 100000 раз (металлы). При этом в недеформированном теле частицы вещества находятся в состоянии устойчивого равновесия, т.е. сила взаимодействия между ними равна нулю, а энергия взаимодействия очень мала. Если попробовать тело растянуть, т.е. отдалить молекулы, то между молекулами возникает сила притяжения, а если сжать - то сила отталкивания. Оказалось, что межатомные (межмолекулярные) силы имеют электрическое происхождение - они появляются из-за взаимодействия электронных оболочек атомов.

#### **Список литературы.**

1. Александров Б. Л. Роль фотонов в физических и химических явлениях// Б. Л. Александров, М.Б. Родченко, А.Б. Александров. - Краснодар, ГУП «Печатный двор Кубани», 2002.
2. Физический энциклопедический словарь [Текст]. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1995.
3. Фундаментальные проблемы естествознания. Международный научный конгресс. 22-27 июня 1998г., Санкт-Петербург, Россия.
4. Моисеев Б.М. Фундаментальная физика, её философия и здравый смысл: Анализ совместимости. – М.: ЛЕНАНД, 2017.
5. Ишханов Б.С. Микромир и Вселенная: учебное пособие / Б.С. Ишханов. – М: «КДУ», «Университетская книга», 2016.
6. Beringer J. et al.: Phys. Rev., D86, 010001, 2012.

## ТЕОРИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ВАКУУМА

Семьин Юрий Владимирович

преподаватель истории, Липецкая область, г. Грязи

**Аннотация.** Одним из столпов, на котором стоит Теория относительности, является постулат о независимости скорости света от движения источника. Но так ли все однозначно в интерпретациях экспериментов, которые это подтверждают? Каковы же принципы, по которым элементарные частицы существуют и взаимодействуют? Из чего состоит вакуум и как он влияет на взаимодействие частиц? На эти и другие вопросы я попытаюсь ответить в этой статье.

**Ключевые слова:** время, нестабильные частицы, вакуум, скорость света.

Ученые провели массу экспериментов, которые подтвердили независимость скорости света от его источника, даже если скорость источника близка к скорости света. Но являются ли эти результаты такими уж однозначными? Чтобы ответить на этот вопрос, давайте заглянем немного в историю физики, чтобы собрать воедино некоторые странности, которые, на первый взгляд не связаны друг с другом.

Сначала вспомним сильное взаимодействие. В чем же его необычность? А в том, что оно не зависит от расстояния, на котором находятся частицы, которых оно удерживает вместе. Если электромагнитное и гравитационные взаимодействия убывают обратно пропорционально квадрату расстояния, то сильное взаимодействие остается прежним.

Далее, обратим внимание на квантовую запутанность. Когда спутанные частицы на огромных расстояниях, мгновенно узнают что происходит с одной из них и, соответственно, меняют свои свойства.

Под конец, вспомним эксперимент по дифракции электронов. Как известно, электрон ведет себя как волна, проходя через щели. Но волновые свойства пропадают, как только наблюдатель пробует их зафиксировать на промежуточной стадии между излучением электрона и мишенью, в которую он должен попасть.

Что же объединяет столь различные явления? Если вдуматься во все это, то можно понять, что элементарные частицы заранее «знают» где находятся другие частицы, с которыми они взаимодействуют. Причем, это «знание» касается не только настоящего, но и будущего.

Попробую это обосновать. Все мы знаем, что электромагнитное и гравитационные взаимодействия убывают обратно пропорционально квадрату расстояния между телами. Но так ли это? Вроде бы опыты на Земле показывают, что так оно и есть. Но чем же отличается от них сильное взаимодействие? Отличия два. Это энергия частиц-переносчиков взаимодействия и количество объектов, которые охватывает этот процесс. Что произошло бы с кварками, если бы сильное взаимодействие достигало бы соседних атомов? Как следует из моей предыдущей статьи, кварк стал бы нестабильной частицей, так как расходовал бы больше энергии, чем получал. Я предполагаю, что кварк заранее «знает» где находится другой кварк, который ему необходимо притянуть. Исходя из этого, он посылает глюоны не во все стороны веером, а в строго конкретную точку, что бы другой кварк мог его быстро поймать и выслать обратно. За счет этого, энергетический баланс у кварков сохраняется, и частицы, из которых они состоят, остаются стабильными. К примеру, если бы атом водорода рассылал глюоны, пытаясь притянуть другие протоны, которых у него нет, то существовал бы он не долго.

Теперь перенесем этот принцип на гравитацию и электромагнетизм. Сразу же получается интересная картина, фотоны и гравитоны не рассылаются беспорядочно во все стороны, а направляются к абсолютно конкретному получателю. Причем фотон или гравитон высылаются не туда, где находится получатель на момент излучения, а туда, где он будет, когда излучение его достигнет. Если бы во всей вселенной существовало бы только два тела, то гравитационная или электромагнитная сила между ними бы не убывала с расстоянием, так как обмен частицами бы происходил только между ними. Соответственно, и сила взаимодействия была бы куда сильнее. Добавляя в нашу картину все новые и новые предметы, мы бы наблюдали ослабление сил притяжения между двумя изначальными телами, а когда количество предметов достигнет тысячи, десятков тысяч и тд, притяжение между телами уже будет соответствовать современной формуле. Исходя из этого, я делаю вывод, что сила гравитационного и электромагнитного взаимодействий напрямую зависят от количества задействованных объектов. Другой вывод в том, что формула притяжения тел на поверхности Земли может существенно отличаться от формулы притяжения тел в космосе, так как трудно сказать по какому принципу частица находит своего партнера.

Исходя из вышесказанного, нетрудно понять принцип взаимодействия запутанных частиц. Они не обмениваются информацией о том, что с ними происходит, они заранее знают то, что произойдет и в

какой момент и реагируют соответственно. Абсолютно любая частица просто «знает» что происходит и что произойдет с абсолютно любой другой элементарной частицей во вселенной. Это может показаться абсурдом, но других объяснений пока нет.

Чтобы еще раз убедиться, что мое предположение вполне логично, вспомним эксперименты с дифракцией электронов. Если быть точнее, попытку проследить путь электронов до прохождения щелей и после них. Результат был просто обескураживающим, электроны просто переставали проявлять волновые свойства. То есть, путь электрона «рассчитывался» уже исходя из новой обстановки. А именно, появления наблюдателя. Значит, движение любой элементарной частицы и ее взаимодействия, напрямую зависят от квантовой системы, которой ее движение или взаимодействие касается. Наблюдатель становится частью этой квантовой системы и элементарные частицы «подстраиваются» под него.

Что же еще может влиять на квантовую систему? Как известно, вакуум тоже проявляет свои свойства. Его стали представлять в виде пустого пространства, где постоянно рождаются и исчезают элементарные частицы, согласно соотношению неопределенностей. Но дело можно представить гораздо проще. Как я писал в предыдущих статьях (номера за ноябрь и декабрь 2018 года), элементарные частицы движутся в четырехмерном пространстве. Частица является стабильной, если она излучает столько энергии, сколько получает извне. Но если она излучает энергии больше, то она должна или поменять свои свойства или распасться. Проследим эволюцию подобной частицы. После Большого взрыва, концентрация энергии была невероятно высока, а значит, все частицы обладали полным набором своих свойств. Но по мере расширения, эта концентрация падала. Дальнейшее можно сравнить с человеком на различных ступенях социальной лестницы. Пока он богат, он может себе позволить дворец, яхту, парк машин и т.п. Но если его доход падает, то он не может содержать все это имущество. Уменьшается дом, пропадает яхта, остается одна машина. То есть, это один и тот же человек, но он ведет себя совершенно по-разному в зависимости от внешних обстоятельств. Примерно так же ведут себя и элементарные частицы. Пока энергии поступает много, они проявляют полный спектр своих свойств. Когда ее становится меньше, часть свойств пропадает, хотя это та же самая частица. Пока концентрация энергии не упадет меньше определенного уровня, любая нестабильная частица будет существовать достаточно долго. Большую роль тут, играет теория вероятности. Ведь даже при большой концентрации энергии есть шанс, что данная частица не получит вовремя необходимое количество, что приведет к ее распаду. Возможен и обратный вариант, когда при концентрации энергии меньше средней, частица продолжит свое существование, если ей «помогут» соседи. Простой демонстрацией этого случая являются «замирающие» частицы. Когда под действием мощного лазерного луча нестабильные частицы в десятки раз продляют свою жизнь. Но в среднем распад всех нестабильных частиц происходит пропорционально увеличению объема вселенной. При распаде выделяется энергия, что сохраняет концентрацию энергии на единицу объема. Это можно сравнить с герметичным сосудом с небольшим количеством жидкости. Пока объем постоянный, сохраняется равновесие по количеству пара и жидкости, но с увеличением объема, жидкость будет испаряться пропорционально этому увеличению.

Но вот достигается предел. Вся внутренняя энергия частицы израсходована, а распадаться дальше некуда. Что же происходит потом? Как я уже писал, частица состоит из двух составляющих, это ее ядро, которое определяет ее свойства во взаимодействиях, и энергия, которая дает возможность излучать частицы, характерные для нее. После полной потери энергии, на мой взгляд, частица становится частью вакуума. Продолжая аналогию с человеком, ее можно сравнить с бомжом. Потеряны все характерные признаки и привычки, а тратится ровно столько, сколько получается. Остается только ядро частицы, но для того, чтобы проявить свои свойства, она должна получить определенный минимум энергии. Именно это мы наблюдаем на ускорителях. Наряду с процессами распада частиц мишени, часть энергии попадает на эти виртуальные ядра. В этом случае мы видим не «рождение» частицы, а скорее, ее «воскрешение». После этого, нестабильная частица вновь быстро тратит свою энергию и вновь сливается с вакуумом. В этом состоянии ее «работа» заключается в переизлучении потока света, проходящего через нее.

Если рассматривать этот процесс в масштабах вселенной, то увидим интересные скачки ее массы (без учета термоядерных реакций). Сначала происходит равномерный рост ее объема до тех пор, пока для какой-либо элементарной частицы не начнет не хватать энергии для излучения, вследствие снижения ее концентрации в пространстве. Тогда эти частицы начнут распадаться, частично поддерживая эту концентрацию. Происходит снижение массы вещества во вселенной. После полного распада всех этих частиц, процесс снижения массы останавливается до тех пор, пока концентрация не достигнет следующего порога, который является критическим для очередной частицы. И вновь происходит распад новых частиц, ставших нестабильными. Сколько частиц распалось полностью с момента Большого

взрыва, остается только гадать.

Все это было предисловием к основной теме, заявленной в самом начале – постоянство скорости света вне зависимости от скорости его источника.

В двух предыдущих статьях я показал, что скорость тела зависит от угла движения по отношению к наблюдателю в четырехмерном пространстве. Но все же это не совсем так. Это определение подходит только к телам, которые находятся рядом. Можно выделить абсолютную скорость, которая показывает увеличение расстояния между телами за единицу времени в четырехмерном пространстве. К примеру, точки, которые находятся на противоположных сторонах четырехмерной сферы нашей вселенной, удаляются друг от друга со скоростью  $v$ , где  $c$  – скорость света. Можно выделить абсолютную скорость в трехмерном пространстве нашей вселенной. Она для тех же самых точек будет равна  $\pi c$ . То есть, в полтора раза больше. Формулу же относительной скорости в трехмерном пространстве,  $v = c \sin \alpha$ , можно применять лишь на сравнительно малых расстояниях, на порядок меньших радиуса вселенной и только для тел, одно из которых остается неподвижным. В остальных случаях, движения в трехмерном пространстве, скорости складываются классическим способом.

Теперь рассмотрим, как движется свет в последнем варианте. То есть, тело испускает свет в определенную точку для того, чтобы ее перехватила конкретная частица. Но тут возникает большая сложность. Возникает вопрос, участвуют ли в процессе движения света виртуальные частицы? Если да, то переизлученный свет начинает двигаться дальше уже относительно них. Это означает, что с какой скоростью бы не двигалось тело, все равно свет будет распространяться относительно средней скорости виртуальных частиц, которая должна мало отличаться от средней скорости вещества вокруг. Это автоматически означает, что скорость света действительно будет постоянна в данном трехмерном пространстве, вовлеченном в движение. Если говорить точнее, то относительно наблюдателя, измеряющего скорость. Если же виртуальные частицы, все же, в процессе распространения света не участвуют, то движущееся тело посылает фотон уже напрямую к точке, где он будет поглощен или перенаправлен. В случае с наблюдателем, измеряющим скорость, фотон перенаправляется, чтобы пройти участок пространства, без чего измерение не сделать. И опять свет распространяется относительно первой точки того пространства, где проводится измерение, а не относительно тела, которое этот свет испустило. Значит, опять будет зафиксировано постоянство скорости света.

Как видим, движение света всегда подстраивается под место, где измеряется его скорость, независимо от того, движется оно или нет. Но дело обстоит абсолютно не так относительно тела, которое свет излучает. В этом случае, скорость света, относительно его источника в трехмерном пространстве, будет ниже. И будет вычисляться по обычной классической формуле. Но «увидеть» это, сам источник света не сможет, так как станет «наблюдателем» и фотоны, соответственно изменят направление своего движения.

Сразу возникает вопрос, почему именно свет подстраивается под наблюдателя? Но этот вывод будет поспешным. На мой взгляд, любая частица после каждого взаимодействия выбирает кратчайший путь до следующего столкновения. Но если частицы, имеющие массу, должны еще вписываться в законы сохранения энергии и импульса, и потому не могут резко менять направления движения, то фотоны, в этом плане, гораздо более свободны. Потому, единственное ограничение для них это то, что они не могут двигаться в трехмерном пространстве быстрее скорости света. Причина этого, возможно, в том, что если смотреть на процесс с точки, откуда испущен свет, то тело, испустившее свет, движется со скоростью света относительно места Большого взрыва (отклонения на несколько градусов мало меняют картину), и свет, испущенный перпендикулярно, имеет точно такую же скорость. В параллельных вселенных, движущихся с большей или меньшей скоростью, безмассовые частицы так же движутся в своих измерениях со скоростью основного потока. Но если процесс движения фотона рассматривать с точки зрения четырехмерного пространства, то все выглядит существенно иначе. Тут уже свет движется от центра Большого взрыва и перпендикулярно вдоль трехмерной оболочки вселенной. Значит, его скорость будет равна  $\sqrt{2}c$ . Видимо, фотон, каким-то образом, увлекается материей. Он как мячик, передается от одной частицы к другой, а между периодами излучения, частицы успевают пройти определенное расстояние в четвертом измерении. Потому, фотон, в четырехмерном пространстве, движется по диагонали по отношению к частицам, имеющим массу.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

1. Относительно наблюдателя, безмассовые частицы всегда будут двигаться со скоростью света, хотя относительно других частиц их скорость может существенно отличаться.

2. Любая частица знает, где находится и куда движется любая другая частица в любой момент времени.
3. Частица выбирает свой маршрут движения после каждого взаимодействия так, чтобы достигнуть другой частицы максимально быстро.
4. Скорость частицы в трехмерном пространстве, относительно неподвижного тела, не может быть выше скорости трехмерной сферы относительно центра Большого взрыва. (Неподвижное тело, это тело которое движется вдоль радиуса от точки Большого взрыва).
5. Вакуум это не только пустота, но и место наполненное ядрами нестабильных частиц, потерявших свою энергию, которые принимают активное участие в передаче излучения.

Все вышесказанное сильно отличается не только от классических представлений о пространстве, времени и движении, но и от современных взглядов. Потому прошу при рассмотрении статьи исходить не из соответствия ее современным теориям, а из соответствия ее известным фактам. Как мне кажется, выводы моих трех статей объясняют гораздо больший спектр явлений, известных на данный момент. При этом, приходится прибегать к минимуму допущений, чем сильно грешит современная наука, которая на каждый новый факт придумывает новую теорию.

## УДК 519.2

### РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПУТЕЙ ИХ ДОВЕДЕНИЯ ДО НОРМ

**Стоцкий Кирилл Степанович**

студент 1 курса магистратуры

**Фазылов Ильшат Занфирович**

студент 1 курса магистратуры

кафедра электромеханики факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций  
Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет, г. Уфа

**Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата, биологический факультет

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Аннотация.** Под ситуациями, опасными для людей и окружающей среды, т.е. под снижением безопасности, будем понимать ситуации, связанные, во-первых, с превышением допустимых норм выбросов в атмосферу, сбросов в водоемы загрязняющих веществ, физических воздействий (электромагнитные поля, шум), а во-вторых, с непосредственным негативным воздействием на людей и окружающую среду в результате аварий, инцидентов, технологических нарушений (взрывы, пожары, прорывы дамб гидротехнических сооружений и т.п.).

**Ключевые слова.** Показатели безопасности, расчет показателей безопасности, безопасность людей.

Показатели безопасности. Под ситуациями, опасными для людей и окружающей среды, т.е. под снижением безопасности, будем понимать ситуации, связанные, во-первых, с превышением допустимых норм выбросов в атмосферу, сбросов в водоемы загрязняющих веществ, физических воздействий (электромагнитные поля, шум), а во-вторых, с непосредственным негативным воздействием на людей и окружающую среду в результате аварий, инцидентов, технологических нарушений (взрывы, пожары, прорывы дамб гидротехнических сооружений и т.п.).

Поскольку природа большинства первичных возмущений, приводящих к снижению безопасности энергетического объекта, вероятностная, естественно формировать показатели безопасности на основе оценки вероятности ситуаций, опасных для людей и окружающей среды.

Определение показателей безопасности

При первичных возмущениях, которые могут приводить к внезапным снижениям безопасности (внезапным отказам по безопасности), можно выделить два основных случая определения показателей безопасности если информация о первичных возмущениях задана в виде распределения вероятностей и если вероятности событий неизвестны.

В первом случае примем, что возмущение  $i$ -го типа возникает в среднем через время  $T_i$ , и что с вероятностью  $P$  это возмущение не приведет к отказу объекта по безопасности. Тогда, если вероятность предотвращения этого отказа достаточно мала (например, около 0,1 и ниже) можно, используя теорему о разрешении случайного потока событий. Записать выражение для среднего времени между рассматриваемыми отказами

$$T = \left[ \sum_{i=1}^m T_i^{-1} (1 - p_i)^{-1} \right]$$

И для вероятности безопасной работы в течение периода времени

$$p(t) \approx \exp(-t/T)$$

Вероятность  $p_i$  определяется в результате анализа процесса функционирования рассматриваемого объекта при  $i$ -х первичных возмущениях

Целесообразно использовать для оценки безопасности энергетического объекта показатели, интегрально характеризующие последствия отказов для людей и окружающей среды, например, в виде среды это объема (математического ожидания) различных выбросов (сверх ПДВ) или суммарного объема выбросов загрязняющих веществ данного объекта (сверх ПДВ) за расчетный период времени; удельного среднего объема выбросов загрязняющих веществ (сверх ПДВ) за заданный период времени, определяемого отношением математического ожидания выбросов за заданный период к установленной мощности (производительности) объекта.

Чем тяжелее последствия отказов, тем меньше, как правило, их вероятность. Кроме того, крупные первичные возмущения или внешние воздействия, которые могут вызывать отказы, приводящие к снижению безопасности, часто оказываются трудно предсказуемыми как по их числу и интенсивности, так и по времени возникновения. Поэтому наряду с показателями безопасности, имеющими вероятностную природу, необходимо использовать показатели в виде различных предельных оценок, например объем вредных выбросов (сверх ПДВ) при фиксированной совокупности крупных внешних воздействий. Совокупность внешних воздействий может характеризоваться их числом и интенсивностью.

Наконец, в тех случаях, когда последствия отказов можно оценить в стоимостной форме, в качестве показателей безопасности используются средний ущерб (математическое ожидание ущерба) на один отказ, приводящий к снижению безопасности объекта, и суммарный ущерб, вызываемый снижением безопасности объекта за заданный период времени.

#### Список литературы:

1. Электрические системы и сети : учебник для электроэнергетических специальностей / В. И. Идельчик . – 2-е изд., стер., перепеч. с изд. 1989 г . – М. : Альянс, 2009 . – 592 с. - ISBN 978-5-903034-76-5
2. Ядерная энергетика, человек и окружающая среда/ Под ред.Александрова А.П. М.: Энергоиздат. 1981.–269 с.

### ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ ШКОЛЫ

Уткин Антон Евгеньевич

магистрант Институт естественных наук и математики

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», г. Абакан

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные инновационные методы обучения на уроках физики в профильных классах: проблемное обучение, разноуровневое обучение, проектные методы обучения, исследовательские методы в обучении, методика использования в обучении игровых методов, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), модульное обучение, здоровье сберегающие технологии, и инновационные методы на основе эффективности управления и организации учебного процесса - компьютерные технологии обучения, где предлагается методика быстрого и систематического осуществления контроля с помощью компьютерных технологий уровня полученных знаний на уроках физики у учеников при нехватке времени урока.

На сегодняшний день инновационная педагогическая деятельность является одним из значимых составляющих элементов обучающей деятельности любого отдельно взятого среднего школьного учебного заведения. Под инновационными методами обучения в образовании понимается процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. Поскольку обучающая деятельность создает основу конкурентоспособности любого учреждения в сфере образовательных услуг, вместе с этим, она задает вектор профессионального развития самого педагога и служит расширению творческого потенциала, и обеспечивает внутренний рост воспитанников как личностей.

В наше время школа переживает сложный переходный период, который связан с изменением

образовательных целей и также самих методов обучения. Мы знаем, что наиглавнейшей целью работы школы является - успешность и здоровье сбережение подрастающего поколения учеников.

Человек нашего двадцать первого века – это, безусловно, креативная и всесторонне развитая личность. Ему необходимо быть социально активной, и динамичной, трудолюбивой, волевой, уверенной в себе, компетентной и высокообразованной личностью. Наша образовательная система в школе долгое время была только научно – просветительской и педагог в ней выполнял информаторские и сообщающие знания профессиональные обязанности, тогда как настоящий момент времени требует от образования приблизиться к позиции научно – гуманной системы, где роль учителя выделяется тем, что:

- в первую очередь, ему необходимо создать условия для образования и воспитания социально активных личностей в своих учениках;
- педагог также должен научить ребёнка учиться – чтобы ученик сам мог добывать знания по изучаемым предметам, вместе с этим за учителем сохраняется функция организатора самой познавательной деятельности обучения, и, конечно, он управляет самим познавательным процессом, другими словами, он планирует образовательную деятельность и организует выполнение учебного плана, делает контроль и анализ достигнутых результатов. И, конечно, же основной формой работы педагога, как и прежде остаётся урок.

Существующие ныне образовательные методы и технологии имеют общую ориентацию на индивидуализацию, дистанционность и вариативность самого процесса обучения, и академическую мобильность учеников, независимо от их возраста и имеющегося уровня образования. В школе представлен широкий спектр образовательных педагогических технологий, которые применяются в учебном процессе, в том числе при обучении в профильных классах по физике.

Что дает использование инновационных методов при обучении физики и других точных наук в школе? Такое внедрение в обучающий процесс современных информационных и образовательных методов и технологий дает учителю нижеследующие возможности:

- отработать глубину и прочность знаний, закрепить умения и навыки в различных областях деятельности;
- развивать технологическое мышление, умения самостоятельно планировать свою учебную, самообразовательную деятельность;
- выстраивать индивидуальную траекторию обучения каждого ученика;
- воспитывать привычки чёткого следования требованиям технологической дисциплины в организации учебных занятий.

Вместе с тем, нынешнее внедрение инновационных современных образовательных и информационных методов обучения на уроках физики и других предметов не значит, что они в полном объеме и навсегда заменят классическую традиционную методику преподавания на уроках в школе, а, вернее сказать, они будут служить её составной необходимой частью. Поскольку именно совместное использования инновационных методик преподавания вместе с классической устоявшейся системой обучения и дает возможность учителю продуктивно использовать учебное время и добиваться самых высоких результатов обучаемости своих учеников. А это одна из главных задач школы.

Существующая образовательная система возможность педагогу среди большого количества инновационных методик обучения выбрать «свою», которая позволит по-новому взглянуть на своей собственный опыт обучающей работы.

Целью в обучении является: развитие творческих способностей учеников, их мышления, внимания и памяти. Вот несколько инновационных методик и технологий, которые способны сделать урок очень эффективным и современным и познавательным.

Такими инновационными методами и технологиями, которые дают ожидаемо эффективный результат, являются:

#### **Проблемное обучение.**

Здесь речь идет о создании во время обучения проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учеников по их группам разрешения, в результате этого обучения мы получаем и творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности на уроках физики.

#### **Разноуровневое обучение.**

В данной методике у педагога есть возможность помочь слабому менее успевающему ученику, и уделять должное внимание сильному в обучении ученику, и здесь осуществляется желание более сильных ребят быстрее и глубже продвигаться в образовании физики. Таким образом, сильные

школьники утверждают в своих способностях при обучении, а более слабые ребята получают возможность испытывать им необходимый учебный успех, и это повышает планку мотивации у учащихся.

#### **Проектные методы обучения.**

Работа по данной технологии дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

#### **Исследовательские методы в обучении.**

Этот метод дает возможность обучающимся школьникам самостоятельным образом пополнять свои знания по физике и по другим предметам, также предоставляет возможность глубоко вникать в изучаемую тематику и предполагать способы решения проблем содержащихся в этой теме, и что при этом важно происходит формирование активного мировоззрения исследователей учащихся. Данное обстоятельство крайне важно для закладывания индивидуального вектора развития каждого ученика.

**Методика использования в обучении игровых методов:** при ролевых, деловых и других видов обучающих игр. Здесь идет речь больше о школьниках помладше при обучении физики: мы наблюдаем и расширение кругозора с ее помощью, и развитие познавательной деятельности, и запускается формирования коммуникативных умений и навыков учеников, которые так понадобятся в дальнейшем в практической деятельности учащихся, и происходит существенное развитие общеучебных умений и навыков во время таких занятий.

#### **Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).**

Эта методика основывается на сотрудничестве как идее совместной развивающей познавательной и обучающей деятельности взрослых и детей, Идея индивидуального подхода в данном случае, заключается в том, чтобы отталкиваться не от учебного предмета, а от самого ребенка к изучаемому предмету, в данном случае, отталкиваться от тех возможностей, которые есть у ученика с использованием психолого-педагогических личностных диагностик.

#### **Модульное обучение.**

Хотелось более подробно остановиться на этой технологии в основе которой лежит адаптивное обучение, разработанное А.С.Границкой. Модульная система обучения предполагает следующие подходы к организации изучения физики: организация самостоятельной работы учащихся на уроке и дома; использование разноуровневых заданий; различные способы самоконтроля и взаимоконтроля; сочетание групповых и индивидуальных способов работы; усиление политехнической направленности обучения физике (демонстрационный и фронтальный эксперименты, ТСО, и т.д.). Развитию познавательной активности учащихся во многом способствует правильно организованная проверка усвоенного материала.

#### **Здоровье сберегающие технологии.**

Применение данных инновационных технологий дает возможность во время проведения урока физики в равной степени распределять разные виды заданий, и использовать чередование мыслительной деятельность учеников с физкультминутками, что актуально для более младших школьников при обучении физики, и также дает возможность подходящее время подачи сложного для усвоения учебного материала по физике, и правильно выделять время для самостоятельных работ, чтобы определить степень усвоения ранее изученного материала, и нормативно применять ТСО, и это дает положительные результаты в обучении на уроках физики.

#### **Инновационные методики на основе эффективности управления и организации учебного процесса - компьютерные технологии обучения.**

Что было до применения данных технологий? При оценке знаний учащихся сталкиваешься с постоянными проблемами и противоречиями:

- нехватка времени урока на устные и письменные опросы при осуществлении контроля уровня усвоенных знаний учащимися, а одна из основ контроля есть его систематичность;
- на проверку письменных тестовых работ, для подготовки к ЕГЭ: при проведении лабораторных и практических работ в виду недостаточности оборудования и невозможности многократного повторения эксперимента при различных параметрах, а одним из основных направлений концепции среднего образования - практическая направленность обучения;
- наличие формального подхода к решению физических задач - решение их только на бумаге, а это не дает возможность проверить знания на практике;
- на каждом уроке сложно было осуществлять быстро обратную связь ученика и учителя, для того,

чтобы узнать, как следует организовать работу с отдельными группами учеников;

- многие ученики, среди них особенно плохо успевающие, негативно относятся к контролю.

Данные вышеуказанные недостатки приводили к заметному снижению качества обучения на уроках физики. Это проблемы подтолкнули нас к тому, чтобы разработать систему рациональной организации процесса обучения и контроля знаний учеников и для экономии времени на уроках, послеурочной проверки и самое главное - нахождение таких средств контроля, которые мотивировали процесс обучения учеников и развивали их знания. После того, как появилось компьютерное хорошее оборудование, мы во многом с его помощью смогли создать предпосылки для решения этих задач. Была поставлена цель для решения этой проблемы: с помощью применения компьютерных технологий при обучении физики учащихся и на контрольном этапе обучения повысить результативность нашего обучения, формировать компетенции школьников по данному предмету. Объектом исследования является процесс преподавания физики в профильных классах на примере изучения темы «Электрический ток в различных сферах». В качестве предмета выступает само обучение и контроль знаний и умений учащихся на уроках физики в профильных классах. А цель нашего опыта является разработка системы организации интерактивного контроля уровня знаний по физике, усвоенных учениками, с использованием компьютерных технологий и их апробация на уроках физики в профильных классах при совмещении с классическими традиционными методами преподавания и проверки полученных знаний, умений и навыков школьников.

Однако, в полном объеме современным и эффективным урок физики становится, когда происходит умелое сочетание (наложение) с вышеперечисленными инновационными методиками и технологиями информационно-коммуникационных технологий на уроке, они существенно обогащают и модернизируют содержание обучения, дают возможность сделать урок физик более наглядным и потому более доходчивым, и содержательным и, конечно же, более интересным и захватывающим для современного поколения учеников.

Хотим отметить, конечно, в рамках одного урока невозможно и, в принципе, нельзя применить все имеющиеся ресурсы и возможности информационно-коммуникационных технологий, но здесь акцент идет на саму важность их внедрения в обучение на уроках физики. Такую систему может и просто обязан выстроить учитель физики самостоятельно, в результате чего, он получит современный урок физики, отвечающий всем требованиям времени и подрастающего, взрослеющего поколения современных учащихся, урок станет более эффективным и деятельным, повысится интерес школьников к достаточно сложному предмету и все это -положительно скажется на качестве процесса обучения.

Современный урок физики, сочетающий в себе традиционную систему преподавания и инновационные методики обучения физике предоставляет возможность учащимся получать самостоятельно новые, дополнительные знания. Самостоятельная деятельность учеников при поиске и отборе образовательной информации на сегодняшний день служит очень мощным средством мотивации и необходимым условием развития личности, продиктованным временем. Таким образом, инновационная деятельность тесно связана с научно-методической деятельностью педагогов и учебно-исследовательской деятельностью учеников.

#### **Список литературы:**

1. Границкая А.С. Особенности перехода к АСО в средней школе // Границкая А.С. Научить думать и действовать.
2. Л.И. Губернаторова, К.А. Потехин «Новые информационные технологии в процессе преподавания физики
3. Николаева Н.П. Инновационные педагогические технологии  
<http://ipn.21202s19.edusite.ru/p16aa1.html>
4. <https://infourok.ru/innovacionnie-tehnologii-na-urokah-fiziki-600783.html>

### **МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ**

**Уткин Антон Евгеньевич**

магистрант Институт естественных наук и математики

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», г. Абакан

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные понятия и виды теоретических и практических методов изучения законов физики, в том числе физические эксперименты на уроках: демонстрационные эксперименты; фронтальные лабораторные работы, опыты, наблюдения; физический практикум; внеклассные опыты и наблюдения.

Учебный процесс представляет взаимосвязанную систему различных форм и способов обучения. Профильная подготовка по физике характеризуется тем, что отражает содержание современной научной картины мира. Однако неотъемлемой частью науки являются методы изучения природных явлений, которые находят свое отражение в учебных экспериментах.

Научные знания, процесс их получения характеризуется системностью и структурированностью. В структуре выделяют эмпирический и теоретический уровни знания. На эмпирическом уровне преобладает чувственное познание, однако, оно включает данные опыта, эмпирические понятия, законы и закономерности; изучая физические явления, формирует набор эксперимента, затем его анализирует, описывает и на основе этого формируются законы и закономерности. Следовательно, предполагается активная творческая деятельность субъекта, направленная на учет необходимых и случайных факторов в поведении объекта, отвлечение от несущественного, поиск существенных свойств или зависимостей в изучаемых объектах посредством наблюдения и эксперимента. Этот уровень ориентирован на изучение явлений и поверхностных связей между ними, без углубления в существенные связи и отношения. **Так, ярким примером эмпирического закона является закон Ома для постоянных токов, в него входят ряд эмпирических понятий: напряжение, сила тока, сопротивление. Связь между этими величинами проста и непосредственно проверяется на опыте.**

Для количественной оценки физических явлений вводят числовые характеристики меры их свойств, которые называют физическими величинами. Каждая физическая величина характеризует физический объект не только количественно, но и качественно. Под физическим объектом понимается тело, система, состояния этой системы или процессы, которые в ней происходят.

Каждый физический объект обладает множеством свойств. Используя метод идеализации, можно выделить существенные стороны и отбросить несущественные, и тогда изучают упрощенную модель.

Главная цель теоретического познания состоит в том, чтобы объяснить, предсказать сущность изучаемого объекта с помощью понятий, законов и теорий. Поэтому оно включает в себя теории, идеи и гипотезы. Однако оно не ограничивается только логическими формами познания, в теоретическом исследовании используются наглядные модели и вспомогательные чувственные образы. Физическая теория - это теоретические законы, представленные в виде математических уравнений, которые описывают данные явления.

Теоретические законы отличаются большей общностью, они включают теоретические и эмпирические понятия, теоретические понятия более отдаленные от опытных. Главной гносеологической задачей является раскрытие причин и существенных связей между явлениями. Ядро физической теории составляет система общих законов, выраженных в математических уравнениях, постулатах и принципах. Система уравнений представляет собой математическую модель данного вида взаимодействия материй, в котором идеализированный объект представлен в динамике и движении. Выводы строятся путем логической дедукции. Совокупность основных идей, принципов и гипотез создает физическую картину мира.

Прежде чем перейти к рассмотрению взаимосвязи этих способов познания природы, необходимо отметить, какие методы используются для их получения.

Методы - более сложные познавательные процессы, которые включают в себя целый набор различных приемов исследования и которые фиксируют совокупность определенных правил, характеризующих порядок познавательной деятельности. [1]

Классифицируют методы познания по следующим основаниям. Так, Алексеева П. В. [1] выделяет три группы: 1) специальные методы (применимы только в рамках отдельных наук: метод спектрального анализа); 2) общенаучные методы (характеризуют ход познания во всех науках: метод эксперимента и наблюдения, метод моделирования, метод восхождения от абстрактного к частному); 3) универсальные методы (характеризуют человеческое мышление в целом и применимы во всех сферах познавательной деятельности человека: философские методы исследования, метод материалистической диалектики). Хижнякова Л.С. [13] к вышеперечисленным добавляет следующие группы: 4) дисциплинарные методы; 5) методы междисциплинарного исследования.

Эмпирические и теоретические методы познания относятся к группе общенаучных методов. Как отмечает Майер В.В. [8], учебная физика - это приспособленная для изучения физических основ явлений природы дидактическая модель физической науки. Поэтому важно установить взаимосвязь между теоретическим и эмпирическим методами в рамках учебного курса физики. Уже в основной школе, которая стала общеобразовательной, курс физики, ориентированный на профильную подготовку учащихся, строится как систематический курс. Его содержание предполагает деятельностьную

компоненту в обучении физике, основанную на ознакомлении с теоретическим и эмпирическим методами познания явлений. Следуя основным положениям диалектического материализма, отмечают, что эмпирическое и теоретическое как в научном познании, так и в учебном, присутствуют во взаимосвязи, в диалектическом единстве. Например, в ходе учебного процесса при изучении сопротивления проводника, классическая электронная теория применяется не только для объяснения, но и для прогнозирования некоторых свойств проводника с последующей их экспериментальной проверкой. Электронная теория используется для выдвижения гипотезы, что сопротивление проводника зависит от площади поперечного сечения, вещества и его длины. Эти предположения проверяются экспериментальным путём. Демонстрируя изменение силы тока при подключении проводников различной длины, но одинакового диаметра, сделанных из различных веществ или имеющих различную площадь поперечного сечения. Для этого используется панель с разными проводниками, источник тока, ключ, амперметр. На основе эксперимента ученики делают вывод о зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения. Так же вводится новая физическая величина - удельное сопротивление проводника как коэффициент пропорциональности, который является характеристикой вещества. Исходя из полученной формулы, определяется единица измерения удельного сопротивления проводника. Учащимся предлагается выполнить фронтальную лабораторную работу в ходе которой они знакомятся с сопротивлением проводника. При проведении работы используется кювета с электродами, которые могут свободно передвигаться, и раствор поваренной соли. Выводы, которые получают учащиеся, аналогичны тем, что представлены при анализе демонстрационного эксперимента. Однако для самостоятельного выполнения задания учеником у него должны быть сформированы знания по классической электронной теории. Поэтому в научном познании, как и в учебном, эмпирию от теоретических посылок сложно разделить. В этом и проявляется взаимосвязь, которая, по словам Крестникова С.А. [15] приводит к тому, что в учебном познании, относящемся к физическому образованию, процесс формирования физической картины мира, как части научной картины мира, чаще всего обосновывается - от теории к научной картине мира.

Одним из видов эмпирического познания мира является школьный физический эксперимент, который относится к одной из деятельностных форм обучения. Использование в работе всего арсенала практических работ позволяет учителю повысить эффективность учебного процесса. Сочетание эмпирического и теоретического способов познания наилучшим образом соответствует возрастным особенностям школьников и позволяет наиболее результативно использовать учебное время, которое отводится на освоение физики и предпрофильную подготовку. Многообразие физического эксперимента объясняется большим количеством форм работы ученика и учителя на уроке с использованием разнообразного физического оборудования.

Бугаев А.И [3] определяет учебный эксперимент, как воспроизведение физического явления на уроке с помощью специальных приборов в условиях наиболее доступных для его проведения. Это отражение научного метода познания. Поэтому он служит одновременно источником знаний, методом обучения и видом наглядности.

В основном физические эксперименты классифицируются по организационному признаку: демонстрационные эксперименты; фронтальные лабораторные работы, опыты, наблюдения; физический практикум; внеклассные опыты и наблюдения [3, 5, 6, 14].

Демонстрационный эксперимент должен отвечать определенным дидактическим требованиям к нему. Демонстрация - это показ учителем физических явлений и связи между ними. Целью демонстрационного эксперимента является создание физических представлений, физических понятий, иллюстрация явлений. Они должны соответствовать требованиям: темп изложения материала должен совпадать с темпом демонстрации, предшествующие опыты логически соединяются с последующими, демонстрация не должна загромождать урок. Перед демонстрацией полезно уяснить проведение ее с помощью схемы на доске. В некоторых случаях схема собирается непосредственно перед учащимися. Иногда используется проблемный подход, т.е. предлагается решить проблему с помощью эксперимента. Экспериментальная установка должна быть простой. На столе не должно быть лишних предметов, эффективнее использовать оборудование таким образом, чтобы оно находилось в вертикальной плоскости, целесообразно использовать экраны (для темных предметов светлый, для светлых - темный), подсветку, индикаторы. Эксперимент готовится заранее, он должен быть убедительным [3].

Особенностями фронтальных лабораторных работ является то, что все работы выполняются на однотипном оборудовании и всеми учащимися, они проходят за ограниченное, короткое время (10-15 мин), в конце урока обязательное коллективное обсуждение результатов. На первой ступени изучения

физики лабораторные работы используются для проверки физических закономерностей (например, параллельное соединение проводников), знакомят с методами измерений, тренируют по составлению простейших схем. Встречаются качественные лабораторные работы (наблюдение физического явления), количественные (измерение какой-то величины), кратковременные или рассчитанные на один урок, творческие задания. В схему проведения лабораторной работы входят: вступительная беседа; проведение эксперимента; обработка результатов; выводы. Целью вступительной беседы является разъяснение учащимся правил использования приборов, шкалы измерений, техники безопасности, оформления работы. Класс делится на бригады, при этом рационально применить дифференцированный подход, т.е. для успешных учащихся выдается дополнительное задание, при этом в начале оговаривается, что за выполненную работу будет более высокая оценка. Каждая лабораторная работа сопровождается инструкцией. После выполнения работы необходимо составить отчет, в который входят: таблицы, графики, выводы, вычисление погрешности (абсолютная и относительная).

Фронтальные опыты отличаются от фронтальных лабораторных работ кратковременностью (3-10 мин), проводятся на простом оборудовании. При этом выполняется одно практическое действие (наблюдение или измерение), а вывод увязывается с изложением материала. Ярким примером использования фронтальных работ является использование микролабораторий, созданных Обьедковым Е.С [12].

Основным отличием физического практикума является большая самостоятельность (1-2 урока), более сложное оборудование, обработка результатов более объемная (систематическая ошибка приборов, оценка полученного результата). Перед началом физического практикума проводится вводная беседа, которая содержит: задачу практикума, его содержание, график выполнения, анализ каждой работы и правила ее выполнения, правила пользования измерительными приборами, форма отчета и время сдачи, требования к допуску. Основными воспитательными задачами при проведении физического практикума являются: самостоятельность, развитие и закрепление практических навыков, помощь отстающим, оценка результатов работы. Отчет школьников должен содержать ответы на контрольные вопросы.

Экспериментальные задания можно разделить на следующие виды: количественные и качественные; экспериментальные задачи; творческие задания; изготовление экспериментальных установок. К этому виду работы предъявляются те же требования, что и к другим практическим заданиям (проведение предварительной беседы, выполнение работы или создание установки, обработка результатов, составление отчета). Главное отличие этих работ в том, что они наилучшим образом раскрывают творческий потенциал учащихся, помогают реализовать свои идеи, использовать полученные знания в не стандартной ситуации [3,4,5]. Использование различных видов экспериментальной деятельности учащихся позволяет говорить о практических методах обучения в школе. В педагогике существуют несколько определений метода обучения.

Бабанский Ю. К. определяет метод обучения, как способы упорядоченной взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучаемых, направленной на решение задач образования [2].

Лернер И. Я. под методом обучения понимает систему целенаправленных действий учителя, организующих учебную деятельность учащихся, ведущую, в свою очередь, к достижению целей обучения [10].

Выделяются так же словесные методы обучения, к которым предъявляются определенные требования. По мнению Пидкасистого И. П. [9] к таким относятся: рассказ — последовательное изложение фактического материала, осуществляемое в повествовательной форме. Требования, предъявляемые к рассказу: логичность; последовательность изложения; доказательность изложения; четкость; образность; эмоциональность; учет возрастных особенностей; достоверность. Беседа — вопросно-ответный метод активного взаимодействия воспитателя и воспитанников. Выделяют различные виды бесед: вводные или вступительные, организующие беседы; беседы - сообщения или выявление и формирование новых знаний (сократические, эвристические); синтезирующие, систематизирующие или закрепляющие беседы. К беседе предъявляются следующие требования: ее материал должен быть близок детям, их опыту, вызывать интерес, волновать их; необходимо так строить вопросы, чтобы заставлять воспитанников думать, анализировать свои знания и свой жизненный опыт по данному вопросу; в ходе беседы не следует слишком быстро и строго осуждать неправильные мнения, нужно добиваться, чтобы воспитанники сами приходили к правильным выводам; продолжением беседы должна быть деятельность воспитанников по реализации утвержденных норм поведения.

Диспут - активное выражение воспитанниками своих мнений, доказательство и отстаивание их при коллективном обсуждении какой - либо проблемы. Требования, предъявляемые к диспуту: тема

диспута должна волновать воспитанников, быть связанной с их переживаниями и поступками; в коллективе должны существовать противоречивые мнения по обсуждаемой проблеме; диспут должен быть тщательно подготовлен (проведено анкетирование, разобраны вопросы); на диспуте не следует резко осуждать воспитанников, высказывающих неправильное мнение.

Лекция - монологический способ изложения объемного материала - используется, как правило, в старших классах и занимает весь или почти весь урок. Требования к лекции: лекция должна представлять логически законченную часть изучаемого материала; учитель должен руководить записями учеников, их работой в ходе лекции.

Работа с учебником и книгой - существует несколько приемов работы с книгой: конспектирование - краткое изложение, краткая запись содержания прочитанного; составление плана текста. Для составления плана необходимо после прочтения текста разбить его на части и озаглавить каждую; тезирование — краткое изложение основных мыслей прочитанного; цитирование - дословная выдержка из текста. Обязательно указываются выходные данные (автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страница); аннотирование - краткое, свернутое, изложение содержания, прочитанного без потери существенного смысла; рецензирование - написание краткого отзыва с выражением своего отношения о прочитанном; составление справки - сведений о чем-нибудь, полученных после поисков. Справки бывают статистические, биографические, терминологические, географические и т.д.; составление формально-логической модели - словесно - схематического изображения прочитанного; составление тематического тезауруса - упорядоченного комплекса базовых понятий по разделу, теме; составление матрицы идей - сравнительных характеристик однородных предметов, явлений в трудах разных авторов [9, 11].

Использование на уроках данных методов позволяют реализовать взаимосвязь между теоретическими и эмпирическими способами познания окружающего мира, которая является необходимой частью обучения физике в основной школе, особенно в ходе профильной подготовки. Так, к эмпирическим методам относятся все виды экспериментальной деятельности учащихся: демонстрационный эксперимент, фронтальные лабораторные работы, физический практикум, экспериментальные задания. К теоретическим методам можно отнести: рассказ, беседу, работу с учебником и книгой.

#### **Список литературы:**

1. Алексеева П.В.; Панин А.В. Теория познания и дидактика: Учебное пособие для вузов-М.: Высш. шк., 1991.- 383с.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно - воспитательного процесса. М.: Просвещение 1982 г. – 408с.
3. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе: Теоретические основы Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по физ.- мат. спец. - М.: Просвещение, 1981. 288с., ил
4. Буров В.А. и др. Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6-7 классах средней школы: Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1981. - 112 с.
5. Горячкин Е.Н., Орехов В.П. Методика и техника физического демонстрационного эксперимента в восьмилетней школе. Пособие для учителя - М.: Просвещение, 1964. - 157 с.
6. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч. 1. Механика, молекулярная физика, основы электродинамики. Под ред. А.А. Покровского. Изд. 3-е, перераб. М., «Просвещение», 1978. — 309 с.
7. Кабинет физики средней школы / А.Г. Воскаянян, Е.С. Грейдина, Б.С. Зворыкин и др.; Под ред. А.А. Покровского. - М.: Просвещение, 1982. - 159 е., ил. - (Б - ка учителя физики).
8. Майер В.В. Учебная физика как дидактическая модель физики // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 7. - Глазов - СПб.: ГГПИ, 2008. 115 с.
9. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П. И. Пидкасистого. - М.: Педагогическое общество России, 2004. - 608 с.
10. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: учеб. пособие для вузов/ И. П. Подласый. - М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. - 365 с.
11. Подласый И.П. Педагогика: Новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: В 2 кн. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003г - Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. - 576
12. Физическая микролаборатория / Е. С. Обьедков, О.А. Поваляев. - М.: Просвещение, 2001. - 112с,- (Библиотека учителя физики).
13. Хижнякова Л.С. Методы изучения природы как составная часть содержания курса физики общеобразовательных учреждений. / Проблемы взаимосвязи эмпирических и теоретических методов познания в учебном процессе по физике. Общеобразовательные учреждения,

- педагогические вузы. Доклады научно - практической конференции. - М: МГОУ. 2005. - 206 с.
14. Хорошавин С.А. Физический эксперимент в средней школе: 6 - 7 кл. - М.: Просвещение. 2008. - 175 с.: ил. - (Б - ка учителя физики).
15. Холина С.А. Методика преподавания физической составляющей курсов математики, природоведения и технологии начальной школы. Часть 2. -М.: МПУ, 1998. -33с.

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

### РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА АБСОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ ОТ H<sub>2</sub>S И CO<sub>2</sub> РАСТВОРОМ МДЭА

**Кузнецова Виктория Михайловна**

магистр

**Петров Денис Игоревич**

магистр

Санкт-Петербургский Государственный Технологический Институт  
(Технический Университет), г. Санкт-Петербург

**Аннотация.** Среди всех химических методов очистки газов от H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> широкое распространение получили процессы, основанные на применении водных растворов алканоламинов, которые способны обеспечить степень очистки углеводородных газов до 99,9%. Большое практическое применение получили органические реагенты на основе моно- и диэтанолamina. Для селективного извлечения H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> используется метилдиэтанолamin (МДЭА). Поэтому появилась необходимость рассчитать количество абсорбента для очистки углеводородных газов от сероводорода и диоксида углерода регенерированным 45% водным раствором метилдиэтанолamina (МДЭА).

**Ключевые слова:** метилдиэтанолamin, абсорбция, углеводородные газы.

Состав газа (% об.):

- CH<sub>4</sub> – 85,0
  - C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> – 4,5
  - C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> – 2,0
  - C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> – 0,9
  - C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> – 0,1
  - N<sub>2</sub> – 4,0
  - H<sub>2</sub>S – 2,0
  - CO<sub>2</sub> – 1,5
- Давление в абсорбере p = 6 МПа;
  - Температура газового сырья на входе в абсорбер 30 °С;
  - Температура регенированного водного раствора МДЭА t = 38 °С;
  - Производительность установки по исходному газу V<sub>0</sub> = 200000 м<sup>3</sup>/ч (н.у.);
  - Количество сероводорода и диоксида углерода в очищенном газе составляют соответственно 7 мг/м<sup>3</sup> и 0,15% об.;
  - Количество серосодержащих и углекислотных компонентов в расчете на H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> составляет в регенерированном растворе МДЭА соответственно 5\*10<sup>-4</sup> и 3\*10<sup>-4</sup> кмоль/моль МДЭА;
- Минимальный удельный расход поглотителя рассчитывается по уравнению [1] с учетом температуры насыщенного раствора на выходе из абсорбера, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>:

$$q_p = \frac{0,0446 \cdot [y_{H_2S} + (1-\varphi) \cdot n \cdot y_{CO_2}]}{C_{\infty} \cdot \left[ 1 + \frac{K}{C_{\infty}} \left( \frac{y_{H_2S}}{m_{H_2S}} + \left[ \frac{(1-\varphi) \cdot n \cdot y_{CO_2}}{m_{CO_2}} \right] - (\alpha_{H_2S} - n \cdot \alpha_{CO_2})_p \right) \right]}, \quad (1)$$

где y<sub>H2S</sub>, y<sub>CO2</sub> – мольная доля компонента в газе;

C<sub>ж</sub> – концентрация амина в растворе, моль/л;

K – коэффициент перевода к нормальным условиям;

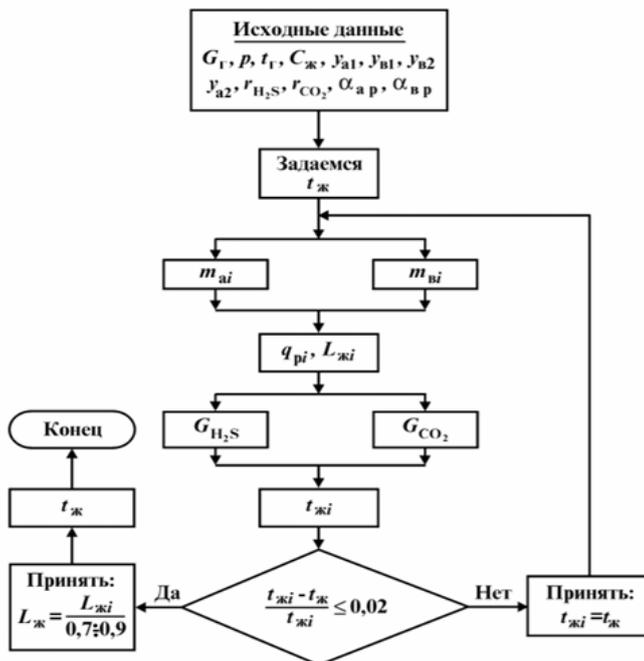
m<sub>H2S</sub>, m<sub>CO2</sub> – константы фазового равновесия H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> в воде, кмоль/м<sup>3</sup>;

φ – селективность абсорбции H<sub>2</sub>S из смесей его с CO<sub>2</sub>;

α<sub>i</sub> – содержание H<sub>2</sub>S (CO<sub>2</sub>) в регенерированном абсорбенте, моль/моль;

Для МДЭА  $n = 1$ .

Для того, чтобы определить температуру раствора в выходе, расчет будем проводить по схеме[1]:



**Рисунок 1.** Блок-схема расчета количества поглотительного раствора амина

Зададимся начальной температурой равной температуре регенерированного раствора амина 38°C, в результате последней итерации получаем температуру 64°C:

Температура насыщенного раствора на выходе из абсорбера рассчитывается по формуле [1]:

$$t_{нас} = tp + \frac{G_{H_2S} \cdot r_{H_2S} + G_{CO_2} \cdot r_{CO_2} - G_C \cdot C_C \cdot (t_{2Г} - t_{1Г})}{G_P \cdot C_P} \quad (2)$$

где  $G_{H_2S}$ ,  $G_{CO_2}$  – количества поглощенных  $H_2S$  и  $CO_2$ , кг/ч;

$r_{H_2S}$ ,  $r_{CO_2}$  – теплоты адсорбции  $H_2S$  и  $CO_2$ [1], кДж/кг;

$C_P$  – теплоемкость раствора МДЭА [1], кДж/(кг\*°C);

$C_C$  – теплоемкость газа, кДж/(кг\*°C);

$t_{1Г}$ ,  $t_{2Г}$  – температура газа на входе и на выходе из абсорбера, °C.

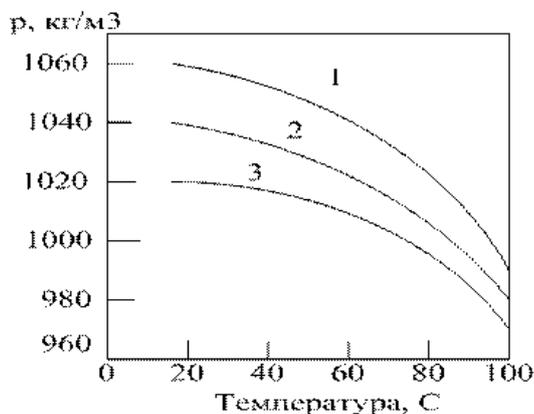
Молярную концентрацию амина в растворе определяем по формуле, моль/л:

$$C_{ж} = \frac{\omega \cdot \rho_P}{M_{МДЭА}} = \frac{0,45 \cdot 1035}{119} = 3,914 \quad (3)$$

Примем среднюю плотность для всех температур 1035 кг/м<sup>3</sup>, поскольку она не сильно меняется в зависимости от температуры.

где  $\omega$  – массовая концентрация МДЭА в растворе;

$\rho_P$  – плотность раствора при заданной температуре  $t$ , моль/л;



**Рисунок 2.** Зависимость плотности водных растворов МДЭА от температуры при различной массовой доли МДЭА, %: 1-60; 2-40; 3-20[1]

$M_{МДЭА}$  – молярная масса МДЭА.

Коэффициент перевода к нормальным условиям:

$$K = \frac{10 \cdot p \cdot 273}{22,4 \cdot (273 + t)} = \frac{10 \cdot 6 \cdot 273}{22,4 \cdot (273 + 64)} = 2,17 \quad (4)$$

где  $p$  – общее давление абсорбции, МПа;

$t$  – температура раствора, °С;

Константы фазового равновесия по уравнениям [1]:

$$m_{H_2S} = 0,257 + 0,00716t = 0,257 + 0,00716 \cdot 64 = 0,715 \text{ кмоль/м}^3$$

$$m_{CO_2} = 0,6 + 0,028t = 0,6 + 0,028 \cdot 64 = 2,392 \text{ кмоль/м}^3 \quad (5,6)$$

Селективность абсорбции из (1) определяется по формуле:

$$\varphi = \frac{C_{yx CO_2}}{C_{ex CO_2}} = \frac{0,15}{1,5} = 0,1 \quad (7)$$

Минимальный расход поглотителя, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>:

$$q_p = \frac{0,0446 \cdot [0,02 + (1 - 0,1) \cdot 1 \cdot 0,02]}{3,91 \cdot (1 + \frac{2,351}{3,91} \cdot (\frac{0,02}{0,529} + (\frac{(1 - 0,1) \cdot 1 \cdot 0,015}{1,664}) - (0,0005 - 0,0003)_p))} = 0,000477 \text{ м}^3/\text{м}^3 \quad (8)$$

Практическая кратность циркуляции равна:

$$q_{p \text{ прак}} = q_p / (0,9 - 0,7) \quad (9)$$

Для обеспечения необходимой степени извлечения кислых газов выберем коэффициент 0,7, тогда:

$$q_{p \text{ прак}} = 0,000477 / 0,7 = 0,0006815 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

Массовый расход раствора МДЭА, идущего на абсорбцию, кг/ч:

$$G_p = q_{p \text{ прак}} \cdot V_0 \cdot \rho_p = 0,0006815 \cdot 200000 \cdot 1035 = 141100 \quad (10)$$

Найдём объёмный расход воды в абсорбенте, м<sup>3</sup>/ч:

$$V_{H_2O} = \frac{G_p \cdot \omega_{H_2O}}{\rho_{H_2O}} = \frac{141100 \cdot 0,55}{993} = 78,16 \quad (11)$$

### Материальный баланс абсорбера

Мольные расходы компонентов в газе рассчитываются по формуле, кмоль/ч:

$$N_{ci} = \frac{V_0 \cdot y'_{ci}}{22,4} \quad (12)$$

где  $y'_i$  – мольная доля компонента в газе;

Массовые расходы компонентов, кг/ч:

$$G_{ci} = N_{ci} \cdot M_i \quad (13)$$

где  $M_i$  – молярная масса компонента, кг/кмоль;

Массовая доля компонента:

$$y_{ci} = \frac{G_{ci}}{\sum G_{ci}} \quad (14)$$

Результаты расчетов представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Состав и расходы компонентов неочищенного газа

| Компоненты | M, кг/кмоль | $x_i$ , масс. доля | $G_i$ , кг/ч | $y'_{ci}$ , мол. доля | $N_i$ , кмоль/ч |
|------------|-------------|--------------------|--------------|-----------------------|-----------------|
| CH4        | 16,0        | 0,720              | 121428,57    | 0,850                 | 7589,29         |
| C2H6       | 30,1        | 0,072              | 12093,75     | 0,045                 | 401,79          |
| C3H8       | 44,1        | 0,047              | 7875,00      | 0,020                 | 178,57          |
| C4H10      | 58,1        | 0,028              | 4668,75      | 0,009                 | 80,36           |
| C5H12      | 72,2        | 0,004              | 644,64       | 0,001                 | 8,93            |
| N2         | 28,0        | 0,059              | 10000,00     | 0,040                 | 357,14          |
| H2S        | 34,1        | 0,036              | 6089,29      | 0,020                 | 178,57          |
| CO2        | 44,0        | 0,035              | 5892,86      | 0,015                 | 133,93          |
| $\sum$     |             | 1,000              | 168692,86    | 1,000                 | 8928,57         |

Пересчитаем массовую концентрацию H2S в очищенном газе в мольную долю:

$$y'_{H_2S} = \frac{C_{H_2S} \cdot 22,4}{M_{H_2S}} = \frac{7 \cdot 10^{-6} \cdot 22,4}{34,1} = 0,0000046 \quad (15)$$

где  $C_{H_2S}$  – массовая концентрация сероводорода в газе, г/м<sup>3</sup>;

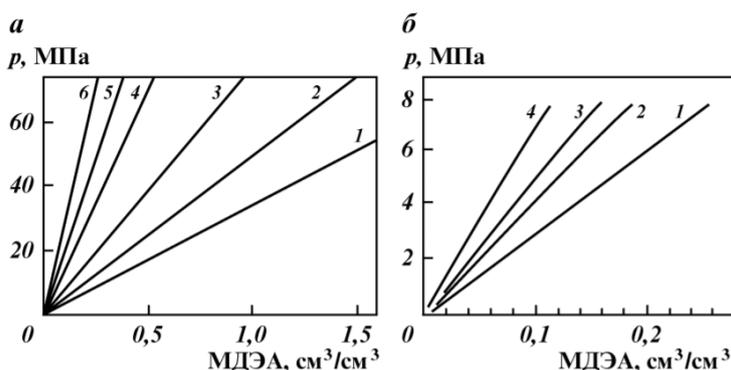
Количества метана, этана и пропана, растворяющихся в единицу времени, равны, м<sup>3</sup>/ч:

$$V_{CH_4} = \alpha_{CH_4} \cdot V_{H_2O} \cdot \frac{273}{t + 273} = 0,1 \cdot 78,16 \cdot \frac{273}{64 + 273} = 6,332 \text{ м}^3/\text{ч} \quad (16)$$

$$V_{C_2H_6} = \alpha_{C_2H_6} \cdot V_{H_2O} \cdot \frac{273}{t + 273} = 0,1 \cdot 78,16 \cdot \frac{273}{64 + 273} = 6,332 \text{ м}^3/\text{ч} \quad (17)$$

$$V_{C_3H_8} = \alpha_{C_3H_8} \cdot V_{H_2O} \cdot \frac{273}{t + 273} = 0,125 \cdot 78,16 \cdot \frac{273}{64 + 273} = 7,915 \text{ м}^3/\text{ч} \quad (18)$$

где  $\alpha_{CH_4}$ ,  $\alpha_{C_2H_6}$ ,  $\alpha_{C_3H_8}$ , - растворимость метана, этана и пропана в воде при температуре  $t$  и давлении 6МПа м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>;



**Рисунок 3.** Изотермы растворимости в воде и водных растворах МДЭА:

*a*-метана, 1,2 – H<sub>2</sub>O, 3 – 50% мас. МДЭА; 4,5,6 -33% мас. МДЭА, 1-20°C, 2- 40°C, 3- 20°C, 4-20°C, 5-40°C, 6-60°C, *б* –пропана; 1 – H<sub>2</sub>O; 2,3,4 -33% МДЭА; 1 -20°C, 2-20°C, 3-40°C, 4-60°C.

Объемный расход метана, этана и пропана в очищенном газе, м<sup>3</sup>/ч:

$$V_i^o = V_{ci} - V_i \quad (19)$$

Объемный расход H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub>, м<sup>3</sup>/ч:

$$V_i^o = V_{ci} \cdot y_i' \quad (20)$$

Массовые расходы компонентов, кг/ч:

$$G_i = \frac{V_i^o \cdot M_i}{22,4}, \quad (21)$$

**Таблица 2.** Массовые расходы компонентов, поглощенных раствором МДЭА:

| Компонент                      | G <sub>ки</sub> |
|--------------------------------|-----------------|
| CH <sub>4</sub>                | 4,52            |
| C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>  | 8,51            |
| C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>  | 15,58           |
| C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | 0               |
| C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | 0               |
| N <sub>2</sub>                 | 0               |
| H <sub>2</sub> S               | 6089,26         |
| CO <sub>2</sub>                | 5871,86         |
| Сумма                          | 11968,9         |

Расход газов, поглощенных раствором МДЭА, равен, кг/ч:

$$G_k = \sum G_{ci} - \sum G_i = 168983,30 - 156993,57 = 11989,73 \quad (22)$$

В соответствии с уравнением Менделеева-Клайперона унос паров воды с очищенным газом равняется [3], кг/ч:

$$G_{H_2O} = \frac{p_0}{p} \cdot \frac{p_{H_2O} \cdot V \cdot M_{H_2O}}{RT} = \frac{0,1}{6} \cdot \frac{14,55 \cdot 193003,86 \cdot 18}{8,314 \cdot 337} = 300,68 \quad (23)$$

где  $p_{H_2O}$  – парциальное давление паров воды над х` раствором МДЭА, кПа;

$V$  – объемный расход очищенного газа, м<sup>3</sup>/ч.

Зависимость давления паров воды над растворами аминов с достаточной точностью описывается законом Рауля [1], кПа:

$$p_{H_2O} = X_{H_2O} \cdot p_o = 0,84 \cdot 17,32 = 14,55 \quad (24)$$

где  $X_{H_2O}$  – мольная доля воды в растворе;

$p_o$  – давление насыщенных паров чистой воды, кПа.

Уносом МДЭА за счет испарения можно пренебречь [3]. Механический унос раствора МДЭА принимаем по практическим данным [1], кг/ч:

$$G_a = 5,7 \quad (25)$$

Расход насыщенного кислыми компонентами водного раствора МДЭА, кг/ч:

$$G_n = G_p + G_k - G_{H_2O} - G_a = 141100 + 11989 - 300,68 - 5,7 = 152782,62 \quad (26)$$

**Таблица 3.** Состав и расходы компонентов очищенного газа

| Компоненты | M, кг/кмоль | $u_i$ , масс. доля | $G_i$ , кг/ч | $y'_i$ , мол. доля | $N_i$ , кмоль/ч |
|------------|-------------|--------------------|--------------|--------------------|-----------------|
| CH4        | 16,0        | 0,775              | 121424,10    | 0,880802           | 7589,194        |
| C2H6       | 30,1        | 0,077              | 12085,35     | 0,046618           | 401,6727        |
| C3H8       | 44,1        | 0,050              | 7859,01      | 0,020686           | 178,2185        |
| C4H10      | 58,1        | 0,030              | 4668,75      | 0,009326           | 80,35714        |
| C5H12      | 72,2        | 0,004              | 644,64       | 0,001036           | 8,928571        |
| N2         | 28,0        | 0,064              | 10000,00     | 0,04145            | 357,1429        |
| H2S        | 34,1        | 0,000              | 0,03         | 0,0000046          | 0,039635        |
| CO2        | 44,0        | 0,000              | 21,00        | 0,0015             | 12,92435        |
| $\Sigma$   |             | 1,000              | 156703,88    | 1,00               | 8628,717        |

**Таблица 4.** Материальный баланс абсорбера

| Поток, поступающий в абсорбер       | $G_i$ , кг/ч | Поток, выводимый из абсорбера                       | $G_i$ , кг/ч |
|-------------------------------------|--------------|---|--------------|
| Неочищенный газ $G_c$               | 168693       | Очищенный газ $G$                                   | 156703       |
| Регенерированный раствор МДЭА $G_p$ | 141100       | Насыщенной кислыми компонентами раствора МДЭА $G_n$ | 152782       |
| Сумма                               | 309793       |   | 309480       |
|                                     |              | Потери  | 312,8        |

### Температурный режим в абсорбере

Температура насыщенного раствора на выходе из абсорбера определяется температурой регенерированного раствора и выделяющейся теплотой реакции взаимодействия H2S и CO2 с амином.

Температура выходящего из абсорбера газа должна быть на 2 – 5 °С ниже температуры регенерированного абсорбента. Зададимся температурой выходящего газа равной 35 °С.

Температура насыщенного раствора на выходе из абсорбера рассчитывается по формуле [1]:

$$t_{нас} = t + \frac{G_{H_2S} \cdot r_{H_2S} + G_{CO_2} \cdot r_{CO_2}}{G_p \cdot C_p} - \frac{G_c \cdot C_c \cdot (t_{2Г} - t_{1Г})}{G_p \cdot C_p} \quad (27)$$

где  $G_{H_2S}$ ,  $G_{CO_2}$  – количества поглощенных H2S и CO2, кг/ч;

$r_{H_2S}$ ,  $r_{CO_2}$  – теплоты адсорбции H2S и CO2[1], кДж/кг;

$C_p$  – теплоемкость раствора МДЭА [1], кДж/(кг\*°С);

$C_c$  – теплоемкость газа, кДж/(кг\*°С);

$t_{1Г}$ ,  $t_{2Г}$  – температура газа на входе и на выходе из абсорбера, °С.

Теплоемкость газа рассчитывается по правилу аддитивности, кДж/(кг\*°С):

$$C_c = \sum \frac{C_{p_i}^{нар} \cdot X'_i}{M_i} \cdot 4,18 = 2,448 \quad (28)$$

где  $C_{p_i}^{нар}$  – теплоемкость газообразного компонента [4], кДж/(кг\*°С);

Поскольку абсорбция обычно проводится при температурах до 100°С и теплоемкости в пределах 10-100 градусов не сильно отличаются, будем брать теплоемкости при 50°С.

Теплоты хемосорбции кислых компонентов принимаются равными  $r_{CO_2}=1340$  кДж/кг;  $r_{H_2S} = 1047$  кДж/кг.

Температура насыщенного раствора на выходе из абсорбера, °С:

$$t_{нас} = 38 + \frac{6089,26 \cdot 1047 + 5871,86 \cdot 1340}{141100 \cdot 3,3} - \frac{168692,86 \cdot 2,531 \cdot (35 - 30)}{141100 \cdot 3,3} = 64 \quad (29)$$

**Список литературы:**

1. Мурин В.И. Технология переработки природного газа и газового конденсата. Справочник/ В.И. Мурин, Н.Н. Кисленко, Ю.В. Сурков и др. – М.: Недра, 2002. – 517 с.
2. Кузнецов А.А. Расчет основных процессов и аппаратов переработки углеводородных газов. Справочное пособие/ А.А. Кузнецов, Е. Н. Судаков – М.: Химия, 1983. – 225 с.
3. Бусыгина Н.В. Технология переработки природного газа и газового конденсата/ Н.В. Бусыгина, И.Г. Бусыгин. – Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2002. – 432 с.
4. Рид Р. Свойства газов и жидкостей/ Р.Рид, Дж. Праусниц, Т. Шервуд. – Ленинград «Химия», 1982. – 591 с.

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК 599**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ**

**Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата

Биологический факультет, Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Фазылов Ильшат Занфинович**

магистр

**Стоцкий Кирилл Степанович**

магистр

кафедры электромеханики, факультета авионики,  
энергетики и инфокоммуникаций, УГАТУ, г. Уфа

**Аннотация.** В данной работе рассмотрены экологические группы пресмыкающихся. Описаны виды рептилий, которые входят в данные группы.

**Ключевые слова:** экологические группы, рептилии, пресмыкающиеся, экология животных.

**Экология рептилий по местообитаниям**

Современные рептилии адаптированы к разным условиям существования. С экологической точки зрения их можно разделить на следующие группы [1]:

- живущие на твердой земле,
- живущие в сыпучих песках
- ведущие подземную роющую жизнь,
- живущие в деревьях,
- водные.

**1 Рептилии, живущие на твердой земле**

Первая группа включает в себя почти всех настоящих ящериц (*Lacerta*), множество агам и игуан, все веретеницивые, большинство ящериц и змей, варанов, всех наземных черепах. Это самая многочисленная и нейтральная в смысле специализации группа, которая имеет либо хорошо развитые конечности, либо тело без ног, удлинненное змеевидное тело. В то же время удлинненная змеевидная форма тела развивалась сходящимся образом в ряде систематически отдаленных групп: в ряде сцинковых, веретеницевых и представителей других семейств ящериц.

**2 Рептилии, живущие в сыпучих песках**

Наоборот, формы, обитающие среди рыхлых песков, имеют ряд узких приспособлений. Они также возникли конвергентным путем среди представителей широкого круга систематических групп. Эти устройства включают, во-первых, роговые зубы, обрамляющие пальцы задних конечностей и предотвращающие погружение стопы в рыхлый песок. Некоторые круглоголовки и игуаны, сцинковый и гребнепалый гекконы, скаптейры (из *Lacertidae*). Иногда к этому присоединяется вытянутое и сплющенное тело, которое препятствует погружению в песок, но у круглоголовок, имеющих именно такое тело, по бокам тянется специальная кожная складка с выступающими чешуйками, а круглая голова плотно прижимается к земля сбрасывается с боковыми движениями тела на песке и опускается в нее. Некоторые песчаные змеи имеют аналогичные приспособления. Для этой группы чрезвычайно

характерен желтоватый цвет, иногда идеально гармонирующий с песком. Многие (если не большинство) ящериц и змей, живущих в рыхлом песке, могут зарыться в песок, а некоторые даже ползут под ним, например, степной удав. Характерно, что в этих формах щит стигмы, играющий роль лопаты, расширен и снабжен заостренным краем [2].

### **3 Рептилии ведут подземную роющую жизнь**

У ящериц и змей, ведущих подземный образ жизни, тело змеиное, и независимо от того, какую почву они выкапывают, конечности либо полностью отсутствуют, либо они более или менее недоразвиты. Кроме того, их глаза маленькие или полностью атрофированы, чешуйки гладкие или отсутствуют (амфисбены), слуховой проход уменьшен, подвижных век нет. Типичные представители: двухходковые, слепун, большинство сцинков.

### **4 Древесные Рептилии**

Обычно древесные формы, такие как многие игуаны, некоторые агамы (кровососы), а также все хамелеоны, имеют высокое сжатое с боков тело, зеленый цвет и либо длинные пальцы, вооруженные сильными когтями, либо специальные разгибания на концах пальцев, действуя как присоски, или, наконец, их пальцы разделены на две противоположные группы, которые действуют как коготь (хамелеон). Такие же присоски имеют многие геконы, которые поднимаются по крутым скалам, стенам и т.д. Змеи, ведущие лесной образ жизни, также часто имеют сильно сжатое боковое тело и зеленый цвет. Среди древесных ящериц есть также формы, обладающие планирующим полетом. Наиболее известная из них - летучий дракон, который, надувшись воздухом и расправив ребра, может не только перелетать скользящим полетом метров на 20, но и ловить на лету насекомых [3].

### **5 Водные Рептилии**

Водные рептилии, морские змеи, некоторые ящерицы и крокодилы имеют сжатый с боков хвост, который служит веслом, а водные черепахи имеют измененную конечность плавников. У мягкокожих черепах и морских змей, которые могут часами оставаться под водой, в горле развиваются многочисленные наросты, богатые кровью, которые смываются водой, когда рот открыт, и служат дополнительными органами дыхания. Кроме того, многие водные черепахи имеют парные анальные пузырьки, которые открываются в кишечник с обеих сторон между задней кишкой и клоакой и могут заполняться пресной водой через нее. Эти пузырьки, представляющие собой тонкостенные мешки, богатые кровеносными сосудами, также служат в качестве органов дыхания, а у некоторых черепах настолько велики, что продолжают до передней части легких [4].

### **Список литературы:**

1. Банников А. Г., Денисова М. Н. Очерки по биологии земноводных. М., 1956 Земноводные и пресмыкающиеся — 130 с.
2. Барраклаух С. Змеи и другие рептилии /— М.: Феникс, М., 2012. — 189с.
3. Богданов О.П., Сударев О.Н. Экология пресмыкающихся Ташкент: Укитвувчи, М., 1989. — 128 с.
4. Жизнь животных. Т. 4. Ч. 2. Земноводные, пресмыкающиеся' \\Под редакцией профессора Банникова А. Г. – Москва. М., Просвещение, 1969 - с.485

**УДК 574.3**

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ СТРЕКОЗ В БАШКОРТОСТАНЕ**

**Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата

Биологический факультет, Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Фазылов Ильшат Занфирович**

магистр

**Стоцкий Кирилл Степанович**

магистр

кафедры электромеханики, факультета авионики, энергетика и инфокоммуникаций, УГАТУ, г. Уфа

**Аннотация.** Стрекозы — отряд древних хорошо летающих насекомых, насчитывающий в мировой фауне свыше 6650 видов. Это относительно крупные насекомые, с подвижной головой, большими глазами, короткими щетинковидными усиками, удлинённым стройным брюшком и четырьмя прозрачными крыльями с густой сетью жилок. Стрекозы — активные специализированные хищники, которые питаются насекомыми, пойманными на лету. Представители отряда широко распространены по миру, встречаясь на всех материках, исключая Антарктиду.

**Ключевые слова:** стрекоза, насекомые, биология, Башкортостан.

Размножение стрекоз связано с водоемами, куда прямо в воду или на подводные части растений самка откладывает яйца. Кладки стрекоз напоминают студенистую икру. Перед яйцекладкой происходит спаривание стрекоз. Из отложенных в воду яиц выходят личинки, совершенно не похожие на взрослых насекомых.

Личинка, как и взрослая особь, имеет крупные фасеточные глаза, а также вооруженные хватательной маской ротовые органы. Личинки мелких стрекоз питаются червями, личинками комаров, поденок, а крупных видов могут нападать даже на мальков и головастиков. Дышат растворенным в воде кислородом с помощью особых приспособлений: у люток, стрелок и красоток на заднем конце брюшка имеются листовидные трахейные жабры. Они, а также личинки неравнокрылых стрекоз, дышат кроме того путем периодического засасывания воды в заднюю кишку, где имеется густая сеть трахейных трубочек.

Листовидные жабры служат им также для плавания; другие виды плавают по принципу реактивного двигателя, силой выбрасывая воду из прямой кишки. По дну водоема и растениям ползают с помощью хорошо развитых ног.

Развитие мелких форм длится год, у крупных — два-три года. За это время они многократно (до 5—10 раз) линяют. Выросшая личинка выползает на берег, забирается на стебли надводных растений, на другие предметы. Через некоторое время подсыхая шкурка личинки на спине лопается и из нее выползает взрослая стрекоза. Постепенно расправляются и затвердевают крылья.

Стрекозы относятся к числу полезных животных, в массе поедающих кровососущих насекомых — комаров и мошек. Личинками стрекоз питаются придонные рыбы — карпы, караси, лини. В период массового выхода личинок и лета стрекоз на питание ими переключается все пернатое население от воробьиных до куликов, уток, чаек и мелких хищников. Стрекозы служат промежуточными хозяевами ряда видов паразитических червей (особенно часто возбудителей плягиорхоза и простогонимоза птиц, плеурогеноза лягушек). [1]

В пределах Башкирии зарегистрировано 47 видов стрекоз, относящихся к 9 семействам. Они принадлежат к подотрядам равнокрылых и разнокрылых стрекоз.

Равнокрылые стрекозы имеют тонкое стройное тело, часто окрашенное в яркие голубые, синие и зеленые тона; сидящие насекомые крылья держат приподнятыми кверху.

Самые яркие из этих стрекоз — красотки, порхающие чаще всего по берегам рек и речек. У самцов красотки-девушки крылья темно-синие, тело металлически зелено-синее или синее. У другого вида — красотки блестящей поперек бесцветных крыльев располагается темно-синяя полоска (перевязь); у самок крылья дымчатые или бесцветные

Лютки — мелкие стрекозки с прозрачными крыльями и металлически зеленым телом. Они медленно летают по берегам густозаросших водоемов. У нас встречаются лютка-невеста, лютка-богиня, лютка-иноземка, лютка рыжая.

Стрелки — очень нежные, слабенькие стрекозки с неметаллически зеленым или голубым телом и прозрачными крыльями. Полет очень слабый, летают по берегам небольших водоемов, встречаясь и по опушкам, полянам и лугам. У нас обычны стрелки обыкновенная, красивая, красноглазая, эналлагма.

Плосконожки напоминают стрелок, отличаются строением ног. Самец голубого цвета с черными полосками на голове и брюшке, грудь у него черная; у самки голубой цвет заменен зеленоватым. Один вид — плосконожка.

У разнокрылых стрекоз задние крылья при основании заметно шире передних, глаза соприкасаются или расположены очень близко. Тело относительно крупное, брюхо хотя бы у основания довольно широкое. Крылья держат горизонтально.

Дедки — стрекозы средней величины (длина брюшка 32—39 мм), в окраске сочетаются желтый и черный тона. Глаза не соприкасаются. Полет быстрый. У нас 4 вида, в том числе дедка хвостатый, дедка обыкновенный.

Бабки имеют такие же размеры, отличаются металлически зеленым или бронзовым телом; брюшко в средней части обычно сужено. У нас чаще встречаются бабка зеленая и бабка металлическая.

Настоящие стрекозы — некрупные стрекозы, у которых длина брюшка более или менее равна длине заднего крыла. Окраска разнообразная. Летают умеренно быстро. Большинство видов появляется во второй половине лета. С мая можно встретить стрекоз четырехпятнистую, плоскую, красную; с июля месяца появляются: стрекозы кровавая, черная, желтая и другие. Редкий вид — стрекоза перевязанная занесена в «Красную книгу Республики Башкортостан»; она отличается наличием темной перевязи перед вершиной крыльев, красным у самцов, желтым у самок брюшком. [2]

Коромысла — крупные представители отряда (длина брюшка чаще 50—55 мм). Летают быстро, встречаются не только у воды, но и вдали от нее. В окраске встречаются голубые, зеленые, желтые, черные, бурые тона и их сочетания. У нас найдено 6 видов, из которых обычны: коромысло большое, синее, голубое.

Кордулегастры по размерам несколько крупнее коромысел (длина брюшка 56—61 мм), отличаются черным цветом тела и ярко-желтыми кольцами на брюшке. Один вид — большая кольчатая. Довольно редок.

Во время экскурсий на водоемы учителям биологии и студентам приходится изучать видовой состав обитателей водоемов, среди которых немало встречаются личинки стрекоз. Отловленных личинок можно определять по приведенной таблице.

#### **Список литературы:**

1. Электронный ресурс. <https://dic.academic.ru>. - (Дата обращения: 9.01.2019)
2. Антонова Е. М. 1984. Махаон // Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Т. 1. Лесная промышленность. С. 303–304

**УДК 574.3**

### **ХИЩНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата

Биологический факультет, Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Фазылов Ильшат Занфирович**

магистр

**Стоцкий Кирилл Степанович**

магистр

кафедры электромеханики, факультета авионики, энергетики и инфокоммуникаций, УГАТУ, г. Уфа

**Аннотация.** Звери разной величины и разнообразного сложения. В зубной системе сильно развиты клыки и «хищнические» зубы. Большинство из них плотоядны. В природе играют роль естественных селекционеров, устраняющих больных и слабых животных. Многие виды имеют хороший мех, из-за чего издавна преследуются человеком.

**Ключевые слова:** волк, лисица, зоология, Башкортостан, хищники.

В фауне Башкортостана 16 видов хищных зверей. В «Красную книгу Республики Башкортостан» включены: корсак, норка европейская, хорёк черный выдра речная.

К семейству собачьих в нашей фауне принадлежит 4 вида зверей средней величины. Типичные черты внешнего облика их описаны в определителе. Волку принадлежит в семействе первенство по ряду признаков: величине (длина тела до 160 см, вес иногда превышает 50 кг), силе, «уму», ловкости. Нет ему равных и по ущербу, который он причиняет людям.

Волки широко распространены во всех областях, но неравномерно. Его население достигает наибольшей плотности в горно-лесной зоне и Южном Зауралье. Год в жизни волков складывается из периодов: гона (январь-март), птицеводства (апрель-сентябрь), стаи — кочевой жизни (октябрь - декабрь). Оба родителя заботятся о потомстве. Они ищут тихое (вдали от населенных пунктов) и, по возможности, защищенное (нора, пещера, полость под землей) место возле водопоя. Волк-отец старательно кормит потомство, которое может варьироваться от 3 до 13, в среднем 5-8 детенышей. Они появляются на свет после 62-65 дней беременности, хорошо видны на 10-13 день, через неделю они переходят на мясную «диету». В июле-августе родители усиленно воспитывают их самостоятельность в охоте.

Волки едят не только мясо позвоночных. При недостатке обычных объектов добычи - копытных, зайцев, существующих домашних животных (в том числе собак), они питаются тем, чем им приходится: от насекомых до лесных ягод и плодов растений. В такие моменты они посещают скотобойню, не брезгуют телами домашних и диких животных.

Стая волков, образовавшаяся осенью, состоит из пары родителей и детенышей последних двух поколений. Количество животных в них редко превышает 10. Перед началом гона волки проходят расстояние около 20-30 км. Стая имеет хорошо организованную иерархическую структуру, мало контактирует с соседней стаей. Территория стаи отмечена пахучими метками. Иногда возможны контакты с домашними собаками во время гона. В результате получается гибрид собака/волк, которые

более опасны и вредны, чем сами волки.

В 1970 году в Башкирии насчитывалось 150 волков, в 1981 году их было уже около 1000. Был принят ряд организационных и практических мер по мобилизации сил армии охотников, чтобы численность хищника начала сокращаться. По мнению доктора биологических наук, научного сотрудника Института экологии растений и животных РАН В. С. Смирнова, для контроля роста популяции волков ежегодно необходимо истреблять не менее 43,5% ее населения.

Лиса обитает на всей территории Башкортостана. Плотность его населения более равномерна, а численность более стабильна (за последние 20 лет — 6-10 тыс.). Внешний вид лисы известен. Лису издали можно легко отличить от другой собаки, длинный, гибкий, подвижный, пушистый хвост с белым кончиком. Окраска у разных животных разная - в Башкортостане преобладает рыжие.

После гона, который приходится на февраль — март, пара родителей держится вблизи самостоятельно выкопанной или найденной чужой норы. После 51—56-дневной беременности у самки рождаются 4—6, изредка до 10—12 лисят.

Корм для лис очень разнообразен. Здесь преобладают мыши, полевки, другие мелкие животные, зайцы, птицы, их яйца, птенцы. Много употребляется и растительной пищи, в частности, дикорастущих фруктов и ягод. [1]

Зимой лисицу часто можно увидеть в поле, где она одна кормится. Для того чтобы отдохнуть, она ложится в небольшое укрытие или в открытое поле, а в нору только тогда, когда опасность.

Для охотников лиса ценна своим мехом. Местами ограничивают популяцию лис для защиты других не хищных животных (зайцев, тетеревов, уток) и для того, чтобы предотвратить распространение возбудителей бешенства, чумы и чесотки.

Корсак похож на лису, но только на первый взгляд. Она меньше лисы и имеет относительно недлинный хвост с темным кончиком. Окрашен значительно скромнее, часто выглядит просто сероватым.

Корсак распространен в основном в Южном Зауралье (на север до Учалов) и достигает здесь численности до 300 голов. В Южном Предуралье гораздо малочисленнее. Это обитатель степи и лесостепи. В лесную зону мигрирует лишь иногда зимой. Практически всеяден. [2]

Детеныши в количестве от 2 до 11 рождаются в марте — апреле и первые месяцы подрастают в норе и вблизи нее. Корсак активен ночью, очень осторожен и поэтому, возможно, часть зверей недоучитывается. Включен в «Красную книгу».

Енотовидная собака по длине тела почти не уступает лисе. Но спутать этих зверей трудно: енотовидная собака коротконога, имеет небольшой, лохматый хвост. Общий тон окраски буровато-серый.

В нашей фауне она такой же вселинец, как и ондатра. Ее выпускали в 1935 году (Башгосзаповедник) и 20 лет спустя (Нуримановский район). Эффективным оказался второй выпуск.

В разнообразной пище енотовидки по сравнению с другими собачьими гораздо больше водных и околводных обитателей, в частности лягушек, так как она предпочитает обитать по заболоченным долинам рек и озер. Основным «коридором» для ее расселения у нас явилась пойма реки Белой. Сейчас ее можно встретить от низовий реки до Бурзянского и Белорецкого районов. Наиболее богаты этим видом северо-восточные районы Башкирии.

Жилищами для вывода молодняка и зимнего сна служат норы (свои, но чаще чужие), а также дупла, различные укрытия естественные и искусственные (типа брошенных землянок). Сон зверя некрепок и прерывист, заканчивается, чуть погода повернет на весну.

Акклиматизация енотовидной собаки сейчас оценивается неоднозначно. Мех ее хотя и невзрачный, но теплый, ноский, недорогой. Однако зверь может сохранить возбудителей бешенства и трихинеллеза, поедает яйца и птенцов наземногнездящихся птиц, и том числе ценных охотничьих.

#### **Список литературы:**

1. Электронный ресурс. <https://dic.academic.ru>. - (Дата обращения: 12.01.2019)
2. Успенский С. М., Беликов С. Е. 1978. Экологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих. М.: Наука. С. 237–238.

УДК 599

**АДАПТАЦИЯ РЕПТИЛИЙ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ****Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата

Биологический факультет, Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Фазылов Ильшат Занфирович**

магистр

**Стоцкий Кирилл Степанович**

магистр

кафедры электромеханики, факультета авионики, энергетики и инфокоммуникаций, УГАТУ, г. Уфа

**Аннотация.** Адаптация рептилий к различным условиям обитания очень разнообразна. Некоторые из них приспособились к наземному образу жизни, другие обитают в земле и лишь временно видны на ее поверхности, некоторые живут на деревьях, другие в большей или меньшей степени становятся водными обитателями и т.д. Соответственно, движения эти животные разнообразны.

**Ключевые слова:** Пресмыкающиеся, рептилии, биология, животные.

Адаптация рептилий к различным условиям обитания очень разнообразна. Некоторые из них приспособились к наземному образу жизни, другие обитают в земле и лишь временно видны на ее поверхности, некоторые живут на деревьях, другие в большей или меньшей степени становятся водными обитателями и т.д. Соответственно, движения эти животные разнообразны [1].

При вырывания отверстия для откладки яиц, черепахи используют только свои задние лапы. Копаясь в земле, большинство рептилий действуют своими головами как клин. В формах постоянно роющего образа жизни, особенно у змей, голова приобретает клиновидную форму и слегка вогнута сверху. Рот несколько смещен вниз и назад. У некоторых роющих змей, например, у литоринхов (*Lithorhynchus*) и у щитохвостов (*Uropeltis*), межчелюстной щит сильно выступает вперед через отверстие в полости рта и имеет заостренные края. Хвост более или менее укорочен или даже почти полностью редуцируется (*Uropeltidae*) [2].

Многие рептилии хорошо взбираются по ветвям, камням и стенам, обладая при этом еще одним признаком в структуре, иногда выраженным чрезвычайно резко. Наиболее типичные лазающие формы, такие как хамелеоны или многие игуаны, а также древесные змеи, имеют сжатое тело с боков. Некоторые виды семейства агама, постоянно живущие на деревьях, внешне похожи на хамелеонов. У всех лазающих ящериц хорошо развиты ноги и длинные тонкие пальцы, снабженные острыми изогнутыми когтями.

Довольно значительное количество рептилий ведут водный образ жизни и поэтому оснащены соответствующими приспособлениями для движения в водной среде. Крокодилы плавают волнообразными движениями мощного хвоста, сжатого с боков. Все змеи плавают в волнообразном изгибающемся теле, но морские змеи (*Hydrophiinae*), у которых лопастной хвост сжат с боков, отличаются особенно быстрыми движениями в воде.

Также рептилии приобрели различные защитные устройства. Пассивные защитные устройства включают адаптивную окраску, которая у многих видов очень хорошая. Большинство рептилий окрашены в цвет субстрата, на которой они постоянно находятся. В этом случае часто возникает расчлняющая окраска и адаптивная окраска глаз. Адаптивная окраска плетевидных змей, гекконов и хамелеонов достигла особого совершенства. Последние широко известны своей способностью быстро менять цвет в зависимости от условий окружающей среды.

Контрастная и яркая окраска многих ящериц и змей имеет адаптивное значение. Находясь в опасности, такие рептилии выставляют напоказ ярко окрашенную часть тела, принимая устрашающие позы. У кобр имеются хорошо известные кожные складки по бокам шеи, которые змея расширяет, обращая к противнику контрастными полосами или очками. Агамы и круглоголовки открывают рты в опасности и раздувают горловой мешок. Ушастая круглоголовка дополнительно раскрывает складки кожи в уголках рта, которые наполняются кровью и становятся красно-синими. Такая складка у австралийской знаменитой ящерицы, которая принимает соответствующую позу в опасности, достигает огромных размеров. Пассивные методы защиты включают панцирь черепах, который получил наибольшее развитие в наземных формах и вынужден из-за растительности быть активным большую часть дня [5].

Активная защита состоит в приспособительном поведении. Некоторые круглоголовки, а из змей эфа, спасаясь от врага, закапываются в песок, начиная быстро перемещать тело то влево, то вправо, и как

бы утопают в нем. Эфа, как и некоторые другие змеи, если не может сразу скрыться, ползет вспять, но благодаря особым движениям тела создает впечатление нападения. Ряд рептилий издает предостерегающе устрашающие звуки. Громко шипят многие сухопутные черепахи. Шипят почти все змеи, а гремучие змеи шелестят роговыми кольцами хвоста. Скрипящий звук хвостом издает сцинковый геккон. Большинство круглоголовок и ящурок роет на охотничьем участке большое количество защитных нор, куда они скрываются при опасности. Наконец, довольно широкое распространение имеет активная защита - нападение. Так действуют при опасности почти все круглоголовки. Нападает варан, который способен нанести не только значительную и долго болящую рану зубами, но и очень сильный удар хвостом. Из ящериц - ядозубы (*Heloderma*) могут при укусе вызвать тяжелое состояние отравления у человека [4].

Ядовитые железы довольно часто встречаются у змей. Для человека около 450 видов следует считать ядовитыми, из которых 10 видов обитают в бывшем СССР. Модифицированная слюнная железа, которая выделяет яд, появляется у ряда видов, у которых нет ядовитых зубов, например у удавчиков и ужей. Яд последнего очень слаб, но он действует как яд кобры на хладнокровных животных. Для этих ядовитых змей характерно появление специализированных зубов. Ядовитые зубы по своему расположению могут быть двух типов: заднебороздчатые (*Opistoglyph*) и переднебороздчатые (*Proteroglyph*). У змей с зубами первого типа, например, у змеи стрелы или ящерицей, ядовитые зубы находятся на заднем конце верхней челюсти и имеют углубление для капающего яда. Этот яд действует на хладнокровных. У змей с зубами второго типа, например, у гадюк, кобр и щитомордника, ядовитые зубы сидят на переднем конце верхней челюсти, значительно расширены и чаще имеют внутренний канал. Яд этих змей действует на теплокровных животных. На разных животных яд действует по-разному. Таким образом, такое же количество яда кобры может убить 10 змей, 25 собак, 60 лошадей и 300 тысяч голубей [3].

#### Список литературы:

1. Банников А. Г., Денисова М. Н. Очерки по биологии земноводных. М., 1956 Земноводные и пресмыкающиеся — 130 с.
2. Барраклаух С. Змеи и другие рептилии /— М.: Феникс, М., 2012. — 189с.
3. Богданов О.П., Сударев О.Н. Экология пресмыкающихся Ташкент: Укитувчи, М., 1989. — 128 с.
4. Жизнь животных. Т. 4. Ч. 2. Земноводные, пресмыкающиеся' \\Под редакцией профессора Банникова А. Г. – Москва. М., Просвещение, 1969 - с.485
5. Карр Арчи. Рептилии. Пер. с англ. Б. Д. ВасильеваМ., «Мир», 1975. 192 с.

#### УДК 796.01

### ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ФИЗИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

Шмальц Татьяна Александровна

студент

Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета, г. Нерюнгри

**Аннотация.** В данной статье рассматривается проблема физической культуры и её влияния на студентов технического ВУЗа. Было проведено исследование, выявляющее мнение студентов по этому вопросу. Выяснилось, что студенты считают, что физическая культура в основном влияет на физическое развитие.

**Ключевые слова:** физическая культура, влияние, качества и способности, общая культура.

Физическая культура — органическая часть общечеловеческой культуры, ее особая самостоятельная область. Вместе с тем это специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования личности. Физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность [2, стр. 5]. Физическая культура позволяет эффективно формировать физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособность, оказывает большое влияние на нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

Период обучения в вузе совпадает со временем активного становления организма и всех его подсистем, и именно в это время происходят глубокие перемены в образе жизни, культуре и психологии, определяющие формирование профессионального, творческого и социального потенциала будущего специалиста.

Огромным числом исследований подтверждено, что сохранение здоровья и реализация генофонда напрямую зависят от уровня культуры. Помимо всего прочего, культура предполагает целесообразные

действия по сохранению и укреплению здоровья, основанные на нравственных принципах.

Физическая культура воздействует не только на физическое здоровье, но и общий культурный облик.

Физическая культура направлена на то, чтобы развить целостную личность, гармонизировать ее духовные и физические силы, активизировать готовность полноценно реализовать свои сущностные силы в здоровом и продуктивном стиле жизни, профессиональной деятельности, в самопостроении необходимой социокультурной комфортной среды, являющейся неотъемлемым элементом образовательного пространства вуза [2, стр. 18].

В процессе физической (спортивной) тренировки на занимающихся оказывается значительное воздействие по формированию нравственных, волевых и психических качеств, которые становятся постоянными чертами личности. Это позволяет занимающимся проявлять их в учебной, трудовой, общественной и других видах деятельности, а также в быту и семье [1, стр. 172].

Таким образом, физическую культуру необходимо изучать как отдельную разновидность культурной деятельности, следствия которые положительно влияют на общество и личность.

Для того чтобы узнать мнение студентов о влиянии физической культуры на становление их культурного облика, было выполнено исследование путем анкетирования. В нем участвовали студенты 1-3 курсов, посещающие занятия по физической культуре.

Цель исследования: определить воздействие физической культуры на качества и способности студентов.

Для того чтобы выяснить, каково влияние физической культуры на качества и способности студентов, было представлено 14 качеств и способностей, предложенных М.Я. Виленским и А.Г. Горшковым [3, стр. 125]. К каждому качеству предлагалось пять вариантов ответа: сильное положительное влияние, слабое положительное влияние, отрицательное влияние, отсутствие какого-либо влияния, ответ затруднен. Представленные качества и способности в результате были разделены на абсолютные, заметные и спорные. Итоги подводились по ответам, отмеченным как сильное положительное влияние.

При проведении анализа итогов анкетирования было обнаружено, что для девушек компонентами, на которые физическая культура оказывает абсолютное влияние являются физические качества и двигательные способности, волевые качества, телосложение и фигура. Заметное влияние имеют общительность и коммуникабельность, красота и пластика движений, всестороннее и гармоничное развитие, эстетические способности, общественная активность, успехи в труде, уровень общей культуры. Спорное влияние физической культуры выражается в интеллекте и умственном развитии, подготовленности к избранной профессии, нравственном облике, уважении со стороны окружающих.

Для юношей способностями, на которые физическая культура оказывает абсолютное влияние, являются физические качества и двигательные способности, волевые качества, успехи в труде, телосложение и фигура, всестороннее и гармоничное развитие. Заметное влияние оказывается на общительность и коммуникабельность, уровень общей культуры, уважение со стороны окружающих, общественная активность, красота и пластика движений, интеллект и умственное развитие, эстетические способности, нравственный облик. Спорное влияние выражается только в подготовленности к избранной профессии.

В ходе исследования выяснилось, что и девушки, и юноши считают, что физическая культура влияет в основном на физические качества. В целом ответы юношей характеризуются большим положительным влиянием физической культуры на их качества и способности, чем ответы девушек. Можно предположить, что такое мнение студентов выражается в зауженном суждении.

#### **Список литературы:**

1. Евсеев Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – 3-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 382 с.
2. Ильинич В.И. Физическая культура студента / Под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2000. – 448 с.
3. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб.пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – М.: Гардарики, 2007. – 218 с.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 621.3

**ИСКРОВОЙ МОДУЛЬ (ЕМКОСТНАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ), ИМЕЮЩИЙ  
ТРАНЗИСТОРНЫЙ УМФОРМЕР (ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ)****Ахметшин Эдуард Рауфович**

магистрант

направление: электроэнергетика и электротехника, кафедра электромеханики  
Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет г. Уфа

**Аннотация.** Естественно – теоретическая работа на основе сравнительного описания с применением условно – теоретического метода исследования. Ознакомление с искровым модулем (емкостной системой зажигания) нескольких возможных вариантов. Описана сравнительная характеристика различных возможных вариантов искровых моделей. Определена перспектива совершенствования и технологический потенциал искрового модуля с транзисторным умформером в двигателестроительной промышленности.

**Ключевые слова:** емкостная система зажигания, искровой модуль, транзисторный преобразователь, свеча, напряжение

В настоящее время разработка искрового модуля (емкостной системы зажигания) осуществляется на результатах накопленной информации по применению систем зажигания. Искровой модуль обладает большой энергией и мощностью разрядных сигналов на свечах, имеет высокую воспламеняющую, определенный ресурс работы свечей, практическую независимость работы от давления окружающей среды, степени загрязнений свечей.

Искровой модуль своё перспективное применение обеспечивает в отрасли двигателестроения и играет решающую роль в правильной эксплуатации двигателя.

Искровой модуль выполняет две основные задачи: производит напряжение достаточно высокое, чтобы преодолеть разрыв свечи зажигания, создавая тем самым искру достаточно сильную, чтобы воспламенить топливную смесь для сжигания и управлять временем искры, т.е. производить искрообразование в нужный миг и направлять сигнал искры на правильный цилиндр. Основной принцип электрической системы искрового зажигания не менялся более 75 лет. Что изменилось, так это способ, с помощью которого создается искра и как она распределяется.

На сегодняшний день известны различные варианты искрового модуля. Одно из них стандартный искровой модуль (система зажигания), который имеет элементы: аккумуляторная батарея – источник питания и индукционная катушка, преобразующая ток низкого напряжения в ток высокого напряжения. Недочетом классического искрового модуля является уменьшение вторичного напряжения с увеличением частоты движения пирюэт и числа цилиндров. Ограничение искрового разряда, потому что в механизме прерывателя механические контакты ограничивают уровень первичного тока. Происходит избыточный нагрев катушки зажигания при низкой частоте пирюэта (вращения) коленчатого вала. Вследствие износа кулачка в процессе эксплуатации, по цилиндрам двигателя образуется повышенная погрешность момента зажигания. Короткий срок работы контактов прерывателя [4].

Контактно - транзисторный искровой модуль (система зажигания), содержащий аккумуляторную батарею, блок добавочных резисторов, замыкатель добавочного резистора, транзисторный коммутатор, катушку зажигания. Её функция трансформировать низкое напряжения в высоковольтный импульс, способный «пробить» искровой промежуток на свече. Ещё прерыватель – распределитель зажигания, свечи зажигания и выключатель зажигания. Недочетом является загрязнение, окисление контактов прерывателя при ничтожном увеличении сопротивления, сила тока управления транзистором снижается, не открывается транзистор, двигатель не запускается [2].

Бесконтактный искровой модуль (система зажигания) имеет источник питания, транзисторный коммутатор, катушку зажигания, датчик зажигания, распределительный датчик, свечи зажигания, выключатель зажигания и стартера. Изъян этого модуля является некачественные коммутаторы [3].

Емкостной искровой модуль (система зажигания) аperiodического разряда, включающий в себя компоненты: накопительный **конденсатор**, выпрямитель, катушка индуктивности, вентиль, свеча зажигания, коммутирующий элемент и умформер напряжения. Недочет в данном искровом модуле (системе зажигания) в свече, где надежность искрообразования относительно невысокая [1].

Емкостной искровой модуль (система зажигания) с одним преобразователем на две свечи, содержащий позиции: выпрямитель, умформер напряжения, катушку индуктивности, коммутирующий элемент, две параллельные цепи, где любая из них включает сигнальный трансформатор, вентиль, аккумуляторный конденсатор и свечу зажигания. Недочетом этого искрового модуля значится существенные габариты и большой вес, так как каждая параллельная цепь имеет сигнальный трансформатор и вентиль, а параметры их трудно прогнозируются [1].

Существует емкостной искровой модуль (система зажигания) (патент на полезную модель № 75700 от 20 сентября 2008 г. F02P 3/06), с техническими характеристиками: два выпрямителя, два коммутирующего элемента, сигнальный трансформатор, катушка индуктивности, умформер напряжения и две свечи зажигания, где свечи работают синхронно, а разряд в свечах носит нутационный характер. Недочетом является невысокая воспламеняемая способность, так как накопительные конденсаторы имеют в известной мере невысокий коэффициент расходования энергии [1].

Система зажигания будущего - лазерный искровой модуль, основа следующего поколения двигателей. Замена свечей зажигания лазерами обеспечивает больший контроль над процессом горения, поскольку лазерное зажигание воспламеняет воздушно – топливную смесь в любом месте камеры сгорания. Лазерный луч подается в камеру сгорания в момент впрыска топлива. Тепла от лазера достаточно, чтобы воспламенить воздушно – топливную смесь, и луч может быть разделен на несколько потоков, так что несколько точек воспламенения могут происходить совместно, что делает процесс зажигания более эффективным. Меньше топлива требуется для каждого случая сгорания, давая лучшую экономию топлива и более чистые излучения [5].

В двигателе внутреннего сгорания сжигание представляет собой непрерывный цикл и происходит тысячи раз в минуту, поэтому требуется эффективный и точный источник зажигания, контролируемый для создания электрических импульсов, который наилучшим образом создаст искрообразование, также увеличит надежность. И сможет зажечь топливную смесь, обеспечивая лучшую экономию топлива при меньших выбросах. Предположим, это будет транзисторный умформер для искрового модуля (емкостной системы зажигания), который возможно решит ряд современных требований, предъявляемых сегодня к искровому модулю. Учитывая, что свойство транзистора преобразовывать входной сигнал в более высокий выходной сигнал известно как усиление, то транзистор может выступать в качестве переключателя и усилителя. С увеличением скорости переключения улучшаем выходное напряжение. Рассмотрим преимущества транзистора: быстрое переключение, его длинная жизнь, более мелкие габариты и незначительный вес, меньшая механическая чувствительность, низкая стоимость, низкое рабочее напряжение для большей безопасности, более плотные зазоры. Таким образом, можем предположить, что с применением транзисторного умформера в искровом модуле можно увеличить мощность искрообразования, не увеличивая при этом его вес и габариты. Учитывая, что транзистор может работать как усилитель, то с помощью транзисторного умформера имеем возможность контроля применения запасенной энергии к свече зажигания и усиление воспламеняемой способности искровых разрядов. Воспламеняемая способность систем зажигания требуется как измеритель временного интервала фактической частоты искровых разрядов на свечах, обеспечивает надежный розжиг по условиям запуска двигателя. Таким образом, транзисторный умформер в искровом модуле (емкостной системе зажигания) будет служить, как способ контроля и регулировки искры зажигания для воспламенения воздушно - топливной смеси, содержащейся в камерах сгорания двигателя.

#### **Вывод:**

В результате теоретических исследований и сравнительного описания различных вариантов искрового модуля (емкостной системы зажигания), искровой модуль с транзисторным умформером является принципиально новое, технологическое оборудование, предполагающее увеличить мощность искры, многократно улучшить воспламеняемую способность искровых разрядов. Производство искрового модуля (системы зажигания) с транзисторным умформером наиболее экономично в сравнении с другими видами модулей (систем зажигания), так как стоимость самого транзистора низкая. За счет быстрого и точного регулируемого искрообразования транзисторный умформер (предполагается транзисторный умформер высокотехнологичный) обеспечит более точный миг зажигания топливной смеси двигателя, не будет выхлопов на свечах, тем самым сократятся до минимума выбросы выхлопных газов в атмосферу, произойдет повышение экономичности двигателя.

Осмелюсь предположить, что искровой модуль с транзисторным умформером в ближайшей перспективе ожидает трендовое направление больших функциональных возможностей применения в двигателестроении.

Искровой модуль с транзисторным умформером удобный способ модификации и усовершенствования существующих искровых модулей (систем зажигания) при минимальных затратах и требует ещё дополнительного теоретического размышления, лабораторных исследований, опытов и практического испытания.

Кроме того, используя цифровые технологии, искусственный интеллект, инновационные современные технологии, виртуальную реальность необходимо разработать диагностическую точную аппаратуру для контроля систем воспламенения и зажигания, обеспечивающую безопасную работу и надёжность искрового модуля с учетом экологических аспектов.

Вероятнее всего, возникает необходимость в создании сообщества в живом общении или в интернете, чтобы соединить единичные научные ресурсы, множество различных технологий, помочь людям учиться у других для истинных открытий, внедрения инноваций в технологии и управления возможностями энергии будущего.

#### **Список литературы:**

1. Гизатуллин Ф.А., Салихов Р.М. Емкостная система зажигания газотурбинного двигателя с одним преобразователем на две свечи. [Электронный ресурс] – URL: <http://poleznayamodel.ru/model/13/132498.html> (Дата обращения 30.12.2018)
2. Строительные машины и оборудование, справочник. Контактно-транзисторная система зажигания. [Электронный ресурс] - URL: <http://stroy-technics.ru/article/kontaktno-tranzistornaya-sistema-zazhiganiya> (Дата обращения 30.12.2018)
3. Современный автомобильный портал guide MOTORS. Все про бесконтактную систему зажигания: устройство, установка, регулировка и 5 основных причин неисправности. [Электронный ресурс] - URL: <https://motorguide.ru/system/beskontaktnaya-sistema-zazhiganiya> (Дата обращения 02.01.2019)
4. Достоинства и недостатки классической системы зажигания. Лекция 10. [Электронный ресурс] – URL: <https://lektsia.com/9x136e.html> (Дата обращения 02.01.2019)
5. Раскатов Е. Лазерные свечи зажигания. [Электронный ресурс] - URL: <https://www.drive2.ru/b/1103191/> (Дата обращения 04.01.2019)

#### **УДК 004.2**

### **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИРЕ**

**Корниенко Вадим Алексеевич**

студент 18-СПО-КС-01

Научный руководитель: **Сотникова Анна Николаевна**

к.г.н., преподаватель

НАН ЧОУ ВО Академии ИМСИТ, г. Краснодар

Тенденцией развития информационных технологий является глобализация информационного бизнеса. Чисто теоретически любой человек (или фирма) является сегодня возможным потребителем информации. Поэтому возможности информационного рынка по-прежнему являются беспредельными, хотя и существует довольно жесткая конкуренция между основными производителями. К традиционно сильным производителям, таким как США, Япония, Франция, Великобритания и ФРГ, в последние годы добавились фирмы Австралии, Южной Кореи, Тайваня, Сингапура и др. Одной из главных причин интенсификации мировой конкуренции является распространение спроса на конкретные виды ИТ в мировом масштабе. Можно сказать, что, несмотря на различие рынков, продукция, пользующаяся спросом в Америке, фактически аналогична той продукции, на которую существует спрос в Японии и Европе [ 2, с. 28].

Наличие пяти основных факторов обуславливает этот процесс:

- различный уровень знаний в области ИТ, определяющий темпы ее распространения, которые варьируют в широких пределах в зависимости от сферы применения и от особенностей страны;
- соотношение "стоимость — эффективность" ИТ;
- правительственная поддержка;
- стандартизация;
- сравнительные достоинства сосуществующих и взаимозаменяемых технологий.

Прогноз “реального” рынка с учетом анализа динамики развития индустрии информационных технологий позволяет выделить следующие основные области ИТ.

- 1) Услуги связи—реализуются посредством таких сетей общего пользования, как телефонная

передача данных, передачи изображения и звуковых сигналов, а также традиционных методов доставки, например по почте.

- 2) Информационные услуги — представлены различного рода публикациями, осуществляемыми как традиционными методами, так и посредством электроники; пакетами прикладных программ, заказными программными средствами, компьютерной обработкой данных, рекламой и другими видами профессиональных услуг.
- 3) Развлечения—обеспечиваются за счет создания информационного продукта: музыкального, художественного, юмористического и игрового характера, распространения его в виде печатных изданий, пластинок, кассет, дискет и т.д., а также посредством радио- и ТВ-трансляции, кабельного телевидения, театров и др.
- 4) Потребительская электроника—представлена стандартными устройствами и системами, обеспечивающими потребности частных лиц в информации и развлечениях. Например, телефонная, аудио- и ТВ-аппаратура, такие новейшие системы, как бытовые компьютеры и лазерные проигрыватели, которые хранят и воспроизводят информационно-развлекательные передачи.
- 5) Конторское оборудование — охватывает широкий круг устройств и систем: от простейших автономных устройств для перенесения с носителя на носитель (копировальные и пишущие машины) до сегодняшних—с сетями персональных компьютеров, телефонных аппаратов и других видов АРМ, которые хранят, обрабатывают и передают информацию.
- 6) Системы обеспечения бизнеса. К ним относятся системы общего назначения для обработки, хранения и передачи информации (например, универсальные компьютеры с соответствующим программным обеспечением), а также устройства и системы специализированного назначения (коммутаторы для сетей связи, устройства сбора технологической информации, роботы, средства автоматизированного контроля и управления технологическими процессами, “электронные киоски”, автоматические кассовые аппараты и системы продажи бензина). Между сегментами ИТ потенциального рынка и прогнозом “реального” рынка происходит эффект наложения, который в будущем будет пределять конъюнктуры рынка [3с.22]

Поиск новой интегрированной продукции и необходимость быстрой конвергенции вызывают стремление к всестороннему сотрудничеству фирм в области ИТ. Успех здесь во многом зависит от четырех обстоятельств:

1. Компании должны стремиться к конвергенции с близкими или родственными предприятиями, что усиливает так называемое “стратегическое ядро”.
2. Фирмы должны стремиться к достижению прочного и долговременного положения на рынке, которое может быть обеспечено совместными усилиями.
3. Компании должны подходить к выбору перспективных партнеров со стратегических позиций.
4. При наличии потенциально-стратегического партнера поставщик ИТ до совершения сделки должен четко представлять, какие условия партнерства обеспечат максимальные преимущества.

Области бизнеса, наиболее эффективно использующие достижения информационных технологий.

В промышленности системы моделирования позволяют обходиться без дорогостоящих испытаний, сокращают время создания продукции. Системы автоматизированного проектирования ускоряют проектирование сложной продукции, делают возможным более тесное использование потенциала рабочих групп. Система электронной передачи данных позволяет более эффективно управлять предприятием, вести быструю переписку между партнёрами, позволяет создавать рабочие группы внутри корпорации, не объединённые территориально, и даже за счет разницы часовых поясов расширить время работы над проектами [4,с.22]

В банковской системе возникают новые платежные системы, карточные системы, электронные кошельки, электронные клиринговые системы на основе достижений ИТ. Первоначально карточки использовали принцип магнитной ленты, в дальнейшем удалось создать микросхемы, Обладающие миниатюрностью, большими возможностями и лучшей защитой [ 4, с.28 ].

По отношению к России можно сказать следующее. Хороший (устойчивый) банк должен работать с клиентами по комплексу сервиса, лучшая форма работы — это перманентный доступ пользователя к его счету, который обеспечивает пластиковая карточка. Однако для этого требуется большие вложения, поэтому банки вынуждены объединяться в различные платежные союзы.

Новые ИТ позволяют расширить сферу услуг, ускорить платежи, удешевить стоимость денежного оборота [5, с.12].

**Список и литературы:**

1. Альтернативные браузеры / Топорков С.С. 2005 г.
2. Все браузеры интернета / Надеждин О.А. 2003 г.
3. Новые информационные технологии / Дьяконов В.П. 2009 г.
4. Информационные технологии / Голицына О.Л. 2009 г.
5. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности / Учебное пособие/ Михеева Е.В. 2009 г.
6. Информационные системы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.islu.ru/k\\_inform/infosystemst.html](http://www.islu.ru/k_inform/infosystemst.html).
7. Информационные технологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kunegin.narod.ru/index.html>.
8. Использование современных информационных технологий в работе с населением. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://koi.www.expos.ru/it/it.shtml>.

**УДК 004.3**

**ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ PIC18**

**Мухин Сергей Владимирович**

студент

Мытищинский филиал Московского государственного технического университета  
им. Н.Э. Баумана, г. Москва

**Аннотация.** Предложен вариант программно-аппаратного комплекса на базе микроконтроллера PIC18, предназначенного для проведения лабораторных работ и отладки управляющих программ.

**Ключевые слова:** Микроконтроллер, программно-аппаратный комплекс, модуль.

В статье описывается разработка лабораторного стенда для изучения 8-разрядных микроконтроллеров PIC производимых американской компанией Microchip Technology.

Микроконтроллеры компании Microchip Technology давно занимают прочную позицию на рынке микроэлектроники, что делает актуальной потребность в программно-аппаратных комплексах для изучения студентами.

Предлагаемый лабораторный стенд - предназначен для проведения лабораторных работ студентами ВУЗов, с целью приобретения практических навыков работы с микроконтроллерами от Microchip Technology.

Стенд может использоваться как в лабораторных работах, так и для разработки программного обеспечения на базе микроконтроллера PIC18.

Для работы с данным стендом предпочтительно использовать интегрированную среду разработки MPLAB. Среда разработки включает в себя: Менеджер проектов, текстовый редактор, симулятор, средства для отладки.

Разработанный лабораторный стенд состоит из микроконтроллера серии PIC18F4520 и нескольких модулей для проведения лабораторных работ.

Запись прошивки в лабораторный стенд производится с помощью программатора PicKit2, через специальный штыревой разъем на плате. Вывод данных с микроконтроллера производится через UART – USB преобразователь расположенный на плате, подключаемый к компьютеру через специальный провод в USB порт.

Микроконтроллер PIC18F4520 имеет следующие характеристики:

- разрядность 8-bit,
- максимальная тактовая частота: 40 МГц,
- количество входов/выходов 25,
- объем памяти программ 32 кбайт,
- объем RAM 1,5 кбайт,
- АЦП разрядностью 10 бит 13 каналов,
- встроенные интерфейсы: I2C, SPI, USART,
- встроенная периферия: ECCP, POR, PWM, WDT.

На рисунке 1 изображена структурная схема разрабатываемого лабораторного стенда. На стенде расположены следующие модули:

- Преобразователь UART – USB. Выполнен на базе микросхемы FT232RL подключенной к модулю UART микроконтроллера. Имеет выход на micro-USB разъем расположенный на плате станда. Данный модуль позволяет передать данные с микроконтроллера на персональный компьютер. Стоит отметить, что данная реализация вывода данных – проста в освоении. Так же плюсом является широкая совместимость микросхемы преобразователя, что дает возможность подключения модуля к любому ПК с интерфейсом USB, как на операционных системах Windows, так и на операционных системах Linux.
- Сегментные индикаторы. Данный модуль служит для вывода информации. Работает по методу динамической индикации.
- Потенциометр. Образует делитель напряжения питания микроконтроллера. Позволяет пользователю задавать напряжение на входе АЦП микроконтроллера от 5в до 0.
- 2 тактовые кнопки. Кнопки подключены к выводам микроконтроллера, поддерживающим внешнее прерывание.
- Светодиоды. Подключены к выводам микроконтроллера поддерживающим аппаратную генерацию ШИМ при помощи периферийных модулей CCP1 и CCP2. При данной конфигурации возможно управление яркостью свечения светодиодов при помощи широтно – импульсной модуляции, генерируемой модулями CCP1 и CCP2.
- ЖКИ 16x2. Жидкокристаллический знакосинтезирующий дисплей, служит для вывода информации. Не имеет привязки к периферийным модулям микроконтроллера. Работа с дисплеем осуществляется программно, по параллельному интерфейсу.
- Преобразователь для термопары. Выполнен на базе микросхемы - MAX6675. Специализированная микросхема для работы с термопарами К типа. Встроенный в микросхему АЦП имеет разрядность 12 бит. Что обеспечивает разрешение измерения температуры – 0,25 °С и диапазон измерений – от 0 °С до 1024 °С. Работа микросхемы осуществляется по интерфейсу SPI.
- Источник опорного напряжения. Выполнен на программируемом источнике опорного напряжения TL431. Данный модуль необходим для работы АЦП с внешним источником опорного напряжения. Подключается на вывод микроконтроллера поддерживающего ввод опорного источника напряжения.
- Разъем программирования. К данному разъему подключается программатор отладчик PicKit2. Возможно подключение других программаторов таких как PicKit3, ICD3 – через специальный переходник.

Питание лабораторного станда осуществляется по micro-USB разъему UART – USB преобразователя или через программатор отладчик. Данное решение упрощает работу со стандом, исключая необходимость отдельного внешнего блока питания.

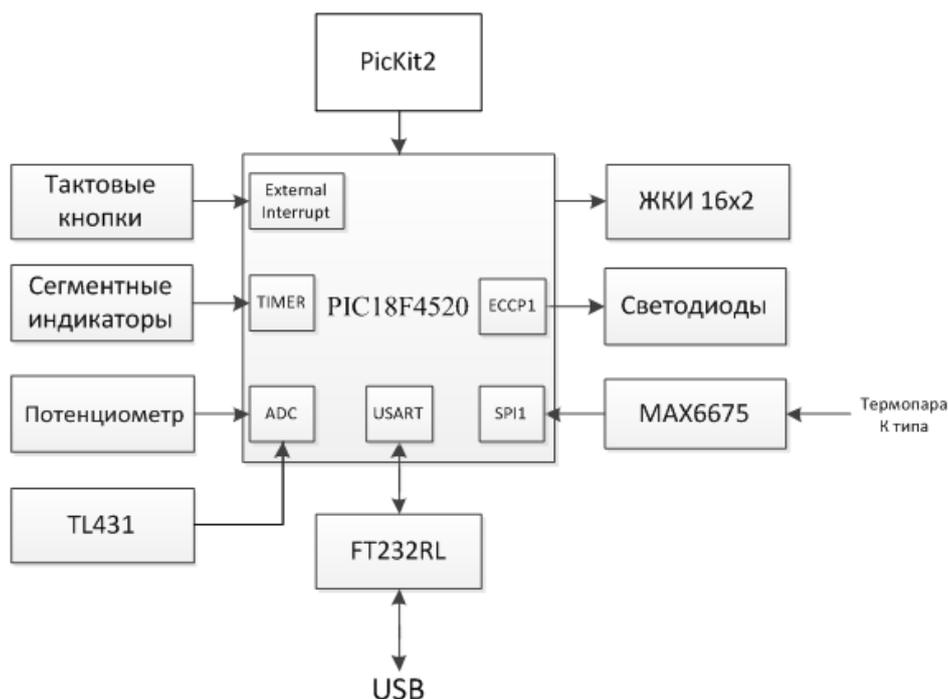


Рисунок 1. Структурная схема станда.

**Заключение.** Разработанный лабораторный стенд прост в освоении, удобен для использования в учебном процессе, позволяет отработать навыки работы с микроконтроллером и его периферийными модулями. Компонентная база стенда состоит из распространенных комплектующих и имеет русскоязычную документацию, что значительно упрощает учебный процесс

**Список литературы:**

1. PIC18F2420/2520/4420/4520 Data Sheet [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ww1.microchip.com/downloads/en/DeviceDoc/39631E.pdf>
2. MAX6675 Datasheet [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/73692/MAXIM/MAX6675.html>
3. TL431/ TL432 Precision Programmable Reference [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ti.com/lit/ds/symlink/tl432.pdf>
4. MPLAB IDE [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.microchip.ru/files/d-sheets-rus/mplab\\_ide.pdf](http://www.microchip.ru/files/d-sheets-rus/mplab_ide.pdf)
5. FT232R USB UART IC Datasheet [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.ftdichip.com/Support/Documents/DataSheets/ICs/DS\\_FT232R.pdf](https://www.ftdichip.com/Support/Documents/DataSheets/ICs/DS_FT232R.pdf)

**УДК 338.47:656(575.3)**

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЕГИОНА**

**Ньматуллоев Азамат Абдухатович**

ассистент

Политехнический институт Таджикского технического университета  
имени академика М. С. Осими, г. Худжанд

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные функции транспортной сети, которая заключается в обеспечении условий для приемлемой доступности остановочных пунктов горному сельскому населению и в организации системы маршрута, минимизации затрат времени на все транспортные передвижения горного населения, которой рассмотрено в данной статье.

**Ключевые слова:** магистральные дороги, местные трассы, транспортные коридоры, транспортное обслуживание.

Основные функции транспортной сети заключается в обеспечении условий для приемлемой доступности остановочных пунктов горному сельскому населению и в организации системы маршрута, минимизация затрат времени на все транспортные передвижения горного населения. Как показали выборочные опросы горного сельского населения. Несмотря на относительно высокую плотность маршрутной сети в сельской местности, главными причинами неудовлетворенности транспортным обслуживанием являются продолжительное ожидание, нерегулярность движения и дальние подходы к остановочным пунктам общественного транспорта, т.е. недостаточная плотность и мощность отдельных линий сети.

Одним из основных требований, предъявляемых автотранспортным предприятием к сети автобусных маршрутов в горной сельской местности, является обеспечение прямой, беспересадочной и регулярной связи хозяйства с центром административного района. Не во всех областях требование выполнено полностью. Оно может, расцениваться как первоочередная социально-экономическая задача. Все центральные усадьбы хозяйства уже в течение нескольких лет пользуются прямой круглогодичной связью с райцентра, однако транспортное обследование этим не обеспечено.

При рассмотрении в качестве критерия развития маршрутной сети требования обеспечить прямую связь центра района с центральной усадьбой хозяйства возникает вопрос, насколько это соответствует связанному населению агропромышленного комплекса (АПК). Ответ на этот вопрос не однозначен. Горное сельское население приспосабливается к возможностям выборов предоставляемых транспортировкой маршрутов через те или другие пункты и, во - вторых при недостаточной плотности и конфигурации сети общественного транспорта возрастает вероятность использования других способов передвижения. Поэтому можно лишь констатировать, что центростремительный принцип организации сети ограничивается внутри, и межхозяйственные поперечные передвижения и главное, искусственно повышает данные поездок в центр административного района. Во многих случаях альтернативной транспортной связи либо не существует, либо она сопряжена с большими затратами времени и другими неудобствами пользование системой общественного транспорта.

Несомненно, административные горные районы по развитости социальной инфраструктуры количественно и качественно - превосходят остальные, особенно сельские поселения. Исключение составляют немногочисленные города в районе, конкурирующих центров в сфере обслуживающих производств.

В схемах планировки сельскохозяйственных районов и в других проектах именно такая роль отводится административному центру, который представляет собой иерархическую вершину системы общественного обслуживания.

Низовые, иерархические ступени составляют межхозяйственные, местные центры и центральные усадьбы хозяйств с соответствующими зонами обслуживания и численностью населения. Однако довольно часто отсутствует должная увязка транспортной сети и транспортировки автобусных маршрутов с проектируемой иерархической системой обслуживания. Такая увязка требует прямой транспортной связи всех сельских поселений с центральной усадьбой хозяйства, с местным центром и с райцентром. Данный принцип, представляющий собой коренное упрощение картины социально-экономических связей горного сельского населения, предполагает создание транспортной сети или её фрагментов в виде графа - дерева (рис.1), такая сеть обладает определенными свойствами, среди которых выделим малую степень связанности графа  $\beta < 1$ . Степень связанности

$$\beta = a/v, \quad (1)$$

где  $a$  – число отрезков сети, связывающей горные сельские поселения с райцентром;  $v$  – число горных поселений, включая райцентр;

В сети, обладающей малой степенью взаимности, трудно решить задачи оптимизации работы автобусных маршрутов, обеспечении надежности транспортного обслуживания и т.п. Поэтому очевидна недостаточная взаимосвязь градостроительных решений с технико-экономическими решениями с технико-экономическими задачами функционирования ПАТП, а также с их возможностями транспортного обслуживания.

Целесообразно в качестве первого критерия, уровня развития сети общественного пассажирского транспорта рассматривать ее соответствие связям населения, с учетом многомерной ориентации связей сельского населения, критерий развития транспортной сети

$$K_c = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m P_{ij} / (\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n P_{ij} L_{ij}), \quad (2)$$

где  $P_{ij}$  - интенсивность транспортных связей на общественном автобусном транспорте между пунктами  $i$  и  $j$  за определенный период времени;

$l_{ij}$  - расстояние или издержки реализации связей по теоретически кратчайшим фрагментам сети, т.е. по воздушной линии между  $i$  и  $j$ ;

$L_{ij}$  - фактическое расстояние или издержки реализации связей по реально существующей транспортной сети.

В числителе имеем предполагаемый объем работы пассажирской системы, в знаменателе – фактический объем пассажирских перевозок в реальной транспортной сети. Практически всегда  $K_c < 1$ , и чем ближе значение  $K_c$  приближается к 1, тем больше степень соответствия сети характеру распределения связей. Значение критерия  $K_c$  будет максимальным в случае оптимальной транспортной и дорожной сети. Поиск такой сети, несмотря на различный подход и методы решения задачи в большинстве случаев связан с нахождением условий, минимизация транспортной работы пассажирских маршрутов, затраты времени пассажиров на передвижения и затраты на реализацию связей.

Расчет критерия  $K_c$  может выявить необходимость оптимизации транспортной сети и изучить ряд общих ее свойств. Если значения  $K_c$  для недельного, сезонного годового циклов связей населения близки друг к другу, то транспортная сеть обладает гибкостью в изменяющихся условиях ее нагрузки, надежностью реализации связей. Критерий  $K_c$  может быть рассчитан как для одного поселения, так и для их группы в рамках определенных территориальных подсистем.

Критерию  $K_c$  присущи и недостатки. Он не имеет абсолютного значения и зависит от деятельности информации о связях горного населения или, вернее масштаба обобщения информации. Определенное осложнение вносит наличие связей, реализующих другими видами транспортных средств. Необходим сбор информации о связях горного населения в системе общественного транспорта, что не всегда и не повсеместно производится. Поэтому вместо критерия  $K_c$  можно воспользоваться показателем

разветвленности маршрутов  $K_w$ . Он характеризует обеспеченность сельских поселений автобусными маршрутами в любой территориальной подсистеме (во внутривозвратной зоне  $S_5$  и в других подсистемах  $S_4 \dots S_2$ ) и дает приблизительную оценку сети. Показатель  $K_w$  является модификацией показателя степени идеальности дорожной сети по работе [2]:

$$K_w = \frac{\sum W_{ij}}{i(i-1)} \quad \text{при } 0 \leq K_w \leq 1, \quad (3)$$

где:  $W_{ij}$  – альтернативная вероятность.

Вероятность  $W_{ij} = 0$ , если отсутствует отрезок маршрутной сети, непосредственно связывающий населенные пункты  $i$  и  $j$ . Связь отсутствует, если длительность пешеходного подхода к остановке превышает 30 минут или его расстояние составляет более 2100 м. Связь условно отсутствует, если отрезок маршрутной сети  $ij$  прямой между  $i$  и  $j$  составляет угол  $\alpha > 30^\circ$ . Вероятность  $W_{ij} = 1$ , если пункты  $i$  и  $j$  связаны маршрутной сетью с учетом вышеприведенных условий.

Критерий  $K_c$  и  $K_w$  не являются самостоятельными, их необходимо дополнить другим параметром транспортной сети – затратами времени на подход к остановочным пунктам. Его можно назвать вторым критерием развития транспортной сети, характеризующим ее соответствие характеру расселения сельских жителей.

При проектировании транспортной сети на городской территории максимальные затраты времени на подход к остановкам  $t_n$  не должны превышать 10 мин. С социальной стороны нет резких аргументов, препятствующих такой же трактовке этого параметра в горной сельской местности. С учетом существующего положения и ограничений, которые налагает дорожная сеть, а также экономических интересов автотранспортных предприятий максимальные затраты  $t_{n \max} = 10$  мин. в настоящее время можно считать в большинстве случаев желаемой целью развития сети в сельской местности [4].

#### Список литературы

1. Василев В.М. Силаев А.И. Совершенствование методов оценки деятельности пассажирских АТП по повышению качества городских автобусных перевозок // резервы повышения экономической эффективности работы АТП: Межвуз. науч. сб/с ПИ – Саратов, 1984. с 32-36
2. Дмитриев И.А. Об оценки качества транспортного обслуживания пассажиров в международном автобусном сообщении: Межвуз. сб тр/сПИ. – Саратов 1984.с 40-46
3. Раджабов Р.К. Экономика автомобильного транспорта (на тадж. языке) – Душанбе: ТТУ, 1994.-40с.
3. Пассажирский транспорт в пригородной зоны крупного города . Под. ред. Молодых И.А.-М.: Транспорт, 1976.-144с.
4. Сангинов О.К. «Пассажирский автомобильный транспорт и социально экономическое развитие горного региона». Душанбе: Ирфон. 1999г. 70с.

УДК 621.316

### ПРОИЗВОДСТВО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

**Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата, биологический факультет

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Фазылов Ильшат Занфирович**

студент 1 курса магистратуры

**Стоцкий Кирилл Степанович**

студент 1 курса магистратуры

кафедра электромеханики факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет, г. Уфа

**Аннотация.** В данной работе произведено описание основных действий оперативного персонала диспетчерского управления при производстве переключений в энергосистеме

**Ключевые слова:** диспетчерское управление, переключения, электроэнергетика, энергосистема.

Переключения в электроустановках - процесс, выполняемый для изменения технологического режима работы и/или рабочего состояния линий электропередачи, оборудования, устройств релейной защиты и включает воздействия (непосредственно или с помощью телеуправления) на органы управления коммутационными устройствами, заземляющие разъединители, устройства управления оборудованием режима работы, устройства релейной защиты и автоматики, телемеханики, связи, сигнализации,

блокировки, а также выдачи команд (разрешений) на диспетчеризацию или оперативное переключение каналов связи персонала осуществляют выполнение этих действий и контролируют правильность их выполнения.

Все переключения в энергосистеме ЕЭС России, за исключением переключений, выполняемых с целью предотвращения развития и устранения нарушений нормального режима, должны производиться в соответствии с ранее поданными, рассмотренными и утвержденными диспетчерскими заявками.

Диспетчерская заявка - документ, в котором сделано ответственное намерение эксплуатирующей организации изменить технологический режим работы или рабочее состояние объекта отправки. Диспетчерская заявка оформляется и передается на рассмотрение и принятие решения в соответствующий ДЦ.

При переключениях в оперативном журнале фиксируется:

- время начала и окончания производства переключений;
- лицо, выдавшее команду (разрешение);
- лицо, которому выдана команда (разрешение);
- номер программы (типовой программы) переключений
- операции по включению (отключению) коммутационных аппаратов, заземляющих разъединителей, установке (снятию) ПЗ с указанием места установки (снятия).

Переключения в электроустановках, направленные на изменение рабочего состояния или технологического режима работы линий электропередачи оборудования, устройств релейной защиты и автоматики, контролируемых диспетчерским персоналом, должны осуществляться по его команде, а под его руководством - с его разрешения.

Примеры:

- Иванов, время 18:00, на ПС 500 кВ Бекетово отключить выключатель В-220 Уфа-Южная;
- Сидоров, время 16:45, на Уфимской ТЭЦ-4 запрещаю производство плановых переключений в связи с аварийной ситуацией.

Разрешение на производство переключений (разрешение) – разрешение на совершение операций по производству переключений, выдаваемое диспетчерским персоналом диспетчерскому или оперативному персоналу на ЛЭП, оборудование и устройства, находящиеся в диспетчерском ведении.

Примеры:

- Иванов, время 12:30, разрешаю на ПС 220 кВ Ашкадар вывести в ремонт автотрансформатор АТ-2;
- Сидоров, время 23:20, разрешаю вывести в ремонт ВЛ 110 кВ Бекетово – Уршак-тяга.

Основные проверочные операции, вносимые в бланки переключений:

- Проверка отсутствия напряжения на всех фазах перед включением ЗН, наложением переносных заземлений на токоведущие части.
- Проверка на месте отключенного положения выключателя, если следующей является операция с разъединителем в цепи выключателя.
- Проверка отключенного положения ЗН всех фаз, на всех коммутационных аппаратах при вводе в работу (резерв) оборудования из ремонта. Производится перед включением разъединителей.
- Проверка отключенного положения коммутационного аппарата, который должен быть по исходной схеме отключен.
- Проверка на месте или по устройствам сигнализации положения каждого коммутационного аппарата первичной цепи после выполнения операции этим аппаратом.
- Проверка отсутствия нагрузки перед снятием напряжения с электрооборудования (воздушных или кабельных линий, трансформаторов или автотрансформаторов, систем или секций шин и т.п.).
- Проверка наличия нагрузки после включения электрооборудования (воздушных или кабельных линий, трансформаторов или автотрансформаторов, систем или секций шин и т.п.) под нагрузку.

На предприятиях могут быть введены и другие проверочные операции, как вносимые в БП (ТБП), так и обязательные для исполнения в процессе переключений. Список этих проверочных операций, утвержденный техническим руководителем филиала, должен находиться на рабочем месте оперативного персонала.

Технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения:

- произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных

аппаратов;

- на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты, которые изображены на рисунке 1;



**Рисунок 1.** Запрещающие плакаты.

- проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- установлено заземление (включены заземляющие ножи или установлено переносное заземление);
- вывешены указательные плакаты "Заземлено", ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты, которые показаны на рисунке 2.



**Рисунок 2.** Предупреждающие и предписывающие плакаты.

Программа переключений - представляет собой оперативный документ, который содержит строгую последовательность операций при коммутации в электроустановках разных уровней управления и / или разных объектов электроэнергетики.

Типовая программа переключений - это рабочий документ, в котором указывается строгая последовательность операций и команд при выполнении повторных сложных выключателей в электроустановках разных уровней управления и / или разных объектах электроэнергетики.

Основное отличие программы переключений от бланка переключений - потребность подчиненного персонала в нескольких (двух и более) объектах переключения.

Переключение при вводе в эксплуатацию новых (модернизированных, реконструированных) линий электропередачи, оборудования, распределительных устройств, подстанций (электростанций), комплексов и устройств релейной защиты, а также при проведении системных и локальных испытаний (экспериментов) по комплексным программам.

**Список литературы:**

1. Стандарт организации СТО 59012820.29.240.007-2008 «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем» от 24.09.2008 (актуальная редакция)
2. Инструкция по предупреждению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях СО 153-34.20.562-2003, утвержденной приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 265
3. «Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 854

**УДК 621.313**

**РАБОТА И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА**

**Стоцкий Кирилл Степанович**

студент 1 курса магистратуры

**Фазылов Ильшат Занфирович**

студент 1 курса магистратуры

кафедра электромеханики факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет, г. Уфа

**Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата, биологический факультет

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Аннотация.** Синхронные генераторы это основной компонент для выработки электроэнергии. Они устанавливаются на всех электрических станциях. С их помощью механическая энергия преобразуется в электрическую.

**Ключевые слова.** Энергетика, Синхронный генератор, СГ, Принцип действия синхронного генератора.

Синхронный генератор предназначен для преобразования механической энергии в электрическую с помощью вала его ротора.

Чтобы генератор работал стабильно, другими словами вращаясь с постоянной скоростью  $\omega_f = \omega_s$ , преобразовав механическую энергию в электрическую, необходимо, чтобы механический момент его турбины  $M_t$  выполнял работу, чтобы преодолеть равные и противоположные направленные моменты  $M$ . В противном случае, если нет баланса моментов  $M_t$  и  $M$ , генератор будет увеличивать или уменьшать свою кинетическую энергию (увеличивать или уменьшать скорость  $\omega_f$ ). В следствие может произойти потеря устойчивости. [1]

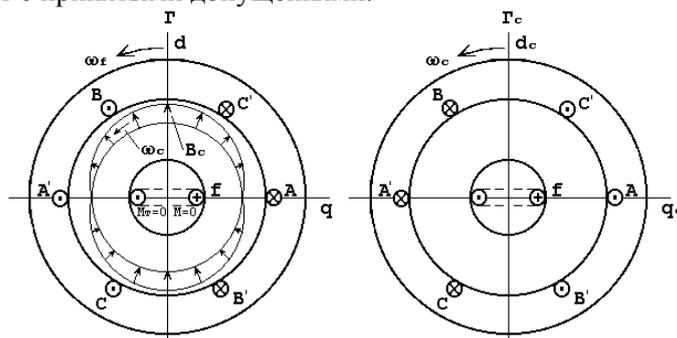
В синхронном генераторе момент  $M$  имеет электромагнитную природу, поэтому он получил название электромагнитный. Его внешний вид и действие обеспечивается соответствующей конструкцией генератора, в максимальной степени учитывающей проявление объективного закона природы, открытого Ампером. Согласно этому закону на проводник с током в магнитном поле действует сила, пропорциональная силе тока в проводнике, магнитной индукции и синусу угла между направлениями индукционных линий и проводника.

Направление силы, действующей на проводник, определяется по правилу левой руки: линии магнитной индукции должны входить в ладонь, четыре вытянутых пальца должны быть вытянуты вдоль проводника в направлении тока, тогда большой палец покажет направление силы. В принятой модели генератора активные части обмотки возбуждения, расположенные вдоль оси вращения, играют роль проводника с током, а магнитное поле играет роль поля в воздушном зазоре генератора, или, скорее, его часть с индукцией  $B$ , определяемой работой генератора  $G_s$ .

Другие части магнитного поля с индукциями  $B_f$  и  $B_g$  по принятым допущениям исключаются из рассмотрения, поскольку при любом положении ротора в пространстве активные части обмотки возбуждения, жестко связанные с ним, всегда находятся в зоне, где индукции  $B_f$  и  $B_g$  равны нулю и поэтому не могут влиять на величину электромагнитного момента. В генераторах специального назначения, где поле возбуждения создается постоянными магнитами, электроны с неспаренными спинами движутся как орбиты в ферромагнитных атомах, как проводники с током. [2]

Предположим, что в начальном режиме генератор вращается со скоростью  $\omega_f = \omega_s$ , а его продольная ось ориентирована аналогично продольной оси  $d_c$  генератора  $G_c$  (рис. 1).

На рис. 1 не показаны магнитные поля с индукциями  $B_f$  и  $B_g$ , так как они не влияют на электромагнитный момент с принятыми допущениями.

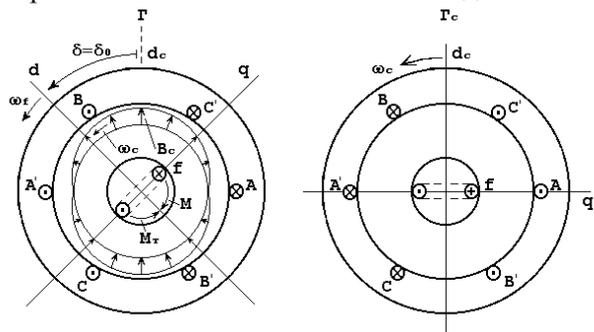


**Рисунок 1.** Начальный режим

Как видно из рис. 1, активные части обмотки возбуждения генератора  $\Gamma$  в любой момент времени расположены в области, где нет магнитного поля. Следовательно, на эти части не влияет электромагнитная сила, поэтому электромагнитный момент не влияет на ротор генератора, в котором эти части обмотки возбуждения жестко закреплены. В этом режиме, игнорируя потери на трение, крутящий момент турбины не требуется, и генератор работает как синхронный компенсатор: когда ток в обмотке возбуждения меньше (больше) определенного значения, он потребляет (выдает) реактивную мощность, не развивая активную мощность. [3]

При подаче энергии, например, пара на турбину генератора, возникает механический момент  $M_t$ , под действием которого ротор генератора ускоряется и его скорость  $\omega_f$  становится больше скорости  $\omega_s$  генератора  $G_c$ . В результате активные части обмотки возбуждения генератора  $\Gamma$ , обгоняя магнитное поле

с помощью индукции  $B_c$ , входят в свою зону действия, и на них начинает действовать тормозящая электромагнитная сила, и электромагнитный момент  $M$  начинает действовать на ротор (рис. 2).

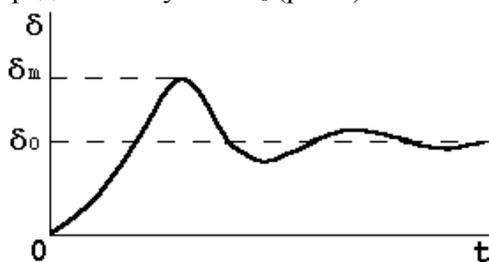


**Рисунок 2.** Тормозящая сила

Здесь, как и на рисунке 1, магнитные индукции  $B_f$  и  $B_c$  не показаны, не участвуя в создании электромагнитного момента  $M$ ; взаимное положение в пространстве роторов генераторов  $\Gamma$  и  $\Gamma_c$  определяется углом  $\delta$  между их продольными осями  $d$  и  $d_c$ .

При опережении ротором генератора  $\Gamma$  ротора генератора  $\Gamma_c$  (увеличивая значение угла  $\delta$ ), активные части обмотки возбуждения генератора  $\Gamma$  входят во все более сильное поле  $B_c$ , определяя тем самым увеличение электромагнитного момента, действующего на генератор  $\Gamma$  электромагнитного момента  $M$ . При определенном угле  $\delta_0$  моменты  $M_t$  и  $M$  выравняются, но из-за инерции ротор генератора  $\Gamma$  продолжает свое движение относительно ротора генератора  $\Gamma_c$ , что сопровождается увеличением угла  $\delta$ .

Однако при углах, превышающих  $\delta_0$ , электромагнитный момент  $M$  преобладает над моментом турбины  $M_t$ , и ротор генератора  $\Gamma$  тормозится относительно ротора генератора  $\Gamma_c$ . При угле  $\delta_m$  скорости  $\omega_f$  и  $\omega_c$  генераторов  $\Gamma$  и  $\Gamma_c$  выравняются, после чего при продолжении торможения угол  $\delta$  уменьшается. Под углом  $\delta_0$  моменты  $M$  и  $M_t$  снова равны, но из-за инерции ротор генератора  $\Gamma$  продолжает свое движение, что сопровождается уменьшением угла. Это продолжается до тех пор, пока скорости  $\omega_f$  и  $\omega_c$  не будут выровнены с роторами генераторов, после чего увеличение угла  $\delta$  снова начнет расти. Колебательный характер переходного процесса очевиден, и он будет успешно завершён, когда генератор  $\Gamma$  займет положение, определяемое углом  $\delta_0$  (рис.2).



**Рисунок 3.** График изменения угла  $\delta$

Описанный характер изменения угла  $\delta$  в переходном процессе в предположении быстрого изменения момента  $M_t$  турбины показан на рис.3.

В положении ротора генератора  $\Gamma$  определенный угол  $\delta_0$ , моменты  $M_t$  и  $M$  турбины  $T$  и генератора  $\Gamma$  равны, и также равны скорости  $\omega_f$  и  $\omega_c$  роторов генераторов  $\Gamma$  и  $\Gamma_c$ . Генератор  $\Gamma$  работает стабильно и вырабатывает активную мощность  $P_g$ , пропорциональную электромагнитному моменту  $M$ , передаваемому в приемную систему  $C$ .

Из приведенных выше соображений ясно, что для изменения активной мощности, развиваемой генератором, необходимо изменить его электромагнитный момент  $M$ , который может быть выполнен только путем изменения момента  $M_t$  вращающегося генератора  $\Gamma$  турбины, который, в свою очередь, может быть изменен только путем изменения расхода энергии, подаваемой на турбину (пар, вода, газ). Изменяя ток в обмотке возбуждения генератора  $\Gamma$ , можно добиться только изменения положения его ротора в пространстве (угол  $\delta_0$ ), ЭДС  $E_g$  и соответствующей реактивной мощности генератора без изменения электромагнитного поля. момент  $M$  и, следовательно, активная мощность, развиваемая им.

Следует отметить, что переходный процесс, связанный с изменением активной и /или реактивной мощности, развиваемой генератором  $\Gamma$ , всегда сопровождается механическим движением его ротора относительно ротора генератора  $\Gamma_c$ , и, следовательно, носит электромеханический характер.

Механические движения ротора значительно замедляют процесс перехода, что усложняет задачу повышения устойчивости генератора Г за счет ускорения процесса перехода с использованием систем автоматического управления. Это, в частности, стало причиной того, что интенсивно разрабатывались и применялись на практике наряду с традиционными синхронными и асинхронизированными турбогенераторами, в которых благодаря наличию дополнительной обмотки возбуждения на роторе, можно обеспечить поток переходных процессов без механического воздействия. движение ротора, т. е. носит чисто электромагнитный характер.

**Список литературы:**

1. Веников В.А. Переходные электромеханические процессы в электрических системах:- М.:Выш.шк.,1985.-536 с.
2. Жданов П.С. Вопросы устойчивости электрических систем / Под ред. Л.А.Жукова.- М.:Энергия,1979.-456 с.
3. Горев А.А. Переходные процессы синхронной машины. Л.:Наука,1985.-502 с.

УДК 621.3.052.63

**ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ КАНАЛЫ СВЯЗИ ДЛЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ ЛИНИЙ  
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ.  
АППАРАТУРА ВЧ ОБРАБОТКИ**

**Фазылов Ильшат Занфирович**

студент 1 курса магистратуры

**Стоцкий Кирилл Степанович**

студент 1 курса магистратуры

кафедра электромеханики факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций  
Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет, г. Уфа

**Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата, биологический факультет

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Аннотация.** ВЧ-связь (высокочастотная связь) — комплекс оборудования связи, использующего в качестве среды передачи провода и кабели высоковольтных линий электропередачи. Широкое использование каналов ВЧ связи по ЛЭП определяется, во-первых, их относительной дешевизной и, во-вторых, высокой надежностью (благодаря высокой механической надежности самих ЛЭП).

**Ключевые слова:** ВЧ-связь, электроэнергетика, релейная защита, подстанции

Устройства релейной защиты и системной автоматики являются важным средством обеспечения устойчивой работы энергетических систем и энергообъединений. Во многих случаях невозможно правильно оценить сложившуюся в результате аварии ситуацию на основании только той информации (значения токов, напряжений, перетоков мощностей и др.), которая может быть собрана на данном конце линии и необходима дополнительная информация от других подстанций, на которые заходит данная линия. Для передачи от них информации необходимы каналы связи [1].

Быстрое отключение линии при наличии на ней повреждения, при всем многообразии возможных повреждений в электрической сети, весьма сложно без получения информации от других подстанций, на которые заходит данная линия. То обстоятельство, что для релейной защиты требуется, передача информации с другого конца защищаемого участка, обусловило вид канала связи для обмена информацией — канала высокочастотной связи по проводам линии электропередачи (канал в. ч. связи по ВЛ). Канал в. ч. связи по проводам защищаемой ВЛ является основным, а в большинстве случаев единственным видом канала связи для релейной защиты.

**Высокочастотный кабель**

Высокочастотный кабель соединяет выход приемопередатчика с выходом фильтра присоединения. В схемах совмещенных ВЧ каналов кабель от фильтра присоединения прокладывают к приемопередатчику релейной защиты, затем через разделительный фильтр и следующий участок ВЧ кабеля подключают каналы другого назначения.

Как правило, длина кабеля не превосходит 200—300 м, но в некоторых случаях она может составлять до 1 км и более. Эти длины сравнимы с длинами волн передаваемых частот и поэтому ВЧ кабель рассматривают как линию, обладающую волновыми свойствами.

### Высокочастотные заградители

Высокочастотные заградители серии ВЗ предназначены для обеспечения передачи сигналов противоаварийной автоматики (ПА), релейной защиты (РЗ), телефонной связи, телемеханики, промодулированных высокой частотой (24-1000 кГц) по фазовому проводу или грозотросу высоковольтной (35-750 кВ) линии электропередачи.

ВЗ необходим для ослабления шунтирующего действия шин подстанций на параметры линейного тракта канала вч связи.

Заградители высокочастотные состоят из реактора, элемента настройки и защитного устройства. В качестве защитного устройства в составе высокочастотных заградителей используются ограничители перенапряжения (ОПН).

Основные характеристики и условия работы ВЧ канала:

- Заданная частота канала;
- Рабочая фаза ВЧ канала;
- Волновые свойства (волновое сопротивление-входное сопротивление ВЧ тракта);
- Отражения ВЧ сигнала;
- Затухание элементов ВЧ тракта –характеризует потери мощности при передаче сигналов по ВЧ тракту  $a=10Lg(P1/P2)$ , дБ;
- Помехи – вызваны частичными разрядами в изоляции, коронированием проводов, искрением контактных соединений, коммутационными переключениями, дугой КЗ и др.

### Обработка ответвлений

Высокочастотные заградители должны включаться в ответвление, не используемое для связи, на расстоянии не более  $l \leq 15/f$  (l в км, f в кГц) от точки разветвления ВЛ [2].

Если это затруднительно, то можно устанавливать заградитель на подстанции в конце ответвления, обработав рабочую фазу конденсатором связи и фильтром присоединения. Кабельная обмотка фильтра присоединения должна быть нагружена на резистор сопротивлением 75—100 Ом.

### Защита ВЧ кабеля и фильтра присоединения от перенапряжений

Волны перенапряжений, возникающие на ВЛ при грозовых воздействиях, коммутационных операциях, КЗ на линии и по другим причинам, через конденсатор связи попадают на вход фильтра присоединения и далее на ВЧ кабель и на вход аппаратуры уплотнения.

Для защиты от перенапряжений элементов схемы присоединения и аппаратуры уплотнения между нижней обкладкой конденсатора связи и землей включается вентильный разрядник с пробивным напряжением 2,3—2,8 кВ. Несмотря на наличие этого разрядника на входе ВЧ кабеля могут возникать всплески напряжения с амплитудой, превышающей 1 кВ. Эти всплески напряжения часто бывают причиной повреждения аппаратуры уплотнения — пробоя изоляции линейных цепей, элементов фильтров и др. Амплитуда импульсов перенапряжения на ВЧ кабеле тем больше, чем больше емкость конденсатора связи и чем шире полоса пропускания схемы присоединения.

Специфическим видом перенапряжений в системах присоединения являются перенапряжения, обусловленные явлением выноса потенциала, возникающего при коротких замыканиях на ВЛ. Это явление часто является причиной повреждений кабелей связи, заходящих на энергообъекты.

При КЗ на землю проводов ВЛ, отходящих от шин подстанции, ток КЗ распространяется по толще земли, втекает в контур заземления подстанции и далее в нулевую точку питающего трансформатора. Возникновение выноса потенциала показано на рисунке 1.

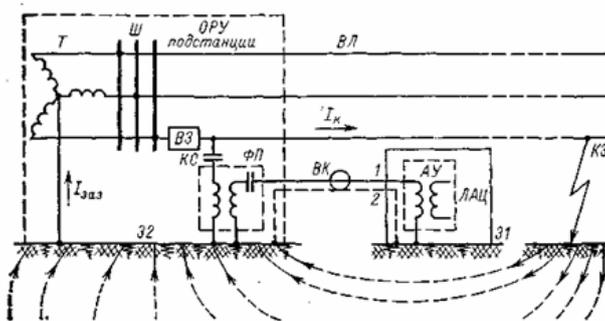


Рисунок 1. Возникновение выноса потенциала

- Т-силовой трансформатор;
- 1-центральный проводник ВЧ кабеля;
- 2- заземлённый внешний проводник кабеля.

Явление выноса потенциала контура заземления имеет место, когда второй конец кабеля связи, заходящего на территорию подстанции, расположен на объекте, существенно удаленном от контура заземления подстанции. По требованиям правил техники безопасности оболочка кабеля всегда заземляется с обеих сторон: на подстанции — на ее контур заземления и на другом объекте — на местный заземлитель.

Внутренний проводник кабеля 1 в месте установки аппаратуры уплотнения имеет потенциал заземлителя 31, так как он соединен с землей через линейную обмотку трансформатора аппаратуры. По внутреннему проводнику кабеля этот потенциал попадает (выносится) к фильтру присоединения ФП на подстанции.

Поскольку внешний проводник кабеля 2 соединен с заземлителем 32, между проводниками 1 и 2 кабеля вблизи фильтра присоединения возникает напряжение, равное разности потенциалов заземлителей 32 и 31, которое при удалении места заземления 31 на несколько сотен метров может быть близким к значению потенциала на заземлителе 32 [3].

Это напряжение может вызвать пробой изоляции кабеля, повреждение аппаратуры ВЧ уплотнения и представляет опасность для персонала, работающего с аппаратурой.

В качестве меры защиты от выноса потенциала между внутренним и внешним проводниками кабеля на стороне фильтра присоединения включают низковольтный разрядник. При перенапряжении разрядник пробивается и заземляет кабель. При срабатывании разрядника кабель остается закороченным в течение всего периода КЗ. Поэтому включение таких разрядников недопустимо в устройствах присоединения для каналов релейной защиты и противоаварийной автоматики, и аппаратуру уплотнения этих каналов располагают в пределах контура заземления подстанции.

Использование ВЧ-связи для передачи сигналов релейной защиты и автоматики является по сути единственным возможным, т.к. удовлетворяет требованиям надежности и быстродействия, предъявляемым к этим каналам.

В последнее время в ведомственной сети связи электроэнергетики стали использоваться каналы, использующие волоконно-оптические линии связи (ВОЛС). Тем не менее, представляется весьма вероятным, что в обозримом будущем ВЧ каналы будут достаточно широко использоваться. Можно предположить, что ВЧ каналы будут использоваться на тех участках сети, где требуется передавать ограниченный объем информации и где применение других видов каналов, например, ВОЛС, оказывается экономически неоправданным. Кроме того, ВЧ каналы, как и в настоящее время, будут широко использоваться для передачи сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики.

**Список литературы:**

1. Электронный ресурс. <https://dic.academic.ru>. - (Дата обращения: 5.11.2018)
2. СТО 56947007-33.060.40.045-2010 Руководящие указания по выбору частот высокочастотных каналов по линиям электропередачи 35, 110, 220, 330, 500 и 750 кВ
3. Шкарин Ю.П. Высокочастотные тракты каналов связи по линиям электропередачи. – М., 2001. – 72 с.

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

УДК 637.5

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ «УМКА» ПРОИЗВОДИМОГО НА ПРЕДПРИЯТИИ ОМСКИЙ БЕКОН**

**Лозоватская Ксения Юрьевна**

студентка магистратуры

Научный руководитель: **Шмат Е.В.**

к.т.н., доцент

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, г. Омск

**Аннотация.** Редко ребёнок с удовольствием ест полезную, но такую невкусную еду. Больше всего дети любят нежные сосиски и варёную колбаску. «Вот бы сделать их ещё и полезными!» – мечтают все заботливые родители. «Омский бекон» и «УМКА» исполнили их желание, а мы проверим правда ли это или нет.

**Ключевые слова:** колбаса детская, полезная, витамины, для детей, «Умка», «Омский бекон», дети, детское питание, здоровое питание, Гост

В 2017 году, на предприятии «Омского бекона» стартовало производство мясной продукции для детей под брендом «Умка».

Рецептура уникальной линейки колбасных продуктов разработана специально для детей от трёх лет и производится в соответствии с ГОСТом для детского питания. В настоящий момент бренд «УМКА» объединяет три продукта: сосиски, варёную колбасу и ветчину. Три года назад их рецептура была разработана технологами Клинского мясокомбината (входит в Группу «ПРОДО») с участием Всероссийского научно-исследовательского института мясной промышленности (ВНИИМП) имени В. М. Горбатова и рекомендована для детского питания. «УМКА» – многократный лауреат престижной премии «Здоровое питание» в категории «мясная продукция», инициированной Фондом «Социальные проекты» во взаимодействии с ФГБУ «НИИ питания» РАМН. Её лауреатами становится продукция, отвечающая жёстким критериям здорового и безопасного питания. Награда такого уровня – лучшее подтверждение высокого качества продукта и соответствия принципам здорового образа жизни.

В ассортименте бренда «Умка»: сосиски «Детские витаминизированные», колбаса вареная «Детская сливочная» и ветчина «Детская-Вита».

**Таблица №1**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Масса                   | 200гр  |
| Состав                  | говядина, свинина, вода, молоко сухое обезжиренное, соль нитритная (соль, фиксатор окраски нитрит натрия), кальций лимоннокислый, антиокислитель аскорбиновая кислота, сахар-песок, натуральные специи и пряности, йодказеин |
| Энергетическая ценность | 220-250 ккал   |
| Срок годности           | 1) не более 20 суток; 2) не более 72 часов   |
| Условия хранения        | 1) в закрытой упаковке от 0 до +6; 2) после вскрытия упаковки от 0 до +6   |
| Стандарт                | ГОСТ 31498-2012  |

**Таблица №2**

| Показатели  | Гост “детская сливочная”   | Умка «детская сливочная»  |
|---|--|---|
| Внешний вид                                       | Батоны с чистой поверхностью, без повреждений в оболочке, наплывов фарша, слипов, бульонов, жирных подтеков. | Батон с чистой поверхностью, без повреждений в оболочке, наплывов фарша, слипов, бульонов, жирных подтеков. |
| Консистенция                                      | Упругая  | Упругая   |
| Вид на разрезе                                    | Фарш без пустот и равномерно перемешан, светло-розового цвета  | Фарш без пустот и равномерно перемешан, светло-розового цвета   |
| Массовая доля жира % не более                     | 22,0   | 19,2  |
| Массовая доля белка % не менее                    | 12,0   | 14,3  |
| Массовая доля поваренной соли %                   | От 1,5-1,8   | 1,6   |
| Массовая доля влаги % не более                    | 70,0   | 65,0  |
| Массовая доля нитрита натрия % не более           | 0,003  | 0,001   |
| Массовая доля крахмала % не более                 | -  | Обнаружено  |
| Остаточная активность кислой фосфатазы % не более | 0,006  | 0,003   |

К запуску производственной линии готовились основательно, начиная с 2015 года велась большая подготовительная работа по оборудованию специализированного отдельного цеха детского питания. Продукция «Умка» разработана в соответствии с ГОСТом для детских колбасных изделий и рекомендована для питания детей от 3-х лет специалистами Всероссийского научно-исследовательского института мясной промышленности (ВНИИМП) имени В. М. Горбатова.

«ГОСТ на детское питание, которому мы следуем в процессе производства, более жёсткий. Детская серия «УМКА» изготавливается из нежирных сортов мяса: свинины, говядины, а также молока, яиц с добавлением небольшого количества соли и неярких специй. При этом колбасная продукция обогащена витаминами С, В1, В2, РР и микроэлементами - кальцием и йодом. Продукция производится только из охлаждённого отборного мясного сырья высочайшего качества».

Характеристика колбасы бренда «Умка, Детская сливочная»

Результаты гистологического исследования

Таблица №3

| Наименование                           | Единицы измерения | НД на методы исследований | Результаты Испытаний | Гигиенический норматив/допустимый уровень |
|--|-------------------|---------------------------|----------------------|---|
| Микробиологические показатели: КМАФАиМ | КОЕ/г в 1.0г      | ГОСТ 10444.15.-94         | 1.0*10 <sup>2</sup>  | Не более 1.0*10 <sup>2</sup>              |
| БГКП(колиформы)                        | в 1.0г            | ГОСТ 31747-2012           | Не обнаружено        | Не допускается                            |
| Патогенные в т.ч. сальмонеллы          | В 25г             | ГОСТ 31659-2012           | Не обнаружено        | Не допускается                            |
| Клостридии                             | В 1.0г            | ГОСТ 29185-91             | Не обнаружено        | Не допускается                            |

Гистологическое исследование показало, что в составе образца в небольшом количестве содержится кукурузный крахмал, не указанный в составе на упаковке. Это может быть связано с технологическим загрязнением или с использованием фальсифицированных пряностей. Физико-химические показатели образца соответствуют требованиям стандарта.

По микробиологическим показателям безопасности образец соответствует требованиям ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 034/2013. К внешнему виду продукта, его вкусу и запаху у экспертов нареканий не возникло, но физико-химические показатели качества не определялись в связи с недостоверной информацией о составе продукта.

**Список литературы:**

1. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. «Исследовательский приемы мяса и мясных продуктов». - М.: Колос, 2004.
2. ГОСТ 31498-2012- «Изделия колбасные вареные для детского питания» Технические условия»
3. Емченко И.В., Батутина А.П. «Экспертизы товаров»: Учебное пособие: - К.: ЦУЛ, 2003.

**УДК 637.07**

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТВОРОГА ПРИОБРЕТЕННЫХ В МАГАЗИНАХ Г.ОМСКА**

**Лозоватская Ксения Юрьевна**

студентка магистратуры

Научный руководитель: **Шмат Е.В.**

к.т.н., доцент

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, г. Омск

**Аннотация.** Полки молочных отделов в магазинах заставлены разными упаковками с творогом. На что же обращать внимание, чтобы купить качественный продукт? В данной статье мы расскажем все о твороге и его полезных свойствах!

**Ключевые слова:** Творог, калорийность, полезные свойства, проверка качества, Гост.

Творог — кисломолочный продукт, результат сквашивания коровьего молока, который принято классифицировать по содержанию жира на собственно жирный (18%), полужирный (9%) и нежирный (от 1 до 3%). Творог много веков был самым близким к сыру продуктом русской кухни. Классический европейский сыр у нас стали производить только в XIX веке, при этом столкнувшись с большим непониманием со стороны крестьянства, не желавшего ни делать, ни есть «это мыло». В древнерусском словом «сир» называли все, в том числе самые далекие от сыра в современном понимании состояния творога, а также все, что из этого творога готовили. Этим, в частности, объясняется смысл, заложенный в названии простейших творожных сырников.

**Деревенский творог**

Деревенский творог производят из густого закившего молока, то есть простокваши. Деревенский творог обычно имеет высокую жирность и интенсивный вкус.

**Зернистый творог**

Зернистый творог называют еще творожным сыром. Оба эти названия довольно точно описывают этот продукт, правда, с разных сторон. По типу производства — это все еще творог, который скатался в небольшие зернышки. Но и не совсем уже творог, поскольку кисломолочные процессы в нем зашли так далеко, что он, например, может храниться гораздо дольше рыночного творога. Как молодой сыр. У творога-сыра чуть солоноватый привкус и упругая текстура. Обычно его смешивают со сливками и в таком виде продают. Из-за сливок и солоноватости кислота в нем совсем не чувствуется. И это делает зернистый творог гораздо более общительным с гастрономической точки зрения. Он отлично сочетается и

со сладкими, и с острыми вкусами. Его можно использовать как основу для десертов и как белую биомассу, для того чтобы на ее фоне мягко проявляли свои свойства бобовые, рыба и все остальное. Что еще немаловажно с точки зрения уже не гастрономии, но диеты: жирность творога-сыра находится на уровне 4–9 процентов, что позволяет тем, кто избегает жиров, использовать его там, где рецепты рекомендуют сыр, не опасаясь за то, как приготовленное блюдо повлияет на дальнейшее состояние здоровья.

**Сухой творог**

Хороший сухой творог — например, киргизский курут — можно купить на рынке или приготовить дома. Для этого цельное кипяченое молоко нужно охладить до температуры 30 градусов, заквасить кислым молоком или сметаной и оставить в теплом месте. Затем отделить сыворотку и на 5–6 часов придавить чем-нибудь тяжелым. В идеале готовый творог нужно еще подсушить — но это только если домашняя духовка способна разогреться всего на 30–40 градусов.

**Творожная масса**

Творожная масса (в советское время ее называли сырковой) — это протертый через сито творог с добавлением сливочного масла, сахарной пудры и ванилина, а также сухофруктов, чаще всего изюма. Классическая технология приготовления предусматривает нагревание и последующее охлаждение массы — таким образом у готового продукта получается правильная сливочная консистенция.

Калорийность и пищевая ценность творога.

**Таблица №1**

| Творог           | белки | жиры | углеводы |           |
|------------------|-------|------|----------|-----------|
| Жирный 18%       | 15 г  | 18 г | 2,8 г,   | 236 ккал  |
| полужирного 5-9% | 18г   | 9г   | 3г       | 169 ккал  |
| Обезжиренный 1%  | 22г   | 0.6г | 3.3г     | 110 ккал. |

В нашем исследовании мы подвергли проверке творог 5% производства ООО «Лузинское молоко».

«Результаты исследований. Жирно-кислотный состав жировой фазы».

**Таблица №2**

| №  | Наименование показателей (жирной кислоты) | Е д. из м. | Значение показателей |                             |                            | НД на метод испытаний |
|----|---|------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|
|    |   |            | Допустимые уровни    | По результатам исследований | Характеристика погрешности |                       |
| 1  | C4:0 Масляная кислота                     | %          | 2,0-4,2              | 3,5                         | ±0,4                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 2  | C6:0 Капроновая кислота                   | %          | 1,5-3,0              | 2,5                         | ±0,4                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 3  | C8:0 Каприловая кислота                   | %          | 1,0-2,0              | 1,5                         | ±0,4                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 4  | C10:0Каприновая кислота                   | %          | 2,0-3,5              | 3,3                         | ±0,4                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 5  | C12:0 Лауринвая кислота                   | %          | 2,0-4,0              | 3,5                         | ±0,4                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 6  | C14:0 Миристиновая кислота                | %          | 8,0-13,0             | 11,3                        | ±2,2                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 7  | C14:1 Миристолеиновая кислота             | %          | 0,6-1,5              | 1,2                         | ±0,4                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 8  | C16:0 Пальмитиновая кислота               | %          | 22,0-33,0            | 27,1                        | ±2,2                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 9  | C16:1 Пальмитолеиновая кислота            | %          | 1,5-2,0              | 1,5                         | ±0,4                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 10 | C18:0 Стеариновая кислота                 | %          | 9,0-14,0             | 11,1                        | ±2,2                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 11 | C18:1 Олеиновая кислота                   | %          | 22,0-33,0            | 26,1                        | ±2,2                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 12 | C18:02 Линолевая кислота                  | %          | 2,0-4,5              | 3,9                         | ±0,4                       | ГОСТ 31663-2012       |
| 13 | C18:03 Линоленовая кислота                | %          | Не более 1,5         | 0,3                         | ±0,01                      | ГОСТ 31663-2012       |

|   |   |   |              |       |       |                 |
|---|---|---|--------------|-------|-------|-----------------|
| 14  | C20:00 Арахидиновая кислота                             | % | Не более 0,3 | 0,1   | ±0,01 | ГОСТ 31663-2012 |
| 15  | C22:00 Бегеновая кислота                                | % | Не более 0,1 | < 0,1 | ±0,01 | ГОСТ 31663-2012 |
| Соотношения м.д. метиловых эфиров жирных кислот в молочном жире |   |   |              |       |       |                 |
| 16  | Пальмитиновой (C16:0) к Лауриновой (C12:0)              | % | 5,8-14,5     | 7,8   | ±2,2  | ГОСТ 31663-2012 |
| 17  | Стеариновой (C18:0) к Лауриновой (C12:0)                | % | 1,9-5,9      | 3,2   | ±0,4  | ГОСТ 31663-2012 |
| 18  | Олеиновой (C18:1) к Миристиновой (C14:0)                | % | 1,6-3,6      | 2,3   | ±0,4  | ГОСТ 31663-2012 |
| 19  | Линолевой (C18:2) к Миристиновой (C14:0)                | % | 0,1-0,5      | 0,3   |       | ГОСТ 31663-2012 |
| 20  | Сумма C18:1 и C18:2 к сумме C12:0, C14:0, C16:0 и C18:0 | % | 0,4-0,7      | 0,6   |       | ГОСТ 31663-2012 |

Результаты исследований показали, что творог изготовителя ООО «Лузино» прошел проверку. Но даже если предприятие, где изготавливают творог, соблюдают все технологии, то при транспортировке или не правильном хранении, он может потерять свои полезные качества. Ниже мы представим пару советов, как выбрать хороший творог.

1. Чтобы приобрести натуральный продукт обращайте внимание на название продукта. На упаковке не должно быть надписи «творожок или творожный десерт».
2. Как и при выборе других продовольственных товаров, проверяйте срок годности. Конечно, лучше покупать творог, изготовленный день или два назад. Запах у свежего продукта должен быть слегка кисловатый.
3. Покупайте творог только из холодильных витрин. И помните, что хранить творог лучше при температуре от +2 до +6. Холод творогу противопоказан - он уничтожит полезные бактерии.

**Список литературы:**

1. СанПиН 2.3.2.1078-01
2. ГОСТ Р 52096-2003 «Творог. Технические условия»
3. Кастиных М.С., ред., Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов, М.: 2003.
4. Кунижев С.М., Шуваев В.А., Новые технологии в производстве молочных продуктов, М.: ДеЛи принт, 2004.

**УДК 637.23**

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЛИВОЧНОГО МАСЛА РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ  
ПРИБРЕТЕННЫХ В МАГАЗИНАХ Г.ОМСКА**

**Лозоватская Ксения Юрьевна**

студентка магистратуры

Научный руководитель: **Шмат Е.В.**

к.т.н., доцент

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, г. Омск

**Аннотация.** Без сливочного масла на кухне развернуться очень тяжело. Различные заправки, каши, выпечки – все они требуют большего или меньшего количества масла. В данной статье мы взяли несколько производителей масла «Докторской» и проверили на соответствие с ГОСТ.

**Ключевые слова:** Масло сливочное, производственный контроль, проверка качества, ГОСТ.

Если в некоторых случаях сливочное масло состав которого довольно интересен, с теми или иными оговорками можно заменить растительным, то есть блюда, которые без сливочного масла просто не будут такими, как задумывались создателями. Вареники, например, пельмени или десерты.

При этом, по большому счёту, состав сливочного масла – это простые молочные сливки, из которых выделена часть жидкости. И при этом сохраняются все питательные вещества, витамины и минеральные элементы.

Главным компонентом в составе сливочного масла является молочный жир. Его количество здесь может достигать до 80%. А все остальные компоненты – просто включения. В этом заключается принципиальная разница между маслом и сливками, из которых оно получается. Если сливки – это в

основном вода с плавающими в ней жирами, то масло – это жир с небольшим количеством воды.

Иногда, при изготовлении топленого масла, в нём специально повышается массовая доля жира. Но других компонентов, особенно – биологически активных веществ – тут уже практически не остаётся.

Помимо жиров, в масле содержатся также многие белки и углеводы, присущие именно молоку. Многие незаменимые для человеческого организма аминокислоты также входят в сливочное масло. Состав белков и углеводов в нем при этом значительно ниже, чем в молоке или, скажем, в твороге. Ведь сливки, из которых изготавливается сливочное масло, это жиры, всплывшие на поверхность молока при его отстаивании. А основная часть белков остаётся равномерно распределённой в молоке.

Помимо этого, сливочное масло, состав которого содержит определенное количество витаминов, полезно для организма. Число и количество витаминов очень колеблется в зависимости от времени года. К примеру, того же витамина D, известного как фактор роста и необходимого для детей, в летнем масле содержится почти в четыре раза больше, чем в зимнем. А каротина, очень полезного для зрения, в зимнем масле почти нет.

Да и из минеральных веществ масло содержит многие необходимые человеку. Разнообразные фосфаты, соединения кальция и магния, и даже такие элементы, как марганец и цинк, необходимые для нормальной работы эндокринной системы – все они здесь присутствуют.

Но и не самые полезные компоненты входят в состав этого жирного молочного продукта. Например, холестерин, являющийся бичом всех, кто страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями. А промышленное, не домашнее масло зачастую является богатым источником и разных добавок, ароматизаторов, красителей и прочей химии. Что, разумеется, снижает качество сливочного масла как пищевого продукта.

1. «Правильное масло» АгроИнновационноеСодружество, ФЕРМА РОСТА по ГОСТ Р 32261-2013
2. «ЛАВ продукт»ООО «ЛАВ ПРОДУКТ» Россия, Московская обл., г. Химки, ул. Рабочая. По ГОСТ Р 32261-2013
3. « Вкуснотеево» ОАО «Молочный комбинат «Воронежский» «Калачеевский сырзавод» Россия, Воронежская область.

Результаты испытаний таблица №1

| Наименование показателя    | Оценка                          |  |  |
|----------------------------|---------------------------------|--|--|
|                            | 1 «Правильное масло»            | 2 «Лав продукт»                                      | 3 Вкуснотеево  |
| Внешний вид и консистенция | Плотная, однородная, пластичная | Плотная, пластичная, однородная                      | Плотная, пластичная, однородная                      |
| Цвет                       | Светло-желтое                   | Светло-елтый   | Цвет слоновой кости                                  |
| Вкус запах                 | Со слабокормовым привкусом      | Выраженный сливочный запах, без посторонних примесей | Выраженный сливочный запах, без посторонних примесей |

Выводы:

- 1) Масло сладкосливочное традиционное под торговой маркой «ПРАВИЛЬНОЕ МАСЛО» произведено ЗАО «Аграрное Инновационное Содружество ФЕРМА РОСТА» в России. Результаты исследования жирнокислотного состава, а также тест на наличие бета-ситостерина и фитостеринов показали, что масло действительно сделано из сливок, без добавления растительных жиров. Массовая доля жира соответствовала заявленной на этикетке. Внешний вид масла – его цвет, консистенция, а также вкус и запах соответствовали данной товарной категории. По показателю КМАФАНМ (общая микробная обсемененность) образец отвечал требованиям безопасности. В нем отсутствовали опасные и патогенные микроорганизмы, дрожжи и плесень. Информация в маркировке соответствует заявленной.
- 2) Масло сладкосливочное традиционное несоленое под торговой маркой «Лав продукт» произведено ООО «ЛАВ ПРОДУКТ» в России. Это масло абсолютно безопасно. В нем нет патогенных микроорганизмов, а также бактерий группы кишечной палочки и золотистого стафилококка. Содержание дрожжей и плесени в продукте не превышает допустимых норм. Масло не содержит консервантов (в числе которых соли бензойной и сорбиновой кислот) и красителей. Информация в маркировке соответствует заявленной.
- 3) Масло сливочное традиционное под торговой маркой «Вкуснотеево» произведено ОАО «Молочный комбинат «Воронежский» в России. Массовая доля жира соответствовала заявленной на этикетке. Внешний вид масла – его цвет, консистенция, а также вкус и запах соответствовали данной товарной категории. По показателю КМАФАНМ (общая микробная обсемененность)

образец отвечал требованиям безопасности. В нем отсутствовали опасные и патогенные микроорганизмы, дрожжи и плесень. Информация в маркировке соответствует заявленной.

Результаты испытаний таблица №2

| Наименования показателей              | Результаты            |                       |                       | Норма               | Метод испытаний    |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|
|                                       | 1                     | 2                     | 3                     |                     |                    |
| Массовая доля жира %                  | 82,9 <sup>+</sup> 0,7 | 82,9 <sup>+</sup> 0,7 | 82,9 <sup>+</sup> 0,7 | Не менее 82,5       | ГОСТ Р 55361-2012  |
| Массовая доля влаги %                 | 15,6                  | 14,8                  | 14,3                  | Не более 16,0       | ГОСТ Р 55361-2012  |
| Титруемая кислотность плазмы, град.Т  | 12,5                  | 15,8                  | 18,0                  | Не более 22,0       | ГОСТ Р 55361-2012  |
| Кислотность жировой фазы              |                       |                       |                       | Не более 2,5        | ГОСТ Р 55361-2012  |
| КМААнМ                                | 1,5*10 <sup>3</sup>   | 1,0*10 <sup>3</sup>   | 1,0*10 <sup>2</sup>   | 1,0*10 <sup>5</sup> | ГОСТ 329901-2014   |
| БГКП                                  | Не обнаружено         | Не обнаружено         | Не обнаружено         | Не допускается      | ГОСТ 329901-2014   |
| патогенные м/о                        | Не обнаружено         | Не обнаружено         | Не обнаружено         | Не допускается      | ГОСТ 31659-2012    |
| Сафиакоки                             | Не обнаружено         | Не обнаружено         | Не обнаружено         | Не допускается      | ГОСТ 30347-97      |
| Листерии                              | Не обнаружено         | Не обнаружено         | Не обнаружено         | Не допускается      | ГОСТ 32031 - 2012  |
| Дрожжи и плесневые грибы в сумме, КОЕ | <5                    | <33                   | <20                   | 50                  | ГОСТ 10444.12-2013 |

**Список литературы:**

1. Бредихин С.А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра/ С.А. Бредихин В.Н. Юрин. - М.: КолосС, 2007 г.- 319 с.
2. Грищенко А.Д.Сливочное масло/ А.Д. Грищенко.- М.: Легкая и пищевая промышленность,1983.- 296 с.
3. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Масло коровье и комбинированное/ Л.И. Степанова.- СПб: ГИОРД, 2003.-336с.

**УДК 637.03**

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДОКТОРСКОЙ КОЛБАСЫ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

**Лозоватская Ксения Юрьевна**

студентка магистратуры

Научный руководитель: **Шмат Е.В.**

к.т.н., доцент

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, г. Омск

**Аннотация.** Колбаса вареная Докторская, пожалуй, самая почетная гостя на вашей кухне. Выручит на завтрак, обед, ужин и подстрахует каждую маму в плане школьного завтрака. В данной статье мы взяли несколько производителей колбасы «Докторской» и проверили на соответствие с ГОСТ.

**Ключевые слова:** докторская колбаса, производственный контроль, проверка качества, Гост.

Вареные колбасы пользуются постоянным спросом и популярностью, самый известный сорт – докторская колбаса. Своё название вареная докторская колбаса получила в 1936 году, когда была разработана и произведена на Московском мясоперерабатывающем комбинате имени А.И. Микояна. Первоначально докторская колбаса должна была стать диетическим продуктом для тех, кто страдал последствиями перенесённого длительного голодания.

Колбаса вареная докторская выпускается согласно ГОСТу 33673-2015, поэтому использование данного названия для мясных продуктов, производимых не по стандарту, запрещено. Докторская колбаса имеет достаточно плотную и упругую, практически однородную консистенцию, розовый цвет, приятный узнаваемый вкус и аромат. Производится колбаса вареная докторская в виде цилиндров, упакована в целлофан или специальную пищевую оболочку.

Калорийность вареной докторской колбасы составляет 257 ккал на 100 грамм продукта.

В составе продукта: свинина, говядина, вода, яйца куриные или яичный меланж, молоко коровье сухое цельное или обезжиренное, соль, сахар-песок, нитрит натрия, пряности (орех мускатный или кардамон). При этом мяса должно быть не менее 95% от массы колбасы. Наличие нитрита натрия обусловлено тем, что добавка влияет на цвет и запах изделия, но при тепловой обработке в процессе производства исчезает (colorizator). Колбаса вареная докторская содержит селен, участвующий в синтезе гормонов и необходимый для нормальной деятельности щитовидной железы, а также гемовую форму железа, которая быстро усваивается организмом.

Выбирая продукт, следует внимательно изучить надписи на упаковке. О том, что продукт произведён по ГОСТу, должно быть указано. Дополнения к названию, например, «классическая», «премиум», «традиционная», «экстра» и т.п., при отсутствии указания ГОСТа, говорят о том, что колбаса является фальсифицированным продуктом.

Результаты испытаний таблица №1

| Наименование показателей | 1<br>АО «Сибирская Аграрная<br>Группа Мясопереработка»   | 2<br>АО фирма «Агрокомплекс»  | 3<br>АО «Омский бекон»   |
|--------------------------|--|---|--|
| Состав                   | Свинина, говядина, вода, яйцо куриное, молоко коровье сухое обезжиренное, нитритно-посолочная смесь(соль поваренная пищевая, фиксатор окраски нитрит натрия), стабилизаторы E450, E451, сахар, орех мускатный, антиокислитель E301 | Свинина, вода питьевая, говядина, соль, молоко сухое обезжиренное, стабилизаторы: пирофосфаты, полифосфаты, регулятор кислотности - трифосфаты, декстроза, усилитель вкуса и аромата - глутамат натрия, антиокислители: аскорбат натрия, аскорбиновая кислота, экстракты муската, кардамона, меланж яичный сухой, сахар, мускатный орех, фиксатор окраски - нитрит натрия | Свинина, говядина, вода питьевая, яйца куриные,молоко, соль, пряности, стабилизатор E451, аскорбиновая кислота E300, фиксатор окраски E250 |
| Цвет и вид на разрезе    | Светло-розовый   | Ярко-розовый  | Светло-розовый   |
| Консистенция             | Упругая  | Упругая   | упругая  |
| Запах и вкус             | Соответствует данному виду продукта. Без посторонних привкусов и запахов.  | Соответствует данному виду продукта. Без посторонних привкусов и запахов.   | Соответствует данному виду продукта. Без посторонних привкусов и запахов.  |

Результаты испытаний таблица №2

| Наименование показателей, ед.измерений                    | Результат     |               |               | Норма по ГОСТу |
|---|---------------|---------------|---------------|----------------|
|   | 1             | 2             | 3             |                |
| Массовая доля хлористого натрия (поваренной соли)не более | Менее 2,0     | Менее 1,8     | Менее 1,95    | 2,1            |
| Массовая доля крахмала % Не более                         | 0             | 0             | 0             | 0              |
| Массовая доля нитрата натрия% не более                    | 0,002         | 0,004         | 0,004         | 0,005          |
| Остаточная активность кислой фосфатазы, не более          | 0,001         | 0,003         | 0,004         | 0,006          |
| Патогенные, в т.ч. Сальмонеллы                            | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено  |
| КМАФАнМ   | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено  |
| Свинец  | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено  |
| Мышьяк  | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено  |
| Ртуть   | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено  |
| Белок   | 11,5          | 10,2          | 11,0          | Не более 12,0  |
| Жир   | 19,5          | 18,0          | 18,5          | Не более 20,0  |

По нормам хранения, указанным в стандарте, колбаса вареная докторская хранится в холодильнике в течение 72-х часов.

Нами было решено проверить 3 колбасы «Докторской разных производителей, таких как :

- 1) АО «Сибирская Аграрная Группа Мясопереработка» г. Томск, ул. Нижне-Луговая, 16.
- 2) АО фирма «Агрокомплекс» им. Н. И. Ткачева. Краснодарский край, ст. Выселки.
- 3) АО «Омский бекон» Омская область, Омский район, с. Лузино,

Результаты испытаний

Выводы:

1) Колбаса вареная «Докторская» (мясной продукт категории А) под торговой маркой «Свинокомплекс «Томский» произведена АО «Сибирская Аграрная Группа Мясопереработка» (филиал в г. Томске) в России. Образец был приобретен в ООО «Глобал-Маркет» по адресу: Томская обл., г. Томск, ул. Учебная, д. 48 д. Колбаса под торговой маркой «Свинокомплекс «Томский» – это прямые батоны длиной 14 см. Производитель указал в маркировке изделия неполный состав. В нем была обнаружена незаявленная клетчатка. Кроме того, в маркировке отсутствует информация о термическом состоянии продукта. В колбасе не обнаружено патогенных микроорганизмов, бактерий группы кишечной палочки и золотистого стафилококка. Остаточная активность кислой фосфатазы находится в норме. Это значит, что колбаса хорошо проварена. Содержание фосфатов в колбасе не превышено. Это может говорить о том, что производитель не пытался сэкономить на сырье. Крахмала и каррагинана в составе не обнаружено. Фактический вес колбасы соответствует весу, указанному в маркировке.

2) Продукт мясной, колбасное изделие вареное охлажденное, колбаса вареная категории А «Докторская» под торговой маркой «Агрокомплекс» произведена АО фирма «Агрокомплекс» им. Н. И. Ткачева в России. По результатам лабораторных испытаний данный товар признан высококачественным, так как он соответствовал не только обязательным требованиям законодательства, но и опережающему стандарту Роскачества. Колбаса под торговой маркой «Агрокомплекс» – это прямые батоны длиной 15 см. Колбаса абсолютно безопасна. В ней не было обнаружено в количествах, опасных для здоровья, нитритов, тяжелых металлов, антибиотиков и радионуклидов (в том числе стронция и цезия). В колбасе также не обнаружено патогенных микроорганизмов, бактерий группы кишечной палочки и золотистого стафилококка. В ней оптимальное количество влаги, белков и жиров. Их массовая доля соответствует заявленной на упаковке. Это значит, что колбаса хорошо проварена. Содержание фосфатов в колбасе не превышено. Это может говорить о том, что производитель не пытался сэкономить на сырье. Крахмала и каррагинана в составе не обнаружено. Фактический вес колбасы соответствует весу, указанному в маркировке.

3) Колбаса под торговой маркой «Вязанка. Стародворские колбасы» – это прямые батоны длиной 16 см. В колбасе не было обнаружено в количествах, опасных для здоровья, нитритов, тяжелых металлов и радионуклидов. В колбасе не обнаружено патогенных микроорганизмов, а также бактерий группы кишечной палочки и золотистого стафилококка. Остаточная активность кислой фосфатазы находится в норме. Это значит, что колбаса хорошо проварена. Содержание в колбасе белков и жиров соответствует требованиям национального стандарта; кроме того, в ней достаточно влаги.

**Список литературы:**

1. Елисеева Л.Г. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров – М.: Международный центр финансово-экономического развития, 2005. – 800 с.
2. Микулович Л.С. Товароведение продовольственных товаров: Учеб. пособие. – Минск.: БГЭУ, 2001. – 614 с.
3. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология получения и переработки мяса – М.: Колос, 2001. – 278 с.

**УДК 637.068**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОКА КОРОВЬЕГО СЫРОГО НА НАЛИЧИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ**

**Наумович Ольга Владимировна**

студентка

ФГБОУ ВО Омский ГАУ, факультет ветеринарной медицины, г. Омск

Научный руководитель: **Заболотных Михаил Васильевич**

доктор биологических наук, профессор

кафедра Ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных факультета ветеринарной медицины ИВМиБ, г. Омск

**Аннотация.** В настоящее время ассортимент молока и молочной продукции в России весьма велик. На рынках молочной продукции, которая пользуется большим спросом, находится сотни ее наименований,

поэтому многие из них активно рекламируются, в связи с этим, появляется огромный соблазн увеличить объем реализуемой продукции различными способами. Поэтому, на сегодняшний день проведение всесторонней экспертизы молочной продукции, поступающей на рынки России, особенно актуальны.[3]

**Ключевые слова:** молочная продукция, молоко, фальсификация, ассортимент, экспертиза.

При выполнении данной работы были поставлены следующие цель и задачи:

Цель: Провести исследования молока коровьего сырого на обнаружение фальсификации и дать ему ветеринарно-санитарную оценку.

Задачи:

1. Провести отбор проб для проведения исследований.
2. Провести органолептические и физико-химические исследования молока сырого.
3. Установить вид фальсификации молока сырого и дать ему ветеринарно-санитарную оценку.

Для проведения исследования было взято два образца молока коровьего сырого. Экспертиза проводилась в БУ «Омская областная ветеринарная лаборатория» и кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Омский ГАУ ИВМиБ.

При изучении органолептических свойств молока коровьего сырого мы руководствовались ГОСТ 31449-2013 «Молоко коровье сырое. Технические условия», ГОСТ 26809.1-2014 «Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты».

#### Результаты исследований.

Результаты органолептических исследований молока коровьего сырого представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Органолептические показатели исследуемого коровьего сырого молока.

| Наименование показателя | Образец 1                                  | Образец 2       | Требования ГОСТ 31449-2013  |
|-------------------------|--|-----------------|---|
| Консистенция            | однородная жидкость без осадка             |                 | однородная жидкость без осадка и хлопьев  |
| Вкус и запах            | Чистый без посторонних запахов и привкусов |                 | чистый без посторонних запахов и привкусов, не свойственных свежему молоку. Допускается слабовыраженный кормовой привкус и запах. |
| Цвет                    | белый                                      | светло-кремовый | от белого до светло-кремового   |

Для определения физико-химических показателей коровьего молока сырого мы руководствовались ГОСТ 31449-2013 «Молоко коровье сырое. Технические условия», ТР ТС 033/2013 «О качестве и безопасности молока и молочной продукции», ГОСТ Р ИСО 2446-2011 «Молоко. Метод определения содержания жира».

Результаты физико-химических исследований молока коровьего сырого представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** Результаты физико-химического исследования молока коровьего сырого. [2]

| Наименование показателя                 | Образец 1 | Образец 2 | Требования ТР ТС 033/2013 |
|---|-----------|-----------|---------------------------|
| Массовая доля жира, %, не менее         | 3,77      | 3,68      | не менее 2,8%             |
| Массовая доля белка, %, не менее        | 3,09      | 2,84      | не менее 2,8%             |
| СОМО, %, не менее                       | 7,6       | 7,7       | не менее 8,2%             |
| Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не менее | 1026      | 1025      | 1027                      |

По органолептическим исследованиям образцы молока коровьего сырого соответствуют показателям, заявленным в нормативно технической документации. При проведении физико-химических исследований были выявлены отклонения в образцах № 1 и № 2 в показателях плотности и СОМО, что подтверждает наличие качественной фальсификации сырого молока. [4]

Исследуемые образцы молока коровьего сырого не отвечают нормам технической документации и являются некачественными и опасными, и должны быть утилизированы за счет владельца продукции. [1]

#### Список литературы:

1. Заболотных М.В., Качество и безопасность сырья и пищевых продуктов в современных условиях // Биология. – 2014. - №3. – С. 29 – 32.
2. ТР ТС 033/2013. О безопасности молока и молочной продукции [Текст]. Введ. от 9 октября 2013 г.

- № 67. – СПб. : Изд – во ГИОРД, 2013.
- Чернигова, С.В. Идентификация сырья и продуктов животного и растительного происхождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Чернигова, И.В. Якушкин, Н.Б. Довгань. — Электрон.дан. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 82 с.
  - Фальсификация молока и молочной продукции (Россия) – Интернет ресурс. – [http://www.gigiena-saratov.ru/zdoroviy\\_obraz\\_zhizni/146002/](http://www.gigiena-saratov.ru/zdoroviy_obraz_zhizni/146002/)

**УДК 637.072**

**ВETERИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВАНИИ САНПИН 2.3.2. 1078-01**

**Наумович Ольга Владимировна**

студентка

ФГБОУ ВО Омский ГАУ, факультет ветеринарной медицины, г. Омск

Научный руководитель: **Заболотных Михаил Васильевич**

доктор биологических наук, профессор

кафедра Ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных факультета ветеринарной медицины ИВМиБ, г. Омск

**Аннотация.** Современное общество пропагандирует здоровый образ жизни. Данный термин включает в себя здоровое и правильное питание, в котором кисломолочные продукты играют особую роль. В России молоко и молочные продукты пользуются большим спросом в обществе. [4]

**Ключевые слова:** качество, безопасность, кисломолочные продукты, молоко.

Для выполнения данной работы были поставлены следующие цель и задачи:

Цель: Определить санитарно-показательную микрофлору кисломолочных продуктов (сметана, ряженка, ацидофилин, йогурт) и на этом основании дать ветеринарно-санитарную оценку.

Задачи:

- Провести отбор проб кисломолочных продуктов (сметана, ряженка, ацидофилин, йогурт) для микробиологических исследований.
- Провести микробиологическое исследование кисломолочных продуктов на наличие санитарно-показательных микроорганизмов (БГКП, *Staphylococcus aureus*) и количественное содержание молочнокислых бактерий, дрожжей и плесневых грибов.

В процессе проведения экспертизы были исследованы образцы кисломолочных продуктов: сметана со сроком годности более 72 ч., ряженка, йогурт с компонентами со сроком годности более 72 ч., творог без компонентов со сроком годности более 72 ч. Проводилась экспертиза в БУ Омской области «Омская областная ветеринарная лаборатория» в отделе ветеринарно-санитарной экспертизы и кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ИВМиБ.

Для обнаружения санитарно-показательных микроорганизмов мы руководствовались ГОСТ 32901-2014 «Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа», ГОСТ 30347-2016 «Молоко и молочная продукция. Методы определения *Staphylococcus aureus*», ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», СанПин 2.3.2. 1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Результаты исследования кисломолочных продуктов (сметана, ряженка, ацидофилин, йогурт) на обнаружение БГКП и *Staphylococcus aureus* представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Микробиологическое исследование образцов кисломолочной продукции на обнаружение санитарно-показательных микроорганизмов в рамках ТР ТС 033/2013. [3]

| Наименование продукта                                     | БГКП<br>Объем продукта см <sup>3</sup><br>(г), в котором не<br>допускается | <i>Staphylococcus aureus</i><br>Объем продукта см <sup>3</sup> (г), в<br>котором не допускается | Требования<br>ТР ТС 033/2013,<br>Объем продукта см <sup>3</sup> (г), в<br>котором не допускается |
|---|--|---|--|
| Сметана со сроком годности<br>более 72 ч.                 | в 0,01 г не<br>обнаружено  | в 1,0 г не обнаружено   | в 0,01 г не допускается  |
| Ряженка   | в 0,1 г не обнаружено  |   | в 0,1 г не допускается   |
| Йогурт с компонентами со<br>сроком годности более 72 ч.   | в 0,01 г не<br>обнаружено  |   | в 0,01 г не допускается  |
| Творог без компонентов, со<br>сроком годности более 72 ч. | в 0,001 г не<br>обнаружено   |   | в 0,001 г не допускается   |

В определении количественно содержания молочнокислых бактерий, плесневых грибов и дрожжей мы руководствовались ГОСТ 33951-2016 «Молоко и молочная продукция. Методы определения молочнокислых микроорганизмов», ГОСТ 33566-2015 «Молоко и молочная продукция. Определение дрожжей и плесневых грибов».

Результаты определения количественного содержания молочнокислых бактерий, плесневых грибов и дрожжей кисломолочных продуктов (сметана, ряженка, ацидофилин, йогурт) представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** Микробиологическое исследование образцов кисломолочной продукции на количественное содержание молочнокислых бактерий, плесневых грибов и дрожжей в рамках СанПин 2.3.2. 1078-01. [2]

| Наименование продукта                                  | Молочнокислые бактерии, КОЕ/см <sup>3</sup> (г), не более | Плесневые грибы Дрожжи, КОЕ/см <sup>3</sup> (г), не более | Требования СанПин 2.3.2. 1078-01, КОЕ/см <sup>3</sup> (г), не более |
|--|---|---|---|
| Сметана со сроком годности более 72 ч.                 | 1,3*10 <sup>7</sup>                                       | Д-50<br>П-50  | Д-50<br>П-50  |
| Ряженка  | 2,5*10 <sup>6</sup>                                       | Д-25<br>П-25  | Д-50<br>П-50  |
| Йогурт с компонентами со сроком годности более 72 ч.   | 1,3*10 <sup>7</sup>                                       | Д-36<br>П-25  | Д-50<br>П-50  |
| Творог без компонентов, со сроком годности более 72 ч. | 2,5*10 <sup>6</sup>                                       | не обнаружено   | не допускаются  |

Микробиологические исследования, в рамках СанПин 2.3.2. 1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», исследуемая кисломолочная продукция в отношении содержания в ней санитарно-показательных микроорганизмов, молочнокислых бактерий, плесневых грибов и дрожжей, соответствует всем нормам и показателям, заявленным нормативной документацией и является качественной и безопасной.

**Список литературы:**

1. ГОСТ 31453 – 2013. Творог. Технические условия [Текст]. – Введ. 2014-07-01. – М.: Стандартинформ, 2013. – 10 с.
2. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.
3. Утверждены главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 06 ноября 2001 г.
4. ТР ТС 033/2013. О безопасности молока и молочной продукции [Текст]. Введ. от 9 октября 2013 г. N 67. – СПб. : Изд – во ГИОРД, 2013.
5. Фальсификация молока и молочной продукции (Россия) – Интернет ресурс. – [http://www.gigiena-saratov.ru/zdoroviy\\_obraz\\_zhizni/146002/](http://www.gigiena-saratov.ru/zdoroviy_obraz_zhizni/146002/)

**УДК 637.071**

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТВОРОГА БЕЗ КОМПОНЕНТОВ СО СРОКОМ ГОДНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 72 Ч., РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВОЙ СЕТИ Г. ОМСКА, НА ОСНОВЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СОГЛАСНО ТР ТС 033/2013**

**Наумович Ольга Владимировна**

студентка

ФГБОУ ВО Омский ГАУ, факультет ветеринарной медицины, г. Омск

Научный руководитель: **Заболотных Михаил Васильевич**

доктор биологических наук, профессор

кафедра Ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных факультета ветеринарной медицины ИВМиБ, г. Омск

**Аннотация.** Великий академик И.П. Павлов писал о молоке следующее, что оно - «является изумительной пищей, дарованной самой природой, которая, в свою очередь, является кладовой полезных для нас нутриентов: белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы и другие питательные вещества, которых в молоке содержится свыше 100». Продукты переработки молока, также не обделены полезными компонентами, необходимыми в повседневном потреблении. [2]

**Ключевые слова:** творог, органолептические и физико – химические исследования, ветеринарно – санитарная экспертиза.

Для выполнения данной работы были поставлены следующие цель и задачи:

Цель: провести ветеринарно-санитарную экспертизу и дать оценку творогу без компонентов со сроком годности не более 72ч.

Задачи:

1. Провести отбор проб творога со сроком годности не более 72ч.
2. Изучить органолептические свойства творога (консистенция и внешний вид, цвет, вкус и запах).
3. Провести физико – химические исследования (массовая доля белка, массовая доля влаги, кислотность, наличие фосфатазы или пероксидазы).
4. Провести микробиологические исследования (КМАФАнМ, БГКП, *Staphylococcus aureus*, дрожжи и плесневые грибы).

В ходе проведения анализа было исследовано три образца творога без компонентов со сроком годности не более 72ч., реализуемых в торговых точках города Омска, на соответствие показателей ТР ТС 033/2013. Исследования проводились в БУ Омской области «Омская областная ветеринарная лаборатория» в отделе ветеринарно-санитарной экспертизы и кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ИВМиБ.

При проведении исследований органолептических показателей: консистенция и внешний вид, цвет, вкус и запах, мы руководствовались ГОСТ 31453-2013 «Творог. Технические условия». [1]

Результаты органолептического исследования образцов творога без компонентов представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Результаты органолептических исследований трех образцов творога без компонентов со сроком годности не более 72 ч. на соответствие ТР ТС 033/2013. [4]

| Показатели                 | Образец 1                                   | Образец 2  | Образец 3                                   | Требования ТР ТС 033/2013   |
|----------------------------|---|--|---|---|
| Консистенция и внешний вид | мягкая, без ощутимых частиц молочного белка | рассыпчатая с наличием ощутимых частиц молочного белка | мажущаяся консистенция                      | мягкая, мажущаяся или рассыпчатая с наличием или без ощутимых частиц молочного белка. |
| Цвет                       | белый, равномерный по всей массе            | белый с кремовым оттенком                              | белый равномерный по всей массе             | белый или с кремовым оттенком, равномерный по всей массе                              |
| Вкус и запах               | чистые, без посторонних привкусов и запахов | Кисломолочные  | чистые, без посторонних привкусов и запахов | чистые, кисломолочные, без посторонних признаков и запахов.                           |

При проведении физико – химическом анализе все образцы исследовали по следующим показателям: массовая доля белка, массовая доля влаги, кислотность, наличие фосфатазы или пероксидазы, мы руководствовались ГОСТ 31453-2013 «Творог. Технические условия».

Результаты физико – химического исследования образцов творога без компонентов представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** Результаты физико - химических исследований трех образцов творога без компонентов со сроком годности не более 72 ч. на соответствие ТР ТС 033/2013. [4]

| Показатели                            | Образец 1   | Образец 2   | Образец 3   | Требования ТР ТС 033/2013 |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|
| Массовая доля белка, не менее, %      | 17,5        | 18,0        | 16,8        | 14-18%                    |
| Массовая доля влаги, не более, %      | 76          | 75          | 76          | 80                        |
| Кислотность, не более, T <sup>0</sup> | 240         | 230         | 232         | 240                       |
| Фосфатаза или пероксидаза             | отсутствует | отсутствует | Отсутствует | не допускается            |

При проведении микробиологического исследования творога мы руководствовались: ГОСТ 32901-2014 «Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа», ГОСТ 30347-2016 «Молоко и молочная продукция. Методы определения *Staphylococcus aureus*», ГОСТ 33566-2015 «Молоко и молочная продукция. Определение дрожжей и плесневых грибов».

| Показатели Образцы | Молочнокислые микроорганизмы | БГКП                  | <i>Staphylococcus aureus</i> | Плесени и дрожжи |
|--------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------|
| Образец 1          | 1,8*10 <sup>5</sup>          | в 0,001 не обнаружено | в 0,1 не обнаружено          | не обнаружено    |
| Образец 2          | 1*10 <sup>6</sup>            | в 0,001 не обнаружено | в 0,1 не обнаружено          |                  |
| Образец 3          | 1*10 <sup>5</sup>            | в 0,001 не обнаружено | в 0,1 не обнаружено          |                  |
| Эталон             | 1*10 <sup>6</sup>            | 0,001 г.              | 0,1 г.                       | -                |

В результате проведенных исследований все образцы творога без компонентов со сроком годности не более 72 ч., отклонений в показателях, утвержденных в нормативно – технической документации, не имеют и являются безопасными для здоровья.

**Список литературы:**

1. ГОСТ 31453 – 2013. Творог. Технические условия [Текст]. – Введ. 2014-07-01. – М. : Стандартинформ, 2013. – 10 с.
2. Заболотных М.В., Качество и безопасность сырья и пищевых продуктов в современных условиях // Биология. – 2014. - №3. – С. 29 – 32.
3. ТР ТР 021/2011. О качестве и безопасности пищевой продукции [Текст]. Введ. 2013-07-01. – СПб. : Изд – во ГИОРД, 2015. – 147 с.
4. ТР ТС 033/2013. О безопасности молока и молочной продукции [Текст]. Введ. от 9 октября 2013 г. N 67. – СПб. : Изд – во ГИОРД, 2013.

**УДК: 637.035**

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ САЛАТА ЛИСТОВОГО СВЕЖЕГО НА СООТВЕТСТВИЕ ТР ТС 021/2011**

**Наумович Ольга Владимировна**

студентка

ФГБОУ ВО Омский ГАУ, факультет ветеринарной медицины, г. Омск

Научный руководитель: **Заболотных Михаил Васильевич**

доктор биологических наук, профессор

кафедра Ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных факультета ветеринарной медицины ИВМиБ, г. Омск

**Аннотация.** Повышение качества пищевых продуктов, сырья животного и растительного происхождения – одна из главных социально – экономических задач любого общества, решение которой, в первую очередь, зависит от степени использования современных научных достижений и подходов к системе контроля качества и безопасности сырья и продукции. [5]

**Ключевые слова:** салат свежий листовой, микробиологический анализ, исследование, экспертиза.

Для выполнения данной работы были поставлены следующие цель и задачи:

Цель: Определить санитарно-показательную микрофлору в салате листовом и дать ему ветеринарно-санитарную оценку.

Задачи:

1. Провести отбор проб салата листового для микробиологических исследований.
2. Провести микробиологическое исследование на наличие санитарно-показательных микроорганизмов (КМАФАнМ, БГКП, *Staphylococcus aureus*, бактерий рода *Salmonella*) и бактерий рода *Listeria*.

В ходе проведения анализа был исследован образец салата листового свежего на соответствие показателей ТР ТС 021/2011. Проводился анализ в БУ Омской области «Омская областная ветеринарная лаборатория в отделе ветеринарно-санитарной экспертизы и кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ИВМиБ.

Для обнаружения санитарно-показательных микроорганизмов мы руководствовались: ГОСТ 31659-2012 (ISO 6579:2002) «Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*», ГОСТ 31747-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)», ГОСТ 31746-2012 (ISO 6888-1:1999, ISO 6888-2:1999, ISO 6888-3:2003) «Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и *Staphylococcus aureus*».

**Результаты исследования.**

Результаты исследования салата свежего листового на обнаружение санитарно-показательных микроорганизмов представлены в таблице 1.

Для количественного содержания КМАФАнМ мы руководствовались ГОСТ 10444.15-94 «Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов».

**Таблица 1.** Результаты микробиологического исследования салата свежего листового на обнаружение санитарно-показательных микроорганизмов на соответствие ТР ТС 021/2011. [1,2,3]

| Требования                      | ТР ТС 021/2011 О качестве и безопасности пищевой продукции |               |                       |
|---------------------------------|--|---------------|-----------------------|
|                                 | Допустимые уровни/не допускается                           |               |                       |
| Показатели                      | в 0,1 г  | в 1,0 и 0,1 г | не допускается в 25 г |
| БГКП                            | не обнаружено  | -             | -                     |
| <i>Staphylococcus aureus</i>    | -  | отсутствует   | -                     |
| бактерии рода <i>Salmonella</i> | -  | -             | не обнаружено         |

В таблице 2 представлен результат микробиологического исследования салата листового на содержание КМАФАнМ.

**Таблица 2.** Результат исследования салата листового свежего на количественное содержание КМАФАнМ. [3]

| Разведение | Количество колоний  | Требования ТР ТС 021/2011 |
|------------|---------------------|---------------------------|
| 1:10       | >300                | 1*10 <sup>4</sup>         |
| 1:100      | 196                 |                           |
| 1:1000     | 18                  |                           |
| 1:10000    | 3                   |                           |
| 1:100000   | 0                   |                           |
| Итого      | 1,8*10 <sup>4</sup> |                           |

Для обнаружения бактерий рода *Listeria* мы руководствовались ГОСТ32031-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes*».

В результате исследования салата листового свежего бактерий рода *Listeria* обнаружено не было. [1]

Микробиологические исследования салата свежего листового выявили отклонения в количественном содержании КМАФАнМ, что в свою очередь свидетельствуют о том, что санитарно-гигиеническое состояние продукта не соответствует нормам технической документации. Этот факт констатирует большая обсемененность продукта микрофлорой, что по ветеринарно-санитарной оценке признает данный продукт некачественным и опасным.

**Список литературы:**

1. ГОСТ 32031 – 2012. Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes* [Текст]. – Введ. 2014-07-01. – М. :Стандартинформ, 2014. – 26 с.
2. ГОСТ 31659 – 2012. Метод выявления бактерий рода *Salmonella* [Текст]. – Введ. 2013-07-01. – М. :Стандартинформ, 2014. – 20 с.
3. ГОСТ 10444.15 – 94. Продукты пищевые. Метод определения количества аэробных и факультативно – анаэробных микроорганизмов [Текст]. – Введ. 1996-01-01. – М. :Стандартинформ, 2010. – 8 с.
4. Заболотных М.В., Качество и безопасность сырья и пищевых продуктов в современных условиях // Биология. – 2014. - №3. – С. 29 – 32.
5. Сергеев И.Г., Уша Б.В. Лабораторные методы в ветеринарно – санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов: Учебник. – Спб.: РАПП, 2008. – 406-с.

УДК:637.075

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ «ТРОЕКУРОВА» НА ОБНАРУЖЕНИЕ БАКТЕРИЙ РОДА *SALMONELLA* И *LISTERIA*, СОГЛАСНО НОРМАМ ТР ТС 021/2011**

**Наумович Ольга Владимировна**

студентка

ФГБОУ ВО Омский ГАУ, факультет ветеринарной медицины, г. Омск

Научный руководитель: **Заболотных Михаил Васильевич**

доктор биологических наук, профессор

кафедра Ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных факультета ветеринарной медицины ИВМиБ, г. Омск

**Аннотация.** На сегодняшний день предприятия пищевой промышленности производят огромный ассортимент продукции из разного рода сырья, которое должно отвечать всем показателям качества и

безопасности, утвержденным нормативно-технической документацией. Для производства продукции высокого качества, необходимо вести контроль на протяжении всего производства. [1, с.7, 203]

**Ключевые слова:** сельскохозяйственная продукция, нормативная документация, микробиология, исследование, экспертиза.

Для выполнения данной работы были поставлены следующие цель и задачи:

Цель: провести микробиологическое исследование продукции торговой марки «Троекурово» на обнаружение следующих категорий микроорганизмов: бактерий рода *Salmonella* и *Listeria* и дать ветеринарно-санитарную оценку исследуемым образцам исследуемой продукции.

Задачи:

1. Провести микробиологическое исследование на наличие санитарно-показательных микроорганизмов (БГКП, *Staphylococcus aureus*, бактерий рода *Clostridium*, бактерий рода *Salmonella*).
2. Провести микробиологическое исследование на наличие бактерий рода *Listeria*.

В ходе проведения анализа были исследованы следующие образцы: котлеты филейные куриные, головы цыплят-бройлеров замороженные, тушка цыпленка-бройлера, филе цыпленка-бройлера, рулет для запекания из мяса птицы, колбаски рубленные из отборного куриного мяса, филейный фарш, реализуемые в торговых точках города Омска, на соответствие показателей ТР ТС 034/2013. Проводился анализ в БУ Омской области «Омская областная ветеринарная лаборатория» в отделе ветеринарно-санитарной экспертизы и ФГБОУ ВО Омский ГАУ кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ИВМиБ.

Для обнаружения санитарно-показательных микроорганизмов мы руководствовались: ГОСТ 31659-2012 (ISO 6579:2002) «Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*», ГОСТ 31747-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)», ГОСТ 31746-2012 (ISO 6888-1:1999, ISO 6888-2:1999, ISO 6888-3:2003) «Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и *Staphylococcus aureus*», ГОСТ 29185-2014 (ISO 15213:2003) «Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета сульфитредуцирующих бактерий, растущих в анаэробных условиях».

**Результаты исследования.**

В таблице №1 представлены образцы продукции торговой марки «Троекурово», исследуемые на обнаружение санитарно-показательных микроорганизмов и результаты.

**Таблица 1.** Результаты микробиологического исследования мясной продукции торговой марки «Троекурово» на обнаружение санитарно-показательных микроорганизмов на соответствие ТР ТС 021/2011. [3]

| Наименование пищевой продукции                | Нормативная документация, по которой проводилось исследование  | Сущность метода  | Масса навески | Дата начала исследования | Дата окончания исследования | Результат исследования | Соответствие ТР ТС 021/2011  |
|---|--|--|---------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|
| Котлеты филейные                              | ГОСТ 31659-2012 (ISO 6579:2002) «Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода <i>Salmonella</i> ». Метод выявления бактерий рода <i>Salmonella</i> ». | метод выявления бактерий рода <i>Salmonella</i> в определенной массе или объеме продукта | 25 г.         | 01.10.18                 | 06.10.18                    | не обнаружено          | соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Головы цыплят-бройлеров замороженные          |  |  | 25 г.         | 02.10.18                 | 07.10.18                    | не обнаружено          | соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Тушка цыпленка-бройлера                       |  |  | 25 г.         | 08.10.18                 | 13.10.18                    | не обнаружено          | соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Филе цыпленка-бройлера                        |  |  | 25 г.         | 08.10.18                 | 13.10.18                    | не обнаружено          | соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Рулет для запекания из мяса птицы             |  |  | 25 г.         | 08.10.18                 | 13.10.18                    | не обнаружено          | соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Колбаски рубленные из отборного куриного мяса |  |  | 25 г.         | 08.10.18                 | 13.10.18                    | не обнаружено          | соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Филейный фарш                                 |  |  | 25 г.         | 09.10.18                 | 14.10.18                    | не обнаружено          | соответствует ТР ТС 021/2011 |

Исследование на обнаружение БГКП во всех испытуемых образцах мясной продукции торговой марки «Троекурово» дало отрицательный результат.

В исследуемых образцах мясной продукции торговой марки «Троекурово» в ходе исследования на обнаружение бактерий рода *Staphylococcus aureus* обнаружено не было.

В результате исследования образцов мясной продукции торговой марки «Троекурово» на обнаружение колоний типичных роду *Clostridium* обнаружено не было.

Для обнаружения бактерий рода *Listeria* мы руководствовались ГОСТ32031-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeriamonocytogenes*».

**Результаты исследования.**

В таблице №2 представлены образцы мясной продукции торговой марки «Троекурово», исследуемые на обнаружение бактерий рода *Listeria monocytogenesi* результаты.

**Таблица 2.** Результаты микробиологического исследования мясной продукции торговой марки «Троекурово» на обнаружение бактерий рода *Listeriamonocytogenes* на соответствие ТР ТС 021/2011. [2]

| Наименование пищевой продукции       | Нормативная документация, по которой проводилось исследование                                | Сущность метода   | Масса навески | Дата начала исследования | Дата окончания исследования | Результат исследования | Соответствие ТР ТС 021/2011  |
|--------------------------------------|--|---|---------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|
| Головы цыплят-бройлеров замороженные | ГОСТ 32031-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий <i>Listeriamonocytogenes</i> ». | Метод выявления бактерий <i>L. monocytogenes</i> в определенной массе или объеме продукта | 25 г.         | 02.10.18                 | 07.10.18                    | Не обнаружено          | Соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Тушка цыпленка-бройлер               |  |   | 25 г.         | 08.10.18                 | 13.10.18                    | Не обнаружено          | Соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Филе цыпленка-бройлер                |  |   | 25 г.         | 08.10.18                 | 13.10.18                    | Не обнаружено          | Соответствует ТР ТС 021/2011 |
| Филейный фарш                        |  |   | 25 г.         | 09.10.18                 | 14.10.18                    | Не обнаружено          | Соответствует ТР ТС 021/2011 |

В результате проведенного испытания, сделала вывод, что все образцы продукции торговой марки «Троекурово» по всем показателям отвечают нормам ТР ТС 021/2011 «О качестве и безопасности пищевой продукции» и являются безопасными. [4]

**Список литературы:**

1. Основы технологии продукции общественного питания : учебное пособие / Е. Н. Артемова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Кнорус, 2010. 336 с.
2. ГОСТ 32031 – 2012. Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeriamonocytogenes* [Текст]. – Введ. 2014-07-01. – М. :Стандартинформ, 2014. – 26 с.
3. ГОСТ 31659 – 2012. Метод выявления бактерий рода *Salmonella* [Текст]. – Введ. 2013-07-01. – М. : Стандартинформ, 2014. – 20 с.
4. ТР ТС 021/2011. О качестве и безопасности пищевой продукции [Текст]. Введ. 2013-07-01. – СПб.: Изд – во ГИОРД, 2015. – 147 с.

УДК 637.073.051

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДЕТСКОГО МОЛОЧНОГО ПИТАНИЯ**

**Старцева Анна Владимировна**

студентка магистратуры

Научный руководитель: **Шмат Елена Викторовна**

к.т.н., доцент

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, г. Омск

**Аннотация.** Целью данной статьи является обзор пользы детского молочного питания. Задачами является отображение производственного контроля и требований к производству продуктов детского питания. Производственный контроль качества и соблюдение требований нормативных документов при выработке детского питания имеет очень важную практическую значимость в молокоперерабатывающей промышленности.

**Ключевые слова:** детское молочное питание, производственный контроль, требования к производству, польза детских молочных продуктов.

В настоящее время на многих молокоперерабатывающих предприятиях изготавливаются специально адаптированные для детского организма молочные продукты. Для продуктов детского

питания применяются особо жесткие требования, нежели к молочным продуктам для взрослого населения:

1. Отбор сырья производится только в специальных экологически чистых зонах. Перечень зон, и соответствие их требованиям находится под строгим контролем.
2. Осуществляется усиленный санитарно-гигиенический контроль.
3. Производство детского молочного питания происходит строго в отдельных цехах производства, которые также отвечают особым гигиеническим требованиям.
4. Ни на одном этапе производства детского питания не происходит смешивание молока для детских продуктов с молоком для производства продуктов взрослого населения.
5. Особенный контроль осуществляется над количеством кисломолочных бактерий. Допустимое количество микроорганизмов в молоке для детей в пересчете на см<sup>3</sup> намного меньше, чем во взрослом. [4]

В пищевом рационе детей обязательно должны присутствовать молочные продукты. Однако, обычное пакетированное молоко для маленького ребенка не подойдет. В ответ оно может вызвать кишечные расстройства, пищевую аллергию, снижение иммунитета, а также, недостаток микроэлементов – кальция и фосфора. Фермерское молоко, купленное на рынке, нередко обсеменено бактериями, что с большей вероятностью может вызвать у малыша кишечную инфекцию и даже отравление. [1]

Главное отличие детского молочного питания, от взрослого в том, что детское адаптировано под микрофлору детского организма и имеет низкую кислотность, дополнительно ко всему в продукты добавляются различные витамины и микроэлементы, нужные для растущего организма.

Одним из популярных продуктов для питания малышей является йогурт. Условно йогурты подразделяются на 2 группы:

1. Биоийогурт с живыми бактериями.
2. Пастеризованные йогурты.

Обычный йогурт, пастеризованный, при изготовлении проходит тепловую обработку. После тепловой обработки в йогурте не остается «живых бактерий», которые при попадании в желудок размножаются и положительно воздействуют на микрофлору. Такие йогурты имеют долгий срок хранения.

Ассортимент прилавок магазинов предлагает нам обширный выбор детского молочного питания, в том числе и детских творожков. По многим параметрам детский творожок отличается от привычного нам творога, но главные из них это:

1. Консистенция детского творожка приближена к йогурту.
2. Уровень кислотности детского творожка значительно ниже, чем показатели обычных кисломолочных продуктов. [3]

Рекомендуемый возраст к началу употребления детского творожка в рацион питания ребенка – 6-8 месяцев. Детское молочное питание изготавливается из специальных ингредиентов, так как микрофлора желудка маленьких детей значительно отличается от микрофлоры взрослого человека. Поэтому детский творожок изготавливают исключительно из кисломолочных продуктов, которые прошли термическую обработку уже после сквашивания. Разнообразие в выборе детских творожков добавляет содержание в составе творожков пищевых добавок, а также плодово-ягодных или фруктовых наполнителей, что делает вкус продукта более привлекательным. [1]

Польза детских творожков заключается в нескольких факторах:

- продукт богат солями калия, натрия, витаминами B12, B2, фолиевой кислотой, в нем присутствуют в значимых количествах витамины B6 и PP;
- содержание необходимого количества белка, нужного для полноценного роста тканей молодого организма;
- благодаря молочнокислым бактериям, присутствующим в творожке, лактоза молока превращается в молочную кислоту, которая повышает усваивание кальция и фосфора, являющихся основой для строения костной ткани и зубов;
- полезные вещества и микроэлементы защищают от атеросклероза, укрепляет кости и нервную систему;
- имеет в своем составе антибактериальные вещества, помогающие нормализовать и не нарушить полезную микрофлору кишечника ребенка;
- содержит в себе концентрат молочного белка, обладающего высокой биологической ценностью, и молочный жир, также полезный для растущего организма;

- имеет пониженную кислотность, благодаря чему детский творожок не вызывает раздражения слизистой кишечника;
- более высокая усвояемость, нежели у других кисломолочных продуктов, предназначенных для детского питания. [2]

Вывод. До 6 месяцев ребенок получает все необходимые питательные вещества с молоком матери, после - с продуктами прикорма. Осуществлять прикорм малыша следует кисломолочными продуктами с живыми полезными бактериями, которые необходимы растущему организму для правильной работы пищеварительной системы. До 3-х лет желудок ребенка очень чувствительный, поэтому ему нужно специализированное детское питание. Детское молочное питание адаптировано к потребностям маленького организма, оно не вызывает аллергических реакций и поддерживает микрофлору неокрепшей детской пищеварительной системы.

**Список литературы:**

1. Булатова Е.М. Вскармливание детей раннего возраста в современных условиях / Автореф. дисс. д-ра мед.наук. / Е.М. Булатова – СПб. - 2005. - 26 с.
2. Кузнецова С. Н., Фирсова Е. В. Проблема качества детского питания в России/ Кузнецова С. Н., Фирсова Е. В.// Современные наукоемкие технологии.-2014.-№5-1.-С. 222-224
3. Писарева Е.В., Донскова Л.А. Совершенствование ассортимента продуктов детского питания в современных условиях/ Писарева Е.В., Донскова Л.А.// Известия Уральского государственного экономического университета.-2010.№6(32).-С. 168-173.
4. Технология продуктов детского питания : учебник для студентов высших учебных заведений, / Г.И. Касьянов; Рец. Г.М. Зайко. - Москва : Academia, 2003. - 224 с.

**УДК 637.073.051**

**CHARM EZ-M СИСТЕМА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИКОТОКСИНОВ**

**Старцева Анна Владимировна**

студентка магистратуры

Научный руководитель: **Шмат Елена Викторовна**

к.т.н., доцент

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, г. Омск

**Аннотация.** Целью данной статьи является доказательство актуальности тест-системы Charm EZ–M. Задачей является проведение исследования на определение микотоксинов в исследуемых пробах зерна при помощи данной тест-системы. Практическая значимость данной статьи заключается в отображении эффективности и новизны представленной тест-системы.

**Ключевые слова:** тест-система Charm EZ–M, микотоксикозы, микотоксины, исследование зерна.

Микотоксинами являются вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов, которые обладают ярковыраженными токсическими свойствами.

Поражение плесневыми грибами продуктов растительного и животного происхождения может возникнуть на любом этапе их получения, транспортирования и хранения, в производственных и домашних условиях. Чаще всего микотоксины встречаются в растительных продуктах, поражающихся грибами в период созревания и уборки урожая во время неблагоприятных метеорологических условий и последующем неправильным хранением зерна. Размножению микроорганизмов и образованию в пищевых продуктах микотоксинов могут поспособствовать различные факторы, такие как: несвоевременная уборка урожая, недостаточная сушка его до хранения, хранение и транспортировка продуктов при недостаточной их защите от увлажнения. [1]

В результате накопления микотоксинов в продуктах и кормах развиваются микотоксикозы, которые, попадая в организм человека или животного могут вызывать тяжелые заболевания.

Важное значение имеют первичные мероприятия по предотвращению заражения микотоксикозами, т.к. эти заболевания не поддаются лечению. Для защиты от вредного воздействия токсических веществ используется систематический контроль содержания микотоксинов в кормах и сырье. Для более эффективной диагностики используемые методы должны быть просты в использовании, точны и удобны. [3]

В России большой популярностью пользовался метод ИФА- иммуноферментный экспресс-метод анализа на содержание микотоксинов, имеющий существенные недостатки, такие как: длительное время анализа, трудоемкость, построение калибровочных кривых, сравнительно невысокая точность. [2]

Компанией из США под названием Charm Sciences был разработан более удобный, точный, быстрый и экономичный иммунохроматографический анализ (ИХА) микотоксинов, который именовали как ROSA-тест.

В настоящий момент тест-система Charm EZ-M является самой современной и точной системой для определения содержания микотоксинов в зерне и кормах. Данная тест-система определяет такие микотоксины как: афлатоксин, охратоксин, зеараленон, фумонизин, Т-2/HT-2 токсин, vomitоксин (ДОН).

Преимуществами тест-системы Charm EZ-M являются:

- 1) объединение инкубатора и считывателя в одной системе одновременно, что позволяет значительно снизить себестоимость метода;
- 2) возможность автоматического сохранения результатов на SD карту или внутреннюю память устройства;
- 3) высокая память хранения результатов - на SD карте до 100 000 результатов, внутренняя память – до 8000 результатов.

Принцип работы тест-системы Charm EZ-M.

Огромный плюс в работе с тест-системой заключается в относительно быстрой пробоподготовке, которая занимает примерно 12-15 минут. В инкубатор системы Charm EZ-M опускают тест-полоску с последующим добавлением подготовленного экстракта исследуемого образца. После чего крышку инкубатора закрывают и уже через 5 минут можно наблюдать количественное содержание определяемого микотоксина на экране прибора. Результат исследования показан в мкг/кг или мг/кг. Основан данный метод на измерении интенсивности окраски тестовой линии.

Для проведения экспресс-теста в набор системы Charm EZ-M входит следующее оборудование:

- ROSA-тест наборы, в которые входят: тест-полоски FAST (5 минут) на каждый вид микотоксинов, буферный раствор и положительный контроль;
- порошок для технологии водной экстракции WET;
- экспресс-анализатор Charm EZ-M со встроенным инкубатором;
- двухместный или четырехместный инкубатор, как дополнительная опция при необходимости тестирования большого количества образцов одновременно.

В лабораторию ФГБУ «Омский референтный центр Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору» г. Омска поступили образцы зерен в количестве: 3 образца пшеницы, 5 образцов ячменя, 5 образцов овса на определение наличия микотоксикозов.

Было проведено исследование всех 13 проб на определение наличия микотоксинов при помощи тест-системы Charm EZ-M. В результате проведения исследования микотоксинов в представленных образцах обнаружено не было.

Вывод. При помощи тест-системы процесс определения микотоксинов стал более оптимизирован, удобен, более точен и менее затратен по времени.

Экспресс-тест удобен тем, что позволяет выполнять процедуру с высокой степенью точности, без каких-либо осложнений и значительных финансовых затрат. В скором времени тест-система получит широкое распространение в сфере сельского хозяйства. С ее помощью фермеры смогут ежедневно выполнять проверку зерна на микотоксины, а также система значительно облегчит исследования серийного лабораторного анализа.

#### Список литературы:

1. Купинец, Л.Е. Проблемы производства экологически чистой продукции в АПК: международный и национальный аспекты / Л.Е. Купинец, С.К. Харичков; Нац. акад. наук, Ин-т проблем рынка и экон. экоисслед. – М.: ИПРЭИ, 2007. – 676 с.
2. Львова Л.С., Кизленко О.И., Седова И.Б. и др. Деконтаминация и обеззараживание зернопродуктов в процессе переработки зерна, загрязненного микотоксинами // Успехи медицинской микологии. Т. 3. М.: Национальная академия микологии, 2004. С.276-278.
3. Трмасов М.Я. Микотоксикозы - проблема распространения и профилактики в животноводстве // Проблемы экотоксикологического, радиационного и эпизоотологического мониторинга. Материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 45-летию ФГНУ ВНИВИ (14-15 апреля 2005 года). Казань: ФГНУ ВНИВИ, 2005. С.41-51.

УДК 637.073.051

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОКА-СЫРЬЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ****Старцева Анна Владимировна**

студентка магистратуры

Научный руководитель: **Шмат Елена Викторовна**

к.т.н., доцент

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, г. Омск

**Аннотация.** Целью данной статьи является оценка качества молока-сырья, используемого на молокоперерабатывающем производстве. Поставленной задачей стало микробиологическое исследование молока-сырья, используемого для производства детского питания предприятия г. Омска на обсеменение различных групп бактерий. Практическая значимость исследования в данной статье высока, т.к. при помощи приведенных микробиологических методов исследования можно оценить степень обсемененности молока-сырья.

**Ключевые слова:** детское молочное питание, производственный контроль, требования к производству, польза детских молочных продуктов.

Выпуск кисломолочных адаптированных продуктов является одним из новых направлений в развитии технологии продуктов детского питания. Эти продукты имеют ряд своих преимуществ перед пресными смесями.

Параллельно «заменителям» грудного молока производители предлагают специальные продукты для прикорма детей старше 4-5 месяцев. Такие продукты используются в качестве сырья наряду с молоком. К продуктам для прикорма относятся: овощи, фрукты, рыба, мясо, зерновые и бобовые культуры. К последним, в свою очередь, относятся: различные молочные каши, молочно-зерновые, молочно-фруктовые и сухие фруктовые смеси; плодовоовощные, рыбоовощные, мясоовощные и фруктовые консервы; ягодные соки). [1]

Продукты детского питания должны соответствовать возрастным особенностям детей по своему химическому составу и консистенции, а также удовлетворять потребности растущего организма.

Главным образом, для производства детского питания на молочной основе используется коровье молоко. Оно содержит в себе: белки, жиры, углеводы, витамины и ряд других не менее важных компонентов, все эти вещества имеют определенное качественное и количественное соотношение. Например, в молоке для детей до 1 года массовую долю белка уменьшают в 2-3 раза, а дефицит линолевой кислоты восполняют добавлением растительного масла. [3]

При производстве детского питания на молочном предприятии г. Омска ОАО «Вимм-Билль-Данн» используется молоко-сырье только высшего сорта. Перед дальнейшей его переработкой для производства различных молочных продуктов для детей, молоко проходит микробиологическое исследование, на такие показатели как:

- 1) определение количества бактерий *Bacillus cereus*;
- 2) определение количества *E. coli*;
- 3) определение бактерий семейства *Enterobacteriaceae*.

Определение количества бактерий *Bacillus cereus* производится путем переноса в чашки Петри с агаром необходимого объема пробы для испытания. После распределения инокулята по поверхности чашки с агаром оставляют их на 15 мин при температуре окружающей среды. Затем переворачивают засеянные чашки Петри и инкубируют их в течение 18-24 ч при  $t\ 30\ ^\circ\text{C}$ .

Учет результатов проводится путем подсчета презумптивных колоний *Bacillus cereus* на каждой чашке. Бактерии образуют сухие шершавые колонии с красным или розовым основанием, окруженные кольцом плотного преципитата.

Выявление и определение количества *E. Coli* и бактерий семейства *Enterobacteriaceae* в молоко-сырье производится с использованием петрифильмов (готовых питательных сред нового формата). После внесения необходимого объема пробы для испытания в петрифильм для выявления *E. Coli* посеы икубируют при  $t\ 37\ ^\circ\text{C}$  в течение  $48 \pm 4$  часов в горизонтальном положении. Для выявления энтеробактерий посеы помещают в термостат и инкубируют при  $t\ 37\ ^\circ\text{C}$  в течение  $24 \pm 2$  часов также в горизонтальном положении.

Учет результатов.

*E. coli* образуют синие колонии с пузырьками газа вокруг колоний. Для подсчета отбирают

петрифильмы, на которых выросло от 15 до 150 колоний. Полученный результат умножают на величину соответствующего разведения и получают количество колоний *E. Coli* в 1,0 см<sup>3</sup> образца.

Бактерии семейства *Enterobacteriaceae* образуют красные колонии с желтыми зонами и пузырьками газа. Для подсчета отбирают петрифильмы, на которых выросло от 15 до 150 колоний. Полученный результат умножают на величину соответствующего разведения и получают количество колоний семейства *Enterobacteriaceae* в 1,0 см<sup>3</sup> образца. [2]

Результаты микробиологического исследования молока-сырья для производства детского питания на предприятии ОАО «Вимм-Билль-Данн» представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Результаты микробиологического исследования

| Наименование показателя   | Допустимые уровни по НД | Результаты испытаний | НД на метод испытаний |
|---------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| <i>Bacillus cereus</i>    | Не допускается в 1 г    | Не обнаружено        | ГОСТ 10444.8-2013     |
| <i>E. coli</i>            | Не допускается в 1 г    | Не обнаружено        | МУК 4.2.2884—11       |
| <i>Enterobacteriaceae</i> | Не допускается в 1 г    | Не обнаружено        | МУК 4.2.2884—11       |

**Выводы.**

В результате проведенного исследования на обсеменение бактериями молока-сырья для производства детского питания не было обнаружено опасных бактерий, все показатели соответствуют установленным допустимым микробиологическим показателям.

Детское питание на молочной основе – это единственный и очень важный заменитель женского грудного молока. Именно поэтому при процессе изготовления большое значение имеет контроль производства.

В нашей стране, к сожалению, наблюдается недостаток специализированного питания для детей, а также оно нередко не соответствует государственным стандартам и нормативам. В связи с этим, в производстве детского питания на молочной основе актуальна проблема обеспечения экологически чистого и высококачественного сырья. В России вырабатывается программа, предусматривающая организацию специализированной сырьевой базы для производства детского питания, так же были проведены научные исследования, в результате которых было решено расширить ассортимент питания для детей раннего возраста.

**Список литературы:**

1. Кузнецова С. Н., Фирсова Е. В. Проблема качества детского питания в России/ Кузнецова С. Н., Фирсова Е. В.// Современные наукоемкие технологии. -2014.-№5-1.-С. 222-224
2. Процессы и аппараты пищевой технологии: учебное пособие / под ред. С.А. Бредихина. — СПб.: Лань, 2014. — 544 с.
3. Технология продуктов детского питания : учебник для студентов высших учебных заведений, / Г.И. Касьянов; Рец. Г.М. Зайко. - Москва : Academia, 2003. - 224 с.

**УДК 637.073.051**

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДЕТСКИХ ТВОРОЖНЫХ ПРОДУКТОВ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ**

**Старцева Анна Владимировна**

студентка магистратуры

Научный руководитель: **Шмат Елена Викторовна**

к.т.н., доцент

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, г. Омск

**Аннотация.** Целью данной статьи стало определение степени обсеменения детского творожка различными группами бактерий. Поставленной задачей стало микробиологическое исследование продукта, предназначенного для питания детей, перед его фасовкой на предприятии г. Омска. Практическая значимость исследования в данной статье высока, т.к. при помощи приведенных микробиологических методов исследования можно оценить степень обсемененности детских творожков на молокоперерабатывающем предприятии.

**Ключевые слова:** молочная промышленность, детский творожок, микробиологическое исследование, детское питание.

В современном мире в магазинах представлен очень широкий и разнообразный ассортимент детского питания. Все чаще и популярней становятся детские творожки, рекомендуемые к употреблению

уже с 8 месяца жизни ребенка.

С первых лет жизни малышу необходимо достаточное количество полезных и питательных веществ для полноценного роста и развития. Чтобы ребенок рос здоровым и жизнерадостным, в его организм не должен испытывать дефицита тех или иных необходимых ему микроэлементов. [1]

В следствие своей высокой пищевой, биологической ценности и высоким вкусовым качествам творожок является одним из самых популярных молочных продуктов.

Благодаря большому количеству незаменимых аминокислот творог имеет высокую пищевую ценность. Продукт богат такими важными веществами, как: лизин, триптофан, метионин, и, конечно, является кладью внушительного количества минеральных веществ – фосфора, кальция, магния. Именно количественное соотношение фосфора и кальция осуществляет наиболее легкое усвоение продукта для ослабленного детского организма. Также очень важным фактором популярности творожка является происхождение продукта, созданного из натурального молока. [3]

При производстве детских творожков на предприятиях соблюдается строгий микробиологический контроль на определение обсеменения сырья различными бактериями и микроорганизмами.

Способов обсеменения продуктов детского питания микроорганизмами достаточно много, переносчиками микрофлоры могут оказаться руки работников, оборудование, инструменты, инвентарь, тара, транспортные средства и т.д. Именно поэтому, очень важным фактором при производстве творожков является соблюдение правил личной гигиены и проведение надлежащей санитарной обработки помещений, инвентаря, оборудования, цехов, машин и т.д.

В случае не поддержания на производстве должного уровня санитарно-гигиенических и технологических условий происходит увеличение общего числа микроорганизмов. [2]

На молочном предприятии г. Омска ОАО «Вимм-Биль-Данн» при производстве продукта Творог детский «Агуша» классический 4,5 % перед фасовкой каждая партия проверяется на наличие БГКП, энтеробактерий, дрожжей и плесневых грибов. Микробиологические исследования проводятся на основании нормативной документации ТР ТС 021/2011, ТР ТС 033/2013.

Со значениями, полученными в результате микробиологического контроля детского творожка перед фасовкой, можно ознакомиться в таблице 1.

**Выводы:**

В результате проведенного исследования на обсеменение бактериями детского творожка перед фасовкой было определено, что все показатели соответствуют установленным допустимым микробиологическим показателям, а именно БГКП, дрожжей и плесневых грибов обнаружено не было. Количество энтеробактерий в 0,1 г было обнаружено менее 10, что также соответствует установленным требованиям.

**Таблица 1.** Результаты микробиологического исследования продукта Творог детский «Агуша» классический 4,5 %

| Наименование           | Засеваемый объем продукта | Допустимое значение                  | Значение      |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------|
| БГКП                   | 0,3 см <sup>3</sup>       | Не допускается в 0,3 см <sup>3</sup> | Не обнаружено |
| Энтеробактерии, КОЕ/г  | 0,1 г                     | ≤ 10                                 | ≤ 10          |
| Дрожжи, КОЕ/г          | 100 г                     | Не допускается в 100 г               | Не обнаружено |
| Плесневые грибы, КОЕ/г | 100 г                     | Не допускается в 100 г               | Не обнаружено |

В нашей стране, к сожалению, наблюдается недостаток специализированного питания для детей, а также оно нередко не соответствует государственным стандартам и нормативам. В связи с этим, в производстве детского питания на молочной основе актуальна проблема обеспечения экологически чистого и высококачественного сырья.

**Список литературы:**

1. Козловский, А. А. Современные подходы к питанию детей первого года жизни / А. А.Козловский // Проблемы здоровья и экологии. — 2013. — № 4. — С. 21-26.
2. Кузнецов В.В. Технология производства детского молочного питания: Учебное пособие для высшего образования/ Кузнецов В.В, Липатов Н.Н.- СПб.: ГИОРД, 2005. — 512 с.
3. Кузнецова С. Н., Фирсова Е. В. Проблема качества детского питания в России/ Кузнецова С. Н., Фирсова Е. В.// Современные наукоемкие технологии -2014 -№5-1 -С. 222-224

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 338.47:656(575.3)

**МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА****Алиев Шамшод Сангинович**

к.т.н., старший преподаватель

**Тохиров Тохиржон Исломонович**

старший преподаватель

Политехнический институт Таджикского технического университета  
имени академика М. С. Осими, г. Худжанд

**Аннотация.** Статья посвящена механизму обеспечения экономической безопасности автотранспортной системы региона. Многие конкретные угрозы влияют на функционирования автомобильного транспорта в регионе, они не новы по своему содержанию, меняться может лишь форма проявления. Управление экономической безопасностью автотранспортной системы региона требует сведения этих методов и механизмов в единую систему, основанную на общих принципах и критериях оценки экономического состояния автотранспортной системы региона. Эти принципы и критерии позволили бы выявлять и устранять возникающие угрозы и вырабатывать стратегические решения, обеспечивающие устойчивость развития автотранспортной системы региона.

**Ключевые слова:** автотранспортная система, регион, экономическая безопасность, механизм обеспечения экономической безопасности.

Экономическая безопасность функционирования автотранспортной системы региона зависит от способности своевременно и в достаточном объеме удовлетворять экономические потребности и требования групп интересов [1]. С другой стороны, экономическая безопасность автотранспортной системы региона отражает потенциальные возможности перевозки грузов и пассажиров, пользующейся спросом, на основе сбалансированного и наилучшего использования всех видов ресурсов в нестабильной и неопределенной рыночной ситуации. Результатов функционирования высоконадежных элементов автотранспортной системы является основой роста материального и культурного уровня жизни общества.

Научное определение «механизм» происходит от греческого «mechané», что означает «орудие», «машина» [3]. В настоящее время существует множество понятий по содержанию и возможности использования категории «механизм» в экономике. В планово-распределительной системе хозяйствования под механизмом понимали совокупность таких элементов, как организационная форма и структура управления, методы и рычаги воздействия, обеспечивающие эффективную реализацию присущих социалистическому производству целей и наиболее полное удовлетворение общественных, коллективных и индивидуальных интересов [5]. Данное определение, на наш взгляд, не потеряло актуальности и в современных условиях, так как в содержании механизма имеют место элементы, необходимые для устойчивого развития автомобильного транспорта

В науке дискуссионным является применения понятия «механизм», так как он подразумевает жесткие, изначально оговоренные границы, составляющие элементы, рычаги приведения в действие и т. п., в то время как современные условия выдвигают требования органичности ко всем системам, в том числе и к транспортным [5].

По мнению Е. Н. Борисенко, термины «организационно-экономический механизм», «рыночный механизм», «хозяйственный механизм», являются несовместимыми, поскольку лишают подвижные экономические системы живого содержания, отождествляют их с «безумными, бессознательными, лишенными адаптации механическими системами» [2].

Использование категории «механизм» относительно автомобильного транспорта допустимо, однако нельзя представлять механизм как совокупность элементов, имеющих единую функциональную цель, что приведет к отождествлению его с системой. Гибкость и адаптивность механизма обуславливается учетом всех возможных внешних и внутренних факторов его становления.

Механизмом обеспечения экономической безопасности автотранспортной системы региона будем понимать целостную систему, состоящую из отдельных, относительно самостоятельных, но одновременно и взаимосвязанных и взаимодействующих структурных элементов.

К основным элементам механизма относятся:

- форма организации производства;
- экономические отношения;
- управление;
- система стимулов;
- планирование;
- налогообложение;
- финансирование;
- ценообразование.

Механизм обеспечения экономической безопасности автотранспортной системы региона призван обеспечивать создание условий, мотивирующих эффективную деятельность всех элементов системы, высокую степень согласованности общественных и личных потребностей и интересов. Механизм должен способствовать обеспечению экономической безопасности на входе и выходе из системы, создать надежные условия функционирования управляющей и управляемой систем [4].

Механизм экономической безопасности автотранспортной системы региона представляет собой совокупность:

- экономической безопасности автотранспортной системы региона;
- функций, реализующих процесс управления экономической безопасностью;
- ресурсное обеспечение механизма;
- целевая направленность, содержащая основные организационные формы и экономические инструменты, необходимые для обеспечения экономической безопасности автотранспортной системы региона.

Теоретическая составляющая представляет собой фундамент формирования механизма. Экономической безопасности - система убеждений в автотранспортной системе, содержащая образ мышления и обязательства каждого работника выполнять свои должностные функции в соответствии с требованиями безопасности.

Целевая составляющая раскрывает содержание механизма по отдельным элементам автотранспортной системы региона - это совокупность взаимоувязанных организационных форм и экономических подходов и инструментов, позволяющих системы непрерывно функционировать в условиях динамичности среды, достигая и сохраняя планируемые параметры и результаты путем реализации процедур обеспечения безопасности, регулируемых внешними и внутренними нормами и правилами.

Действия экономического механизма направлены на обеспечение безопасности функционирования автомобильного транспорта в регионе на входе, обеспечение безопасности управляющей подсистемы, обеспечение безопасности управляемой подсистемы, обеспечение безопасности автотранспортной системы на выходе.

Обеспечивающая составляющая искомого механизма включает в себя научно-методическое, информационное, организационно-правовое, материально-техническое, кадровое и финансовое обеспечение. Наиболее существенным элементом механизма являются административно-экономические инструменты, которые собственно и приводят механизм обеспечения экономической безопасности автотранспортной системы региона в действие.

К административным инструментам республиканского и регионального уровня можно отнести законодательное регулирование, лицензирование, квотирование, нормирование, ограничение, инспектирование.

Функциональные нарушения в работе элементов автотранспортной системы региона устраняются некоторой системой, состоящей из четырех типов механизмов: резервирования, регулирования, компенсации и защиты.

Если девиация нормального уровня экономической безопасности превышена - это означает, что в действие вступают механизмы резервирования, для управляющей системы это означает необходимость корректировки установленных норм и возможность осуществления инвестиционных проектов, так как для этого в деятельности автотранспортной системы региона образовались неиспользуемые избыточные резервы. Если при появлении внешнего или внутреннего воздействия вступает в действие механизм защиты, который «отбрасывает» те возмущения, которые не превышают пороговых значений и считаются для системы несущественными, то это означает, что фактическое состояние автотранспортной системы находится на уровне нормальной экономической безопасности. Механизм защиты обычно не требует

значительного ресурсного обеспечения, но призван экономить ресурсы системы.

Можно выделить следующие основные характеристики механизма, определяющие направления совершенствования автомобильного транспорта в регионе:

- создание благоприятной среды для развития перевозок и предпринимательства обеспечивается стабильным хозяйственным законодательством, диагностикой основных экономических показателей. При этом все формы собственности имеют равные права на существование, а приоритетной является та, которая содействует повышению эффективности производства и уровня жизни населения.

Таким образом, механизм повышения экономической безопасности автотранспортной системы региона предполагает достижение эффективных параметров функционирования, сохранение производственного и кадрового потенциала, создание бизнес элементов автотранспортной системы рыночного типа, сочетающих предпринимательскую деятельность с государственным регулированием, формирование предпосылок и условий для надежного их функционирования.

Представление механизма повышения экономической безопасности автотранспортной системы региона, формируемого на основе научных подходов и принципов с использованием базовых и прикладных теорий, в широком и узком смысле констатирует множественность его элементов, что доказывает сложность процесса обеспечения безопасности. В этой связи необходим выбор конкретных инструментов механизма в зависимости от условий функционирования элементов автомобильного транспорта в регионе, стадии развития его финансово-хозяйственной деятельности, и, как следствие, от настоящего уровня экономической безопасности автотранспортной системы региона.

#### **Список литературы:**

1. Тохиров Т.И. Основные функциональные составляющие экономической безопасности автотранспортных предприятий. Бюллетень транспортной информации. 2014. № 5 (227). С. 22-24.
2. Борисенко Е. Н., Ковалев Д. А. Экономическая безопасность финансово-хозяйственной деятельности в России в условиях рынка // Предпринимательство в России: проблемы и перспективы. М., 2003. Вып. 4. С. 20.
3. Гапоненко В. Ф. Экономическая безопасность предприятия: подходы и принципы. М., 2008.
4. Меркулова Е. Ю. Формирование индивидуальной финансовой нормативной модели управления экономической надежностью производственных систем // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, 2011. № 12.
5. Юрьев В. М., Карпунина Е. К., Якунина И. Н. Россия в системе координат постиндустриального развития // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, 2011. № 12.

**УДК 338.462**

### **ФРАНЧАЙЗИНГ (БРЕНД) КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ**

**Алхаммуд Морхаф Фархан**

аспирант

Российский университет дружбы народов, г. Москва

**Аннотация.** В этой статье анализируются важнейший роль франшиз как один из самых важных инструментов предпринимательских деятельности в гостиничном бизнесе. Привилегии важны для увеличения продаж гостиничных компаний, поскольку они имеют преимущества и характеристики, которые они дают компаниям, которые получают их, такие как единая система бронирования, унифицированные продукты в дополнение ко многим преимуществам и характеристикам.

**Ключевые слова:** франшиз, гостиничных компаний, преимущества, характеристики, инструментов предпринимательства.

#### **Введение**

Франчайзинг - это просто способ расширения бизнеса и распределения товаров и услуг посредством лицензионных отношений. В франчайзинге франчайзеры (лицо или компания, предоставляющая лицензию третьей стороне для ведения бизнеса под их марками) не только определяют продукты и услуги, которые будут предлагаться франчайзингу (физическое лицо или компания, лицензию на ведение бизнеса под торговой маркой и торговым наименованием франчайзером), но также предоставить им операционную систему, бренд и поддержку.

Социокультурное измерение помогает определить атрибуты общества и помочь менеджеру гостеприимства в интерпретации того, как на его / ее бизнес будут влиять социальные и культурные

изменения. Демография (возрастная структура, пол, раса, образование, язык, уровень доходов), культура (семья, группы референций, чувство и реакция, сформированные социальным классом, и изученные закономерности поведения), психографические (интересы, привычки, мнения и личностные характеристики), социальные факторы (отношения, отношения, ценности, мнения и убеждения), образование и национализм - это несколько факторов, которые включены в социокультурное измерение.

При анализе экономической ситуации необходимо учитывать такие факторы, как валовой национальный продукт (ВНП), распределение доходов, валютный курс, денежно-кредитная и налоговая политика, финансовые и инвестиционные рынки, налогообложение и тарифы, торговые / промышленные факторы и рынки труда. «С отменой регулирующих ограничений со стороны многих промышленно развитых стран финансовые рынки ранее отдельных национальных рынков капитала теперь интегрированы в глобальный финансовый рынок». В результате многие богатые капиталом многонациональные компании во всех отраслях промышленности пользуются преимуществами процентных ставок и обменных курсов и расширяются за счет слияний и поглощений во всем мире. «Глобальная экономическая политика и разработки играют важную роль в индустрии гостеприимства и туризма».

**Цель исследования:** показать роль франчайзинг как инструмент повешение эффективности в гостиничном бизнесе на примере в Индии и Китай.

**Методы исследование:** Автор использовал в основном методы анализированные для того что, сделать прогнозы про развития франчайзинг в разных областях и его важность для разных кампаниям.

**Выдвижение бренда (франчайзинг) в Индию** два двигателя управляют строительством гостиницы в Индии: растущая экономика страны и огромное количество гостиничных номеров в стране. «Почти половина новых проектов - это роскошные отели, на которые приходится около 1,58 миллиарда долларов инвестиций». Кроме того, крупные события, такие как Игры Содружества в 2010 году и Кубок мира по крикету в 2011 году, добавляют к уже высокому спросу на гостиничные номера. Большинство отелей развиваются в таких городах, как Мумбаи, Бангалор, Калькутта, Дели и Чандigarх. Крупные гостиничные сети стремятся извлечь выгоду из недорасходованных рынков, где спрос за прошедший год резко снизил тарифы на номера. «В Бангалоре, например, одни из самых высоких в мире, из-за нехватки предложения и резкого притока путешественников. Исследователи Smith Travel Research привязаны к росту в течение года в Центральной, Южной и Юго-Восточной Азии более чем на двадцать пять процентов». (Business Travel News). С ростом популярности отелей в Индию Hilton и Marriott признали, что средний класс приближается к 300 миллионам человек. Поскольку Индия продолжает процветать, средний класс, несомненно, станет еще больше. «Кроме того, уровень того, что только тридцать семь процентов отелей по всему миру заклеямен, а стимул для крупных сетей ясен». (National Real Estate Investor) Основная роль Hilton будет заключаться в управлении ее свойствами. В основном отели будут представлять собой смесь бренда Hilton Garden Inn, ориентированного на деловых путешественников. Зарубежная экспансия Hilton поможет большему количеству потенциальных гостей по всему миру ознакомиться с брендами Hilton, пользуясь владельцами отелей США Hilton, когда международные путешественники посещают Соединенные Штаты. Marriott планирует сосредоточиться на расширении своего бренда Courtyard для большого населения среднего класса в Индии. Тем не менее, есть некоторые трудности, с которыми сталкивается внутренний рынок Индии, основной проблемой является нехватка пространства. «Инфраструктура в Индии всегда была ее проклятием. Способность страны обеспечивать регулярное водоснабжение часто проверяется, а водные цистерны регулярно перевозятся в воде, когда краны высыхают. Сокращение электроэнергии в большинстве столичных городов Индии происходит ежедневно. С тех пор гостиничная индустрия также связана с этими препятствиями ».

**Жилье Расширение бренда (франчайзинг) в Китае Азиатское** тихоокеанский регион, который быстро растет с точки зрения въездного и выездного туризма, привлекателен для многих ведущих европейских и европейских гостиничных групп. Эти рынки предоставляют большие возможности для расширения отеля, которые не остались незамеченными. «Только в 2002 году более сорока отелей открылось под брендами следующих четырех глобальных гостиничных групп: Accor, Marriott, Six Continents и Starwood». Даже при всем этом развитии возможности все еще существуют на многих азиатских рынках. Гонконг, Малайзия, Китай и Сингапур теперь являются родиной крупных международных и региональных гостиничных брендов (т. Е. Hilton, Hyatt, Marriott, Mandarin Oriental, Peninsula и Shangri-La). «Спрос на размещение в гостинице в Сингапуре настолько силен, что правительство Сингапура объявило о создании ряда новых сайтов для развития отеля, что эквивалентно примерно 6 000 новых номеров». (Asia Pulse) «InterContinental Hotels Group, один из крупнейших в мире

отелей компании по количеству номеров, объявили вчера, что она запустит бизнес-модель франчайзинга для своих отелей Holiday Inn Express в Китае, чтобы быстрее расширить свой местный портфель» (Shanghai Daily) «Мы планируем увеличить присутствие в Китае до 125 отелей, охватывающих четыре марки IHG, к 2008 году, а бренд Holiday Inn Express внесет существенный вклад», - сказал Кирон Ритчард, вице-президент по китайской стратегии IHG.

Видно, что межконтинентальный использует эти возможности для расширения своих отелей, не учитывая нынешний статус экономики и не позволяя ей полностью влиять на экспансию в азиатские страны. Кроме того, Олимпийские игры в Пекине оказали огромное влияние на создание цветущей и прибыльной индустрии туризма. «Развивающаяся экономика Китая и Олимпиада в этом году, которая состоится в Пекине, внесли непосредственный вклад в эту деятельность, а также в Shanghai World Expo, которая состоится в 2010 году, и факторы». Существует огромное количество деловых и развлекательных мероприятий, и с этим ростом идет строительство новых отелей. «Многие отели ищут международную принадлежность бренда. Когда у вас есть западный бренд в передней части отеля, у вас есть доверие сразу для этого отеля».

**Сохранение изображения бренда** «Цепочки с расширенным потенциалом имеют три традиционных варианта: (1) расширение существующих рынков дома, (2) создание новых продуктов для заполнения ниш на рынке или (3) развитие новых рынков за рубежом. Самые прогрессивные гостиничные сети приняли все три стратегии в разное время, альтернативно или одновременно». Чем больше мест у сети, тем больше лояльности и знакомости она может построить среди существующих и будущих клиентов. Благодаря бренду за рубежом в других странах, он предлагает тип успокоения для путешественников, ищущих надежные гостиничные услуги, и первоклассных туристов, которые ищут комфорт в чужой атмосфере. Однако, поскольку туристы постоянно ищут новый опыт, новые места и новые помещения, создавая чувство лояльности к определенному бренду, сложно. Поэтому, чтобы поддерживать лояльность клиентов к определенному бренду, «необходимо учитывать следующие факторы: (1) каждый бренд должен быть определен таким образом, чтобы соответствовать определенным спецификациям, которые должны быть адаптированы к выбранному сегменту рынка; (2) каждый бренд должен быть создан, чтобы соответствовать постоянным стандартам качества, чтобы привлекать различные сегменты рынка; (3) изображение каждой марки должно использоваться последовательным образом всеми гостиницами сети. «В настоящее время Marriott International смотрит на мировые рынки с новым брендом, создавая высококлассную сеть бутиков, создаваемую в сотрудничестве с Яном Шрагером. Но компания также смотрит на некоторые из своих престижных брендов, таких как Renaissance, Ritz-Carlton и J.W. Marriott, чтобы расширить свое присутствие в мире. С развитием, происходящим во всем мире, поддержание согласованности в каждом бренде стало основным приоритетом для франчайзинговых компаний. «Таким образом, Hilton признает необходимость согласования с партнерами с проверенным опытом и тщательным контролем за его свойствами по всему миру. Необходимость поддерживать стандарты бренда при учете различий, которые каждый рынок представляет, является ключом к успешному расширению на новые международные рынки. «Консистенция бренда более сложна во время простоя, потому что у людей не так много капитала для инвестиций», - сказал Голдман. «Как по-настоящему глобальная компания, у нас есть проблема и возможность создать гостевой опыт, в мире, но все же зависит от конкретных потребностей данного рынка».

**Трудовая стратегия в области международного гостиничного менеджмента** «Hilton Hotel Corp. все чаще получает большую долю доходов от управляющих и франчайзинговых отелей, чем от их владения. Компания владеет около шестидесяти двух тысяч восьмисот отелей, которыми она управляет ... «Владение недвижимостью означает, что Хилтон лучше способен контролировать талант и поощрять достойных сотрудников; это дает людям возможность строить карьеру. «С ростом роста растут боли, а на постоянно меняющемся рынке Китая возникает определенная проблема - нехватка квалифицированных рабочих - от передовых сотрудников до опытных управленческих должностей. Новые свойства, усугубляемые притоком международных компаний из других отраслей, привели к росту спроса на квалифицированных и многоязычных сотрудников». Желание сохранить определенных людей, в то же время нуждающихся в периферийной рабочей силе, представляет собой управление со сложными мотивационными обязательствами - менеджеры имеют, чтобы получить лучшее из людей, имеющих свободное владение. Обучение и рост ваших собственных квалифицированных людей может быть дорогостоящим, но уход на рынок труда сопряжен с риском дисфункции рынка. «В случае рабочей стратегии мы думаем о людях, навыках, мотивации, знаниях, о том, как должна быть организована

работа, контроль и авторитет. Это кирпичи, которые составляют любую организацию». Существует семь измерений организации: стабильность, дифференциация профессиональных качеств, возможности обучения, награды, база знаний, межгрупповые отношения и моральный дух. Для международных гостиничных компаний общая политика заключается в том, чтобы «местные условия» преобладали в силу трудового законодательства. Менеджеры должны тщательно подвергать сомнению каждый из аспектов организации при анализе стратегии. В политическом руководстве изложены политики и процедуры. Одна из проблем, которую разделяют все гостиничные компании, - это затраты на развитие сотрудников, которые станут руководителями и менеджерами. Сотрудники оцениваются в своей ранней занятости за свои технические навыки, а не за управленческие навыки. «Общей проблемой в развитии менеджеров отеля является то, что они часто видят свою самоидентификацию в оригинальных технологических терминах. Это барьер». Роль стратегии заключается в обеспечении того, чтобы руководство карьерой знало карьерный путь и помогало людям расти на карьерном пути. «Международный аспект создает дополнительные проблемы. Есть три проблемы. Во-первых, управление имеет разные ценности и стиль в разных культурах. Во-вторых, темпы обучения различаются в разных странах. В некоторых странах неквалифицированная работа может рассматриваться как квалифицированная в другом. В-третьих, культура международных отелей в основном является западноевропейской, поэтому обучение приобретает дополнительное бремя передачи культуры, а также навыки преподавания и знания». Следующий рисунок.1. показывает самые известные бренд гостиниц мира.

**Будущие прогнозы роста бренда,** в то время как многие крупные гостиничные компании до сих пор строили значительные представительства в крупных иностранных столицах и других городах через крупные отели в центре города, сейчас они растут во всем мире, представляя свои бренды среднего и расширенного времени в странах, которые таких как Китай и Индия. Тем не менее, есть две страны, которые, возможно, также превратятся в горячие точки развития отелей в будущем. «Вьетнам становится недорогой альтернативой производству в Китае, которая должна продолжать укреплять там экономику, - сказал Патрик Форд, президент Lodging Econometrics Inc. И развитие казино в Сингапуре растет, поскольку островная нация стремится конкурировать с Макао. «Las Vegas Sands Corp. в настоящее время строит курортный комплекс Marina Bay Sands в Сингапуре, потому что это туристическое направление, финансовый центр и место для встреч.

Неустойчивая глобальная экономика повлияла на туризм и гостиницы по всему миру, и, тем не менее, расширение не прекратилось полностью. Глядя на расширение отеля в США за рубежом, мы заметили, что сегодня тенденция заключается в расширении стран Тихоокеанского региона, таких как Китай, Гонконг и Сингапур. Однако они могут поглощать небольшие отели / мотели. Конгломераты охватывают различные виды потребностей и удовлетворяют различные группы сегменты жизни, которые включают поездки для бизнеса, отдыха, роскоши или семьи. Поэтому наш прогноз состоит в том, что, хотя сейчас будущий рост гостиничной индустрии будет проходить вокруг Тихоокеанского региона, в конечном итоге расширение будет колебаться, когда спрос будет превышать предложение.



**Рис. 1.** Самые известные бренд гостиниц мира.

Источник: составлено автором на основе: Самые известные бренд мира [Electronic resource]. Access mode: <http://luxuryhotelkentega.blogspot.com/2015/02/luxury-hotel-brands.html> (Reference date: 20/12/ 2018).

### Заключение и выводы

Благодаря невероятному количеству обширных исследований мы обнаружили обширное планирование и процесс до фактического действия. Это включает в себя учет не только культурного, географического местоположения или достопримечательностей иностранного региона, но также и политических и финансовых аспектов. Существует ряд условий, которые компания должна тщательно изучить, прежде чем принимать решение о расширении на международном уровне. Неустойчивая глобальная экономика повлияла на туризм и гостиницы по всему миру, и, тем не менее, расширение не прекратилось полностью. Глядя на расширение отеля в США за рубежом, мы заметили, что сегодня тенденция заключается в расширении стран Тихоокеанского региона, таких как Китай, Гонконг и Сингапур. Однако они могут поглощать небольшие отели / мотели. Конгломераты охватывают различные виды потребностей и удовлетворяют различные группы / сегменты жизни, которые включают поездки для бизнеса, отдыха, роскоши или семьи. Поэтому наш прогноз состоит в том, что, хотя сейчас будущий рост гостиничной индустрии будет проходить вокруг Тихоокеанского региона, в конечном итоге расширение будет колебаться, когда спрос будет превышать предложение.

#### Список литературы:

1. Дойль П. Стратегии бренда, основанные на ценности бренда для акционеров / П. Дойль // Маркетинг и маркетинговые исследования. - 2011. - № 1. - С. 38-48.
2. Кафтанджиев Христо Герои и красавицы в рекламе; Питер - Москва, 2008. - 224 с.
3. Гэд Томас 4D брэндинг: взламывая корпоративный код сетевой экономики; Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге - Москва, 2005. - 230 с.
4. [www.resorttrades.com](http://www.resorttrades.com)
5. Самые известные бренд мира [Electronic resource]. Access mode: <http://luxuryhotelkentega.blogspot.com/2015/02/luxury-hotel-brands.html>
6. Шанхайская ежедневная газета
7. <http://www.franchise.org/what-are-common-franchise-terms>

УДК 36.01.79

### АНАЛИЗ МИРОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Гаврюшов Егор Дмитриевич

студент 18-СПО-ПКС-01

Научный руководитель: Сотникова Анна Николаевна

к.г.н., доцент преподаватель ФСПО

НАН ЧОУ ВО Академии ИМСИТ, г. Краснодар

В настоящее время можно выделить два основных показателя, каждый из которых убедительно свидетельствует о начале перехода промышленно развитых стран на качественно новый этап технологического развития, который принято называть веком информации:

- 1) время удвоения объема накопленных научных знаний составляет уже 3—4 года;
- 2) материальные затраты на хранение, передачу и переработку информации превышают аналогичные расходы на энергетику.

В широком смысле информация – общенаучное понятие, включающее в себя обмен сведениями между людьми, обмен сигналами между живой и неживой природой, людьми и устройствами.

Термин «*информация*» происходит от латинского слова «*informatio*» — разъяснение, осведомление, изложение. Информацию передают устно и письменно, с помощью электрических сигналов и радиоволн; получают с помощью органов чувств, электрических датчиков фото и видеокамер.

Информация – это сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состояниях, которые уменьшают имеющиеся о них степень неопределенности, неполноты знаний.

Информация – это новые сведения, позволяющие улучшить процессы, связанные с преобразованием вещества, энергии и самой информации.

Информация неотделима от процесса информирования, поэтому необходимо учитывать источник информации и ее потребителей, так как информация – это новые сведения, принятые, понятые и оцененные конечными потребителями как полезные. Информация, представленная на недоступном для понимания языке является бесполезной. Информацией являются сведения, расширяющие запас знаний конечного потребителя об окружающем мире. Часто информацию сравнивают со словом «данные», но это не одно и то же. Данные могут рассматриваться как признаки или записанные наблюдения, которые

по каким-то причинам не используются, а только хранятся. Когда появляется возможность использовать данные, они превращаются в информацию.

Одной из важнейших разновидностей информации является экономическая. Ее отличительная черта – связь с процессами управления, коллективами людей, организациями. Экономическая информация сопровождает процессы производства, распределения, обмена и потребления, материальных благ и услуг. Значительная часть информации связана с общественным производством и может быть названа производственной информацией.

Экономическая информация – это совокупность сведений, отражающих социальные, экономические процессы, и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере.

Информационные ресурсы – документы и массивы документов в информационных системах. В течение всей истории развития цивилизации предметом труда оставались материальные объекты, деятельность за пределами материального производства и обслуживания, как правило, относилась к категории непроизводственных затрат.

Важной является проблема понимания сущности информационного ресурса, как формы представления данных и знаний, его роли в социальных процессах, а также закономерности формирования, преобразования и распространения различных видов информационных ресурсов общества.

Информационный потенциал становится таким же важным экономическим и социальным фактором развития, как энергетический, промышленный и оборонный потенциал, а также численность и образовательный потенциал.

В понятие информационный потенциал общества включаются не только весь индустриально технологический комплекс средств информации, информатики той или иной страны, но также и сеть научно-исследовательских, учебных, административных, коммерческих и других организационных и социальных институтов, деятельность которых содействует эффективному использованию информационных ресурсов, а также подготовки для этих целей необходимого количества специалистов соответствующего профиля. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема повышения информационной культуры общества, то есть степени его подготовки к эффективному использованию информационных ресурсов и продуцированию новых знаний.

Суть проблемы в том, что остро ощущается тенденция отставания и темпов уровня образования в области информатики и информационных технологий от соответствующих темпов и уровня развития инструментальных средств. Такая тенденция имеет глобальный характер, что связано с инерционной образовательной системой. В России это особая проблема, так как низкий уровень оснащенности современными средствами информационных и новейших технологий в учебных заведениях. Еще одна проблема в том, что для обеспечения эффективного использования этих ресурсов и их оптимизации, необходимо осуществить электронизацию информационных фондов.

Важно не только произвести большое количество продукции, но произвести нужную продукцию в определенное время, с определенными затратами и так далее. Поэтому в информационном обществе повышается не только качество потребления, но и качество производства; человек, использующий информационные технологии, имеет лучшие условия труда. В настоящее время развитые страны мира (США, Япония, страны Западной Европы) фактически уже вступили в информационное общество, другие же, в том числе и Россия, находятся на ближних подступах к нему.

В качестве критериев развитости информационного общества можно выбрать три: наличие компьютеров, уровень развития компьютерных сетей и количество населения, занятого в информационной сфере, а также использующего информационные и коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности.

Информационная культура. Количество информации в современном обществе стремительно нарастает, человек оказывается погруженным в море информации. Поэтому необходимо обладать информационной культурой, то есть знаниями и умениями в области информационных и коммуникационных технологий, а также быть знакомым с юридическими и этическими нормами в этой сфере.

#### **Список литературы:**

1. Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации».
2. Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 77-ФЗ «Об обязательном экземпляре документов».

3. Постановление Правительства РФ от 24 июля 1995 г. № 739 «Об обязательных экземплярах изданий».
4. Постановление Правительства РФ от 10 июля 1998 г. № 736 «О совершенствовании системы научно-технической информации и экономических исследований».
5. Арский Ю. М., Гиляревский Р. С. и др. Информационный рынок России. - М.: ВИНТИ, 1996.

## ОТБОР И ПОДБОР ПЕРСОНАЛА В СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

**Гришагин Максим Дмитриевич**

студент 2 курса магистратуры ИЭП Управление персоналом  
Нижегородский национальный исследовательский университет им. Н.И. Лобачевского,  
г. Нижний Новгород

**Аннотация.** Данная статья раскрывает особенность спортивной организации, как работодателя, выявляет сущность подбора и отбора персонала в спортивные организации, раскрывает методы по осуществлению данных мероприятий.

**Ключевые слова:** персонал, подбор персонала, отбор персонала, спортивные организации, методики.

Актуальность проблемы в сфере управления персоналом в спортивных организациях обусловлена следующим: в нашей стране в условиях развития рыночной экономики усиливается значимость физкультурно-спортивной деятельности, растёт общественный интерес к спорту и физической культуре.

Россия заинтересована в воспитании талантливых спортсменов, и для достижения этой цели спортивные организации должны привлекать тренеров, которые будут заниматься подготовкой спортивного будущего нашей страны.

На этом фоне встает вопрос не только регулирования трудовой деятельности тренеров, которая является весьма специфичной, имея профессиональную спортивную направленность, но и, в первую очередь, подбора персонала работодателями, функционирующими в области спорта и физической культуры.

Спортивная организация является особым видом работодателя, действующего в определённой организационно-правовой форме с целью организации и реализации спортивных соревнований и иных мероприятий, связанных с подготовкой к спортивным соревнованиям [1].

Целями спортивных организаций являются поддержание здоровья человека, развитие его физических способностей и их использование исходя из потребностей общественной практики. Все это требует наличия в спортивных организациях персонала, имеющего высокую профессиональную квалификацию в сфере спорта и медицины.

Спортивные организации в нашей стране, в большинстве своем, представлены малыми или средними организациями, где численность персонала составляет до 200 человек. Сотрудники, как правило, хорошо друг друга знают, и от них требуются такие качества, как коммуникабельность, доброжелательность, терпимость, желание работать в коллективе.

Небольшие размеры заставляют организацию оптимально использовать творческий, физический, образовательный, интеллектуальный потенциал каждого сотрудника. Поэтому важным элементом в системе управления персоналом спортивных организаций является правильный подбор и отбор персонала [2].

Сегодня имеется множество методик по подбору и отбору персонала на вакантные места.

Подбор персонала – это система действий по привлечению кандидатов на вакантные места, обладающих определенными необходимыми качествами для достижения организацией определённых целей. Подбором персонала является поиск, оценка профессиональных качеств и последующий наём сотрудников.

Отбор персонала – это процесс исследования профессиональных и психологических качеств работников, целью которого является установление его пригодности по выполнению обязанностей на рабочем месте или должности.

Проблема поиска персонала в спортивных организациях решается различными методами, строго индивидуально. Можно выделить самые распространенные из них:

- поиск внутри организации;
- посредством собственных сотрудников;
- посредством объявлений в СМИ;
- посредством объявлений в интернете;

- обращение в частные кадровые агентства;
- поиск в ВУЗах [3].

Рассмотрим эти методы более подробно.

**Поиск внутри организации.** Данный метод чаще всего используется при поиске кандидатов на должности руководителей среднего и высшего звена. Назначение на вакантное место сотрудника, который давно работает в организации, а значит, изнутри знает все тонкости процесса, даст больший эффект.

**Подбор с помощью сотрудников.** Данный метод за счёт налаживания тесных контактов с сотрудниками, которые уже давно работают в спортивной организации, позволяет обеспечить высокую степень совместимости нового сотрудника со всем коллективом. Поскольку такие сотрудники знают друг друга, то столкновения профессиональных интересов будут практически исключены.

**Объявления в СМИ.** Рекламную информацию при подборе высококвалифицированных специалистов в сфере спорта следует размещать в профильных журналах, либо в популярных газетах в соответствующих рубриках.

**Объявления в Интернете.** Данный способ набирает популярность с каждым годом. Соискатели размещают на специализированных сайтах свои резюме, а работодатели имеют возможность их просмотреть. Практически все спортивные организации имеют собственные сайты, где размещают информацию о поиске необходимых сотрудников.

**Кадровые агентства.** Данный метод популярен среди тех спортивных организаций, которые не хотят тратить большое количество времени на подбор персонала, полагаясь на профессионалов. Работодатель определяет свои требования к кандидату, кадровое агентство продлевает всю дальнейшую работу. Успех в подборе кадров напрямую зависит от чётких формулировок требований работодателя к будущему сотруднику.

**ВУЗы.** Крупные спортивные организации могут обращать своё внимание на выпускников ВУЗов, поскольку есть возможность «вырастить» их исходя из собственных требований. Однако в этом случае может потребоваться продолжительный период адаптации сотрудника, а результат будет виден только через некоторое время.

Далее работодателю необходимо произвести отбор из наиболее подходящих кандидатов, чтобы спортивная организация продолжала свою деятельность и развитие.

К традиционным методам отбора персонала относятся:

- резюме;
- собеседование;
- анкетирование;
- тестирование [4].

**Резюме.** Подается до личной встречи работодателя и соискателя. В нем соискатель отображает краткую информацию о себе, которую хочет донести до работодателя. С помощью резюме работодатель принимает решение: стоит приглашать соискателя на встречу или отказать сразу.

**Собеседование.** Данный метод является преимущественным в подборе и отборе персонала. Его популярность заключается в том, что работодатель за небольшой промежуток времени приобретает достаточно полное представление о соискателе.

Обычно собеседование осуществляется в виде беседы. Работодатель или менеджер по персоналу задает соискателю вопросы, касающиеся:

- личных качеств соискателя;
- его профессионализма;
- интересов и хобби.

**Анкетирование** – предполагает ответы на вопросы, касающиеся возраста, образования, адреса и прочие. Данный метод требует временных и финансовых затрат, поскольку сначала необходимо организовать анкетирование, а затем изучить и проанализировать все полученные данные.

**Тестирование.** С помощью данного метода можно получить наиболее надежную информацию о профессиональных качествах соискателя, его способности исполнять определённую работу. Тесты могут быть как психологическими, так и касающиеся профессиональных качеств кандидата.

Необходимо отметить, что этот метод является одним из первых способов, позволяющим выявить профессиональную пригодность кандидата. В отличие от тестов прежних лет, современные тесты являются более совершенными, с их помощью можно выявить конкретные свойства кандидата.

Сейчас тесты являются, скорее, вспомогательным инструментом, который помогает получать

более подробные характеристики соискателя. Важно отметить, что рекомендуется применять только те тесты, которые разрабатывались профессионалами – психологами и спортсменами.

Чаще всего, основным персоналом спортивных организаций являются тренеры. Поэтому при осуществлении подбора и отбора данного вида сотрудников важно обращать внимание на следующий аспект: главным качеством тренера должны быть не его личные достижения, а результаты его подопечных. Поэтому наряду с уровнем образования, квалификации, психологическими особенностями и личными качествами, важно сделать акцент на опыт и плоды его тренерской работы.

Таким образом, важным элементом в системе управления персоналом спортивных организаций является правильный подбор и отбор персонала. Основными методами подбора персонала являются: поиск внутри организации; помощь собственных сотрудников; объявления в СМИ и сети Интернет; обращение в частные кадровые агентства и ВУЗы. К основным методам отбора персонала относятся: резюме; собеседование; анкетирование; тестирование. При осуществлении подбора и отбора тренеров в спортивные организации важно сделать акцент на опыт и результаты тренерской работы соискателя.

#### **Список литературы:**

1. Гусов К. Н., Шевченко О. А. Спортивное право. Правовой статус спортсменов, тренеров, спортивных судей и иных специалистов в области физической культуры и спорта: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Проспект, 2016. С. 15 - 17.
2. Кудрявцева Г. А. Проблемы правового регулирования труда в спортивных организациях // Право: история, теория, практика: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2015 г.). — СПб.: Свое издательство, 2015. — С. 96-99.
3. Малюгина А. Н., Самохвалова С. М. Современные тенденции управления персоналом в сфере подбора персонала //Управление человеческими ресурсами — основа развития инновационной экономики. 2014. № 5. С. 213–217.
4. Жариков В. В., Лыжникова М. А. Инновационные технологии отбора персонала //Экономинфо. 2014. № 21. С. 71–79.

**УДК 338**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РОССИИ**

**Друзьякина Альбина Дмитриевна**

студентка 4 курса учетно-финансового факультета

Научный руководитель: **Клишина Ю.Е.**

к.э.н., кафедры финансы, кредит и страховое дело

Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь

**Аннотация.** На основе анализа изменений в законодательстве о некоммерческих организациях выявлены основные проблемы их деятельности и предложены пути совершенствования законодательства в этой области.

**Ключевые слова:** некоммерческие организации, источники, финансы, законодательство.

Гражданское общество является одной из основ конституционного строя Российской Федерации. Конституция Российской Федерации в статье 1 провозглашает Россию демократическим правовым статусом. При разработке этого положения статья 3 Конституции Российской Федерации устанавливает единственный источник власти - многонациональный народ, который осуществляет свою власть напрямую (через референдумы и свободные выборы), а также через государственные органы и органы местного самоуправления. Наряду со статьей 13 Конституции Российской Федерации устанавливает основу для функционирования основных институтов гражданского общества, демократических принципов создания и функционирования политической системы: идеологического разнообразия, отказа от одной идеологии и запрета на простое существование государственной и (или) обязательной идеологии. Независимость гражданского общества от институтов государственной власти основываются на принципах народного суверенитета, многообразия собственности, свободы экономической деятельности, идеологического разнообразия, политического плюрализма и многопартийности.

Конституция Российской Федерации реализует эти принципы через конкретные права и свободы, направленные на достижение целей граждан и их объединений, защиту законных интересов и ограничение вмешательства государства в проявления активной позиции гражданского общества. Одним из важных элементов проявления позиций гражданского общества в Российской Федерации является

создание гражданами на основе объединения и самоорганизации общественных организаций.

На основе принципа идеологического разнообразия (статья 13 Конституции Российской Федерации) общественные объединения имеют возможность участвовать в политической жизни страны. Это способствует более полному осуществлению демократии в стране, участию в политической деятельности новых групп населения, формированию правовой политической оппозиции, многопартийности. Обеспечить, реализацию принципа политического плюрализма, чтобы не навредила обществу, в части 5 ст.13 Конституции Российской Федерации установлены ограничения на те общественные объединения, цели и действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя, нарушение целостности Российской Федерации, подрыв безопасности государства, создание вооруженных групп, подстрекающих к социальной, расовой, национальной и религиозной войне. Политический плюрализм, представляющий собой свободу политических действий в рамках закона, позволяет беспартийным гражданам России участвовать в политическом процессе лично или с помощью независимых ассоциаций и движений. В соответствии с пунктом 2 статьи 2 Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (далее — Закон об НКО) некоммерческие организации (далее — НКО) создаются для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, научных и управленческих целей. В число НКО входят общественные и религиозные организации (объединения) [2]. «Третий сектор»- это коллективная концепция, объединяющая все типы и формы некоммерческих (общественных) организаций, в том числе действующих без государственной регистрации. Сегодня «третий сектор» принял и активно развивает направление электронного взаимодействия граждан между собой, с НПО, органами государственной власти [1] и участием в прямой реализации прав граждан.

Главной особенностью правового статуса НКО является право выдвигать кандидатов на муниципальных выборах [3]. В России на данный момент происходит сокращение третьего сектора при том, что государство обеспечивает поддержкой финансирование. По данным Федеральной службы государственной статистики России, в 2013 году было 10495 зарегистрированных общественных объединений, из них 53026 общественных организаций, в 2016 году — всего 100405 общественных объединений, из них 55886 общественных организаций [2]. Причины сокращения числа общественных объединений является принятие поправок к Закону о НПО: Министерство юстиции Российской Федерации может по своему усмотрению вносить в реестр иностранных агентов любые общественные ассоциация, занимающаяся «политической деятельностью» или финансируемая из-за рубежа. Важно отметить, что четкой формулировки «политической деятельности» Закон о НКО не содержал, что создавало проблемы в понимании и толковании термина представителями общественных организаций и Министерства Юстиции РФ. Президент РФ также подчеркнул, что формулировка «политическая деятельность» должна быть единообразной [1]. По состоянию на 03.02.2016 г. НКО в статусе иностранного агента 116 общественных организаций, из них 21 НКО прекратили свою деятельность, в связи с их ликвидацией. Руководство некоторых НКО, например, межрегиональная организация «Комитет против пыток», приняла решение о ликвидации только из-за несогласия формулировки «иностраный агент», которая воспринимается в обществе как шпионаж. К 2016 году ситуация изменилась: 22 января на сайте Министерства Юстиции РФ и сайте Гражданских инициатив был опубликован законопроект, в котором была дана точная формулировка «политической деятельности». Но на этапе обсуждения изменений в федеральном законе о НПО веб-сайт Всероссийского гражданского форума (UCF) опубликовал обращение к государственным органам с просьбой не допускать изменений (а именно, расшифровки термина «политическая деятельность»), «Поскольку инновации» ставят какую-либо общественную деятельность». Однако в июне 2016 года поправки вступили в силу. Таким образом, благодаря Комитету по гражданским инициативам и Министерству юстиции Российской Федерации были внесены изменения, которые устранили непонимание понятия «политическая деятельность» между государственными органами и общественными организациями. Статус иностранного агента налагает определенные обязательства на НКО на предоставление документов, в том числе финансовых, в уполномоченные органы (пункт 3 статьи 32 Закона о НПО). [1]

Большие суммы штрафов вынуждают руководство некоторых общественных организаций сокращать штат, а это сказывается на уровне безработицы, и еще одной главной проблемой является контроль государственных структур над НКО в сфере их деятельности и расходования финансовых средств. В целях решения данной проблемы необходимо привлечь помощь общественных контролеров, т. е. подключение процедуры общественного контроля. Это способствует сокращению расходования бюджетных средств, чем предотвращает возникновение кризиса, а также позволит гражданам РФ ближе

познакомиться с общественными организациями и их деятельностью. Ведь по итогам социологических опросов большая часть населения РФ не знакома с третьим сектором. Стоит отметить, что общественные контролеры не имеют плана проверок НКО в отличие государственных органов. Это позволит обеспечить наиболее полный и детальный контроль над деятельностью и финансированием НКО. Таким образом, можно сделать вывод, что закон о НКО ставит общественные организации в трудное положение, что вызывает бурное обсуждение, как в России, так и за рубежом [1].

**Список литературы:**

1. Воробьева Е.И. «Общественные организации в структуре гражданского общества» В сборнике: Наука, образование, общество: тенденции и перспективы Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 5 частях. ООО «АР-Консалт». 2014. С. 124–126.
2. Воробьева Е. И. Современные проблемы функционирования некоммерческих организаций в России // Молодой ученый. — 2016. — №21. — С. 577-580. — URL <https://moluch.ru/archive/125/34871/> (дата обращения: 24.11.2018).
3. Громько С. В., Курячая М.М Проблемы совершенствования процедур общественных обсуждений и публичных слушаний в механизме общественного контроля в Российской Федерации // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2015. Т. 1. № 3 (3). С. 124–131

**УДК 336.012.23**

**АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИТКОИНА И ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ В  
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Ламкова Алена Алексеевна**

студентка кафедры бухгалтерского учета и аудита

**Маклецова Дарья Владимировна**

студентка кафедры финансового менеджмента

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены риски использования биткоина, а также целесообразность и актуальность этого использования. Криптовалюта, в целом, является новым инструментом в концепции современной экономики. Она абсолютно не регулируется человеком, что является как ее достоинством, так и недостатком. В использовании биткоина есть множество спорных и противоречивых вопросов, которые и будут рассмотрены в данной статье.

**Ключевые слова:** биткоин, валюта, деньги, криптовалюта, майнинг, платежные средства.

В данной работе мы рассмотрим актуальность и целесообразность использования биткоина в мире, а также связанные с этим риски. Несмотря на расхожее мнение о том, что криптовалюты имеют вид финансовой пирамиды, при которой все инвестированные средства используются для выплат последующим инвесторам, а не для покупки ликвидных активов, биткоин можно рассматривать и как новый эффективный актив в мировом финансовом сегменте.

Биткоин – цифровая валюта, изобретенная в 2009 году человеком или группой людей под псевдонимом Сатоши Накамото. Также биткоин можно назвать виртуальной валютой, не привязанной к деньгам, эмитированными государством. Биткоин не имеет привязки ни к одному мировому банку или экономике какой-либо страны. У данной криптовалюты есть свой курс, формирующийся на фоне спроса.

Особенностью биткоина является то, что рассматриваемая криптовалюта создается с помощью математических методов, поэтому ни один человек не сможет увеличить или ускорить процесс майнинга биткоина. Неважно, сколько человек в данный момент осуществляет добычу биткоинов, скорость добычи по-прежнему остается один блок в 10 минут. Таким образом, биткоин в числе своих плюсов имеет такое достоинство, как защита от неконтролируемой эмиссии. Следовательно, это позволяет предотвратить такое явления несбалансированности денежного рынка, как инфляция. Использование биткоина может предотвратить обесценивание денег и сдерживать рост товарных цен.

Так как физически биткоина не существует, то ведется специальные реестры операций. Отличие биткоинов от привычных нам валют состоит в том, что данные реестры нельзя найти в банках и в платежных системах. Реестры находятся одновременно на всех компьютерах, занятых майнингом. Преимуществом реестром является их криптографическая защита; подделать реестры сразу на всех компьютерах практически невозможно.

Эта криптовалюта также не обеспечена материальными ценностями, однако подкреплена

массовым доверием у пользователей. В то же время как и многие международные средства расчета не обеспечены ни материальными ценностями, ни массовым доверием. Биткоин можно сравнить с сырьевым ресурсом, где сырьевым ресурсом являются мощности компьютеров, так называемых «майнинговых ферм».

Рассмотрим преимущества использования в расчетах биткоинов перед другими платежными средствами. Незначительная величина комиссии при переводе или полное её отсутствие позволяет выигрывать значительную сумму средств на разнице способов переводов данных средств. Это достигается путём минования платёжных сервисов, обменных пунктов, банков.

Возможен перевод очень маленьких сумм, так как комиссия не будет превышать саму сумму. Это может способствовать развитию благотворительности, так как появится возможность переводить небольшие суммы, комиссии при переводе которых не будет превышать данную сумму.

Следующее достоинство биткоина определяется его технической стороной. Система блокчейн помогает контролировать осуществляемые транзакции. Так, монеты нельзя подделать, скопировать или потратить дважды. Данные свойства обеспечивают максимальную честность системы.

Также преимущество биткоин перед другими платежными системами и валютами состоит в мгновенности перевода в любую точку мира.

Работа системы основана на математике и криптографии и практически не зависит от человеческого фактора, что делает систему устойчивее существующих аналогов платежных систем.

Однако наряду с достоинствами биткоинов существуют и недостатки, влекущие за собой определенные риски. Так, за биткоином не стоит ни одного официального института. То есть потерю биткоинов никто не возместит их владельцам. Существуют биткоин-кошельки, использующихся для переводов и оплаты услуг, в которых хранятся цифровые ключи для транзакций. Теряя такой ключ, пользователь теряет деньги навсегда, потому что вернуть их просто невозможно. Это происходит из-за того, что у биткоина абсолютно отсутствуют какие-либо регуляторы.

Из-за анонимности биткоин вне закона большинства стран, призванных противодействовать отмыванию доходов, уклонению от налогов и финансированию терроризма. Однако при легализации биткоина у бизнеса появится возможность упростить схему оплаты для удаленных работников.

На сегодняшний момент при использовании биткоинов как средство оплаты за работу невозможно будет взимать налог на доход, так как получатель анонимен. В случае легализации операций с биткоинами государство сможет бороться с незаконными денежными переводами.

Также стоит отметить, что ожидается снижение рентабельности добычи криптовалют, переход майнеров к биржевой торговле. Биткоины остаются наиболее востребованными на биржах, поэтому владельцы монет получают доход за счёт позитивных колебаний курса валюты.

Несмотря на обвал рынка криптовалют в 2018 году, большинство экспертов все же считают, что биткоин остается весьма жизнеспособен и спад имеет временный характер.

Подведем итог в рассмотрении особенностей биткоина.

Одной из главных особенностей является то, что система биткоина полностью децентрализована. То есть, никем не регулируется. В системе биткоин нет ограничений по размеру транзакций и все участники имеют равные права и возможности.

Следующей особенностью является необратимость операции. Операции нельзя остановить, отменить или заблокировать, потому что в основе процесса лежит особые математические методы, не регулируемые кем-либо.

Но преимущество достаточно сложных математических методов в системе Биткоин состоит в безопасности биткоин-кошелька. Взломать такой кошелек практически невозможно, так как Все данные хранятся в специальном файле, доступ к которому есть только у владельца этого кошелька. Операции защищены и от «перехвата» данных при транзакции в отличие от банковской системы, так как криптографические записи системы Биткоин гарантируют конфиденциальность и безопасность.

Среди других особенностей биткоина можно выделить защиту от неконтролируемой эмиссии, обеспеченной математическими методами, обслуживающими данную систему. Это может позволить предотвратить инфляцию и сдерживать рост товарных цен.

Но не стоит забывать о том, что биткоин не регулирует ни один официальный институт и потерю биткоинов никто не сможет возместить.

Анонимность биткоина ставит под угрозу защиту от отмывания доходов и от уклонения от налогов. Однако в случае легализации биткоина у государства будет больше возможностей для контроля операций с ним.

Таким образом, в век технологий биткоин может стать конкурентной денежной единицей. Не прекращается рост количества пользователей и количества проведенных транзакций. Также растёт число компаний, внедряющих биткоин в свои платежные системы. Биткоин привлекателен для инвестиций, однако стоит следить за ситуацией на рынке – развитием конкурирующих электронных валют или хакерскими атаками на биткоин.

Но с другой стороны, в этой системе есть ряд подводных камней, про которые не следует забывать. Важным недостатком биткоина является влияние информационного фона на перепады курсовых котировок. Также существуют проблемы на законодательном уровне, связанные с легальностью биткоина. Помимо этого существует угроза частичной криминализации биткоина.

Также у пользователей может возникнуть ряд трудностей, связанные с недостатками система. Так, например, для майнинга требуются все более и более производительные мощности. Таким образом, добыча монет сопряжена все с большими материальными затратами.

Помимо прочего есть проблема отсутствия обеспечения биткоина. Биткоин является валютой, основанной на доверии между участниками криптовалютной сети. Этим и обусловлены рекордные показатели волатильности.

#### **Список литературы:**

1. <https://cryptonyka.com/slozhnost-bitcoina>
2. <https://journal.tinkoff.ru/bitcoin>
3. <https://prostocoin.com/blog/bitcoin-guide>
4. <https://tehnoobzor.com/cryptolife/bitcoin/2018-nedostatki-bitkoin-sredi-drugih-kriptovalyut>
5. [www.rezultatgroup.com](http://www.rezultatgroup.com)

#### **УДК 908**

### **РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БАШКОРТОСТАНА В ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ**

**Стоцкая Диана Рашитовна**

студент 2 курса бакалавриата, биологический факультет

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Фазылов Ильшат Занфирович**

студент 1 курса магистратуры

**Стоцкий Кирилл Степанович**

студент 1 курса магистратуры

кафедра электромеханики факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет, г. Уфа

**Аннотация.** Великая Отечественная война нанесла огромный ущерб экономическому потенциалу страны. Промышленность СССР в западных регионах была практически полностью выведена из строя. Несмотря на трудности, промышленность БАССР в эти годы развивалась в целом успешно. Наиболее быстрыми темпами развивалась химическая и нефтеперерабатывающая промышленность. Вошли в строй действующих десятки химических и нефтехимических производств.

**Ключевые слова:** послевоенная промышленность, Башкортостан, нефтедобыча, нефтехимия, химическая промышленность.

После Великой Отечественной войны развитие народного хозяйства Башкортостана происходило в более благоприятных условиях, нежели в западной части СССР, т.к. на территории республики не проходили военные действия. Однако на предприятиях большинстве своем выпускалась военная продукция, ощущалась нехватка квалифицированной рабочей силы [1]. Обстановка с рабочей силой несколько разрядилась в связи с массовой демобилизацией военнослужащих из армии. Вовлекалась в промышленность сельская молодежь, расширялась сеть учебных заведений трудовых резервов.

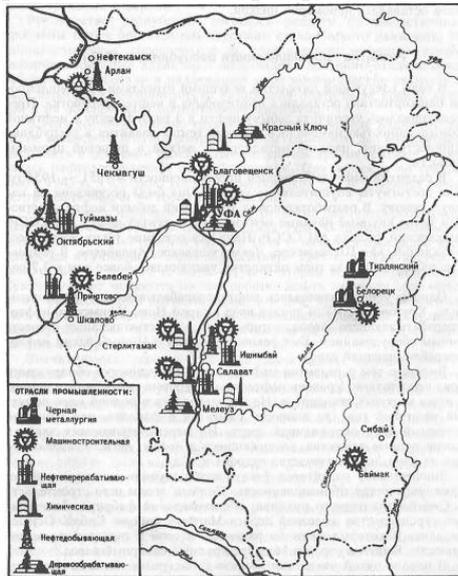
В послевоенные годы широко развивалась нефтедобывающая промышленность республики. По сравнению с 1945 г. объемы добычи нефти выросли в 4 раза. Разведывались новые месторождения – город Октябрьский, Арланское, Шкаповское.

В связи развитием нефтедобывающей отрасли, получило развитие нефтеперерабатывающая промышленность. Крупные заводы открывались в городе Уфа. Для обеспечения бесперебойного поступления нефти в 1946 г. проложен нефтепровод «Туймазы – Уфа». Уровень добычи нефти по стране был на втором месте, а по переработке первое.

Вскоре в нефтяной промышленности Башкирской АССР обнаружился и ряд недостатков. Уровень

нефтеотдачи буровых скважин был намного ниже мировых стандартов, а попутных нефтяной газ вообще не использовался и просто сжигался в факелах, нанося вред экологии.

Химическая промышленность также развивалась в послевоенные годы. Начато строительство крупного нефтехимического комбината (г. Салават), медносерного завода (г. Сибай), содового завода (г. Стерлитамак). Центры основных промышленных центров республики показана на рисунке 1.



**Рисунок 1.** Промышленность Башкортостана в послевоенные годы.

Быстрое развитие промышленности в Башкортостана в эти годы также обусловлено тем, что было эвакуировано много промышленных предприятий с оккупированных территорий. Главными проблемами оставались упомянутая выше нехватка рабочей силы, а также устаревшее оборудование. Не хватало финансовых средств, поэтому обновление станков шло с большим трудом. По-прежнему выпускалась продукция, ориентированная на военно-промышленный комплекс. Товары народного потребления выпускались в небольших количествах, и они были неконкурентоспособны на рынке [2].

Из-за широкого промышленного развития в Башкирской АССР начал появляться дефицит электрической мощности. В связи с этим началось расширение Салаватской ТЭЦ, наращивались мощности Уфимской ТЭЦ № 3, строилась крупнейшая в стране ТЭЦ № 4 в Уфе, началось строительство Павловской ГЭС. В результате проблема энергоснабжения промышленности в целом решалась положительно.

Значительное развитие в республике получили машиностроение, металлургическая промышленность. Быстрыми темпами продолжалось строительство Сибайского медного рудника, обогатительной фабрики. Успешно окончено прокладка железной дороги Магнитогорск — Сибай. Осуществлялись некоторые меры по развитию легкой и пищевой промышленности. Вошел в строй в Мелеузе крупный сахарный завод.

Благосостояние и культурный уровень рабочих за эти годы в определенной мере возросли. Был восстановлен 8-часовой рабочий день, рабочим предоставлялись отпуска. Отменили карточную систему. В снабжении населения продуктами питания и промышленными товарами были некоторые положительные сдвиги. Но заработная плата рабочих до сих пор была невысокой.

**Список литературы:**

1. Электронный ресурс. <https://dic.academic.ru>. - (Дата обращения: 5.01.2019)
2. Абалкин Л.И. – Экономическая история СССР. – М., 2007. – 496 с.

УДК 330

**ВЫБОР РЕСУРСНЫХ ПРИОРИТЕТОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ  
РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

**Чибирикова Татьяна Сергеевна**

студентка

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

**Аннотация.** Современный этап развития экономики сопровождается возрастающими масштабами потребления ресурсов, преобладанием добывающей и обрабатывающей промышленности. Также наблюдается резкое усложнение процесса взаимодействия природы и общества, глобализация проблемы нерационального использования природных ресурсов. В этой связи большое значение приобретает изучение остаточных запасов полезных ископаемых нашей страны и мира в целом, выявление проблемы истощаемости ресурсов и пути ее решения.

**Ключевые слова:** природные ресурсы, запасы, нефть, природный газ, топливно-энергетический кризис.

Россия является одним из богатейших мировых держав по запасам природных ресурсов. В недрах российских земель большие залежи нефти, природного газа, каменного угля, драгоценных и черных металлов, редкоземельных элементов и других полезных ископаемых, являющихся опорой современного прогрессивного производства. Площадь земельных угодий позволяет в полной мере обеспечить население страны сельскохозяйственной продукцией. В то же время проблемы выбора ресурсных приоритетов и социально-эффективного их использования стоят перед современным российским обществом особенно остро, так как большинство ресурсов относятся к категории не возобновляемых. Современная индустрия, в особенности такие ее отрасли как, химическая, выплавка легких металлов, отличается повышенной потребностью в энергии, воде и сырье. Нефть и газ стали главными источниками энергии и вместе с тем важными сырьевыми ресурсами химической промышленности. Этими обстоятельствами объясняется все возрастающая эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. В таблице № 1 показана тенденция роста с 2017 по I квартал 2018 года добычи таких полезных ископаемых, как нефть и природный газ. Объем добычи нефти увеличился на 29 млн т., газа на 85,7 млрд. м<sup>3</sup>. Производство каждого нового синтетического продукта влечет за собой «цепные реакции» в технологии. В современную индустрию вовлекаются почти все химические элементы, существующие на Земле [3].

**Таблица 1.** Добыча полезных ископаемых: нефть, газ (данные Росстата).

| Вид добываемого полезного ископаемого               | I квартал 2018 г. | 2017 г. |
|---|-------------------|---------|
| Нефть добытая, включая газовый конденсат, млн. тонн | 130               | 101,0   |
| Природный газ, млрд. м <sup>3</sup>                 | 180               | 94,3    |

Перед человечеством встал вопрос: надолго ли хватит ему необходимых природных ресурсов? На 1 января 2017 года запасы нефти категорий C1 составили 17,8 млрд тонн (112 млрд баррелей), категории C2 – 10,9 млрд тонн (68,6 млрд баррелей). По данным Информационного управления Министерства энергетики США, запасы газа в России составили по категориям C1 48,8 трлн кубометров, по категории C2 — 19,6 трлн кубометров. [10]

В таблице № 2 отражены доказанные запасы природного газа нашей страны по данным нефтегазовой компании «Газпром». В 2017 году остаточные запасы значительно уменьшились по сравнению с 2015 годом на 25 655,9 млрд куб м. Но 2016 год отличается незначительным, но все таки заметным ростом объема разведанных запасов горючего в тенденции с 2015 годом, 2 770 млрд куб м. Анализируя, сложившуюся картину, стоит задумать, что же будет дальше, если за год наша страна использовала 28 455,9 млрд куб м природного газа. [6]

**Таблица 2.** Запасы газа по данным «Газпром» по международным стандартам PRMS.

| 2015 год          | 2016 год          | 2017 год            |
|-------------------|-------------------|---------------------|
| 44 800 млрд куб м | 47 570 млрд куб м | 19 114,1 млрд куб м |

По запасам угля Россия входит, наряду с Китаем и США, в тройку лидирующих стран мира. Разведанные запасы категории A+B+C1 согласно данным минпромэнерго составляют 193,2 млрд т (19% мировых). Большая часть запасов угля – около 75% - сосредоточено в Сибири (Канско-Ачинский, Кузнецкий, Иркутский бассейны). Так, балансовые запасы углей Канско-Ачинского бассейна составляют 118,3 млрд т. В Кузбассе балансовые запасы достигают 66,4 млрд т, из них 51 млрд т - категории A+B+C1, 115,4 млрд т- категории C2. Только на эти два бассейна приходится 67,8% балансовых запасов страны, в том числе 67,6% - разведанных и 68,2% - предварительно оцененных. [8]

Прошли те времена, когда казалось, что ресурсы Земли неисчерпаемы. Само деление природных ресурсов на неисчерпаемые и исчерпаемые становится все более условным. Все больше видов ресурсов переходит из первой категории во вторую. Сейчас мы уже задумываемся о возможности исчерпания запасов атмосферного кислорода, а в перспективе такой же вопрос может возникнуть даже о ресурсах

солнечной энергии, хотя пока еще поток ее кажется нам практически неисчерпаемым. За время после второй мировой войны было использовано столько минерального сырья, сколько за всю предыдущую историю человечества. Поскольку запасы угля, нефти, газа, железа и других полезных ископаемых не возобновляемы, они будут исчерпаны, по расчётам учёных через несколько десятилетий. Основным видом энергоресурсов пока еще остается минеральное топливо — нефть, газ, уголь. Правда, доля этих источников должна снижаться за счет развития атомной энергетики, основанной на использовании «тяжелого» ядерного топлива — расщепляющихся изотопов урана и тория [5, с 345].

Перспектива нехватки сырьевых ресурсов – реальная опасность для человечества, а энергетический голод не выдумка скептиков: некоторые страны уже сейчас испытывают недостаток энергетических ресурсов. Поэтому важнейшей проблемой становится охрана недр. Она достигается несколькими путями. Кроме поисков новых энергоносителей генеральным направлением следует считать охрану минеральных и энергетических ресурсов от истощения и охрану недр в целом. Истощаются недра в результате потерь газов: метана, оксидов углерода, оксидов азота, соединений серы. Этот процесс инициирован добычей минерального сырья и сопровождает ее. Значительные потери полезных ископаемых и ущерб окружающей среде происходят при разработке месторождений подземным способом. При этом угля теряется (остается в недрах) 20-45%, руд цветных и черных металлов - 15-25%, горно-химического сырья -20-60%. При открытом способе разработки полезных ископаемых потери снижаются в среднем до 12%. Исключительно открытым способом добываются стройматериалы (песок, глина, щебень, гравий) и россыпные ископаемые.

Чрезвычайно велики потери полезных ископаемых из-за несовершенства технологии извлечения. Сейчас доля извлеченной нефти по отношению к разведанным запасам составляет 50-60%. Потери попутного газа составляют 20 млрд т в год, он сжигается в факелах [2].

Но выявление этих проблем лишь первая ступень на пути к эффективному решению. Россия уже встала на путь исправления. Так, Правительство РФ опубликовало постановление от 15 января 2014 г. № 322 Москва об утверждении государственной программы РФ «Воспроизводство и использование природных ресурсов». Основными направлениями деятельности Правительства РФ на период до 2018 года, утвержденными Председателем Правительства РФ 31 января 2013г., были определены следующие направления государственной политики, которые являются в свою очередь частичным решением сохранения доказанных запасов полезных ископаемых:

- оценка нефтегазового ресурсного потенциала и его локализации в пределах Восточно-Сибирской, Западно-Сибирской нефтегазоносных провинций;
- выявление новых зон нефтегазонакопления и новых нефтегазоносных горизонтов в добывающих регионах, освоение шельфовых месторождений и трудноизвлекаемых запасов углеводородного сырья;
- локализация прогнозных ресурсов, прирост запасов углей, превышающий прогнозируемые объемы добычи;
- поиски и оценка богатых и комплексных месторождений урана для отработки горным способом;
- обеспечение рационального использования минерально-сырьевых ресурсов и снижение безвозвратных потерь полезных ископаемых и т.д. [9]

Хочется верить, что наша страна встала на путь исправления. Если мы будем следовать данному курсу, направленному на улучшение природно-ресурсного потенциала России, мы, возможно, сможем избежать топливно-энергетического кризиса.

#### **Список литературы:**

1. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. «Экономика природопользования»: учебник. – М.: ИНФА-м, 2010, - XXVI, 501 с.- (Учебники экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова).
2. Валов А. П. «Исчерпаемость минеральных ресурсов» - статья, [Электронный ресурс] – URL: <http://zoo.kspu.ru>
3. Зигангирова Л.Ф. «Природные ресурсы и их роль в экономике» - реферат, [Электронный ресурс] - URL: <http://www.bestreferat.ru>
4. Каракеян В.И. «Экономика природопользования»: учебник. – Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2016. – 576 с. – (Основы наук).
5. Кузьбожев Э.Н. «Экономическая география и регионалистика (история, методы, состояние и перспективы размещения производственных сил)»: учеб. пособие для бакалавров / Э.Н. Кузьбожев, И.А. Козьева, М.Г. Клевцова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт;

- ИД Юрайт, 2017. – 556 с. – Серия: Бакалавр.
6. Официальный сайт энергетической компании ОАО «Газпром», [Электронный ресурс] – URL: <http://www.gazprom.ru>
  7. Папенов К. В. «Экономика природопользования»: учебник – Э40 М.: ТЕИС, ТК Велби, 2010. – 928 с.
  8. Рохова Л.Н. «Угольная промышленность России 2016-2017 гг.» - обзор, [Электронный ресурс] – URL: <http://infoline.spb.ru>
  9. Российская Федерация. Постановления. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации: постановление [от 15 апреля 2014 г.] № 322: М, 2013 г. – 340 с.
  10. Скобицкая Е. «Россия оказалась на втором месте по запасам нефти в мире» - статья, [Электронный ресурс] – URL: <http://www.dp.ru>

---

## ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

---

**УДК 82-5**

### БИБЛЕЙСКИЕ МОТИВЫ В ТРАКТАТЕ СЁРЕНА КЬЕРКЕГОРА «СТРАХ И ТРЕПЕТ»

**Вершинина Татьяна Викторовна**

студентка 4 курса

Института филологического образования и межкультурных коммуникаций

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа

**Аннотация.** В данной статье описаны библейские мотивы, послужившие опорой трактату Сёрена Кьеркегора. Также в работе прослежен «путь» к задумке и написанию произведения и выявлена первопричина обращения к библейскому сюжету. Решения, принимаемые касательно жизни самим автором, можно толковать, опираясь на события, описанные в книге Бытия.

**Ключевые слова:** Сёрен Кьеркегор, Авраам, Исаак, «Страх и трепет», Михаэль, Регина, трактат.

На тему «человек и вера» можно рассуждать вечно. В рамках этой большой темы о человеке в его отношениях с верой хочется рассказать о датском философе Сёрене Кьеркегоре и его прославившемся трактате «Страх и трепет». Хотя это и не самое грандиозное имя в европейской интеллектуальной традиции. Он не входит ни в великие вехи европейской классики, тем не менее, именно ему применимо изречение Осипа Манделштама: «Не сравнивай!». Пытаться сравнивать философа с иными мыслителями совершенно неверно.

Отец Сёрена Михаэль родился на севере Дании в крестьянской семье, трудившейся на приходском поле. Отсюда, как думается, взялась и фамилия Кьеркегор. Он родился, когда отцу уже исполнилось пятьдесят шесть лет, и потому он называл себя сыном старости. Михаэль любил его, сам занимался с ним богословием, поэзией, географией, но, увы, рвение родителя шло вразрез с трезвой педагогикой. «С детства, – пишет Сёрен, – я находился во власти невыносимой деспотии, я подвергался строгому суровому христианскому воспитанию, говоря по-человечески, безумному воспитанию».

Первая часть глубоко автобиографичной повести Кьеркегора «Страх и трепет» называется «настроение». Слова «страх и трепет» в Книге Бытия относятся к Исааку. Его переживание были так сильны, что Иаков, как сказано клялся страхом отца своего. Трепетом, весьма великим, сын Авраама вострепетал на смертном одре, но до него ещё надо было дойти, а в начале Сёрен в меру своего богатого воображения, личного опыта пытается на всякие лады представить себе состояние юного Исаака. «Лик Авраама, – пишет он, – был исполнен отеческой любви, взор – кротости, а речь – назиданию, но Исаак не в силах был понять его, не мог испытать духовного подъёма, он обнимал колени отца и молил пощадить его молодую жизнь и прекрасные надежды».

«Пятнадцатилетним мальчиком, – пишет Кьеркегор, – я преважно написал школьное сочинение на тему доказательства бытия Бога, бессмертия души, необходимости веры и действительности чуда. На выпускном экзамене мне опять довелось писать о бессмертии души и моё сочинение удостоилось особого одобрения. Несколько позже я получил даже премию за другое сочинение на ту же тему – кто же поверит, что после такого блистательного многообещающего начала я к двадцати пяти годам от роду дошёл до того, что не мог привести ни одного доказательства в пользу бессмертия души.

«Невообразимо трудно, – пишет Сёрен, – в дневнике найти идею, ради которой я буду жить и умру. Четно ищущу я что-либо, что могло бы оживить меня, даже звучный язык средневековья не в

состоянии заполнить образовавшуюся внутри меня пустоту». Кьеркегор хотел было покончить с собой, но к счастью, ограничился лишь тем, что хлопнул дверью родительского дома.

«Если бы вдруг доподлинно стало известно, что Христа никогда не было, церковь продолжала бы существовать, как и прежде, и лишь немногие пастеры смогли бы отказаться от своей комфортной жизни. Спустя восемнадцать столетий всё в христианском мире стало лживым и поверхностным. Отчего и когда из веры сделали инструмент упрощения жизни, в которой всё тривиально и временно. Все хотят спокойствия и счастливой жизни, устойчивости. Именно в этом причина того, что идея христианства извращено, что его вообще нет. Если бы Христос сегодня явился в мир, то был бы, наверное, даже не убит, а высмеян. Это было бы мученичеством во времена господства рассудка, потому что во время чувств и страстей убивают. Христианства здесь больше нет, но если бы захотелось вновь заговорить о нём и обрести его, следовало бы разорвать сердце поэта, и этот поэт – я – пишет Сёрен Кьеркегор. – Вера – это всегда авантюра, прыжок, парадокс, который способен превратить убийство в священное и богоугодное деяние, парадокс, который вновь возвращает Исаака Аврааму, парадокс, который не подвластен никакому мышлению, ибо вера начинается как раз там, где прекращается мышление».

Кьеркегора долго мучал вопрос о том, как Авраам узнал, что это именно Господь искушает его, ведь не умом, и только когда он сам обрёл настоящую взрослую выстраданную веру, он смог его получить, почувствовать всеми кончиками души и тела этот священный трепет от прикосновения Божества, с которым входит в сердце человека слава Господня. «Авраам не был таким уж бесстрашным человеком, но он сумел довериться Богу, быть верным до конца и пройти частью того пути, которым Господь поведет своего сына возлюбленного на соседнюю вершину Голгофы».

Когда Сёрен Кьеркегор вернулся из Берлина, книга об Аврааме была почти готова, и 16 октября 1843 года великолепнейший и достойный огромной похвалы трактат «Страх и трепет», восхищающий и сегодня, уже можно было найти на городских прилавках. Она была издана под псевдонимом молчаливым, одного из персонажей братьев Гримм, который пожертвовал собой, чтобы спасти короля и превратился в камень. Но Копенгаген – это место, где все и все друг о друге знают, а потому этот великолепный трактат был встречен датчанами без должного внимания.

Ещё в юности он был влюблён в очаровательную девушку Регину Ольсен, отвечавшую ему взаимностью. Она была совсем юной, поэтому влюблённые ждали, когда прекрасная, очаровательная особа достигнет совершеннолетия, а юноша защитит магистерскую диссертацию. Когда же девушке через три года ожиданий исполнилось восемнадцать, Сёрен Кьеркегор разрывает помолвку, ссылаясь на свою «неспособность сделать девушку счастливой», как сам же написал в прощальной записке. Но они так и не прожили долгую и счастливую жизнь вместе, так как Кьеркегор оставил возлюбленную и уехал творить. Своей любви жизни философ завещал всё своё небольшое имущество. Она дожила до той поры, когда Сёрен Кьеркегор стал всемирно известным философом, и на вопрос, что же всё-таки произошло, отвечала: «Он принёс меня в жертву Господу».

#### **Список литературы:**

1. Серен Кьеркегор. Страх и трепет. Пер. и комм. Н.В. Исаевой, С.А. Исаева // Кьеркегор С. Страх и трепет. М.: Республика, 1993. (То же // Кьеркегор С. Страх и трепет. М.: Терра-Книжный клуб, Республика, 1998. С. 15-112).
2. Серен Киркегор. Страх и трепет. Вступ. ст., пер. с нем. и примеч. И.С. Нарского // Философские науки. 1991. №6. С. 112-127.
3. Серен Керкегор. Философские крохи. Пер. и примеч. Д.А. Лунгиной // Вопросы философии. 2004. № 1. С. 161-174.
4. Серен Киркегор. Христос есть путь. Пер. Н.Ф. Болдырева // Роде Петер П. Сёрен Киркегор. Челябинск: Урал LTD, 1998. С.367-378.

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 82-5

### БИБЛЕЙСКОЕ НАЧАЛО В ТВОРЧЕСТВЕ ХАНСА КРИСТИАНА АНДЕРСЕНА

Вершинина Татьяна Викторовна

студентка 4 курса

Института филологического образования и межкультурных коммуникаций Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы, г. Уфа

**Аннотация.** В данной статье представлены события из жизни великого писателя-сказочника, повлиявшими на его произведения и ставшими в них предпосылками библейского начала. В работе представлены доказательства библейского сюжета произведений Ханса Кристиана Андерсена. Цель статьи – выяснить причину использования автором библейских образов в своих произведениях.

**Ключевые слова:** сказка, детство писателя, Андерсен, Снежная королева, Библия

«Приносили к нему детей, чтобы он прикоснулся к ним. Ученики же не допускали приносящих, увидев то Иисус вознегодовал и сказал им: «Пустите детей приходите ко Мне и не препятствуйте им, ибо таковых есть Царствие Божие. Истинно, говорю вам, кто не примет Царствия Божия, как дитя, тот не войдет в него. И обняв их, возложил руки на них и благословил их» (Евангелия от Марка).

Как-то на рождество с Хансом Кристианом Андерсеном произошел такой случай. «Погода стояла мягкой, – пишет он – я вышел утром в парк. На широких плитах пьедестала лежал тонкий слой снега. Я как-то бессознательно палкой начертил: «Бессмертие – тот же снежок, что завтра растает, дружок». Я ушёл. Сделалась оттепель. Потом снова хватил мороз. И когда спустя некоторое время я очутился на том же месте я увидел, что снег весь таял, кроме небольшого клочка, на котором и осталось одно лишь слово – бессмертие. Такая игра случая глубоко поразило меня. Я невольно помыслил: «Господи, Боже мой, да я ведь никогда не сомневался в этом».

Как и все бедняки на свете, каждый Новый год Ханс Кристиан Андерсен встречал с надеждой на новую жизнь. Но в 1840 году и правда суждено было её преобразить. «Было у меня детство, которое давно минуло, отрочества у меня не было вовсе, а юность только началась теперь. Только сейчас, на тридцать четвертом году началась для меня настоящая весна. Впрочем, весна ещё не лето, и весной выдаются серые ненастные дни, необходимые, чтобы развилось в нас то, что должно созреть». Из замерзшего слова стали пробиваться сразу два знаменитых ростка: «Снежная королева» и «Сказка моей жизни».

На самом-то деле, это, конечно, одна и та же история, только первая -- это философская поэма для детей и взрослых, а вторая -- повесть для взрослых и детей. Автобиография Ханса Кристиана Андерсена начиналась светло: «История моей жизни скажет всем людям то же, что говорит мне: Господь Бог все направляет к лучшему». Королевское начало было тревожным.

Вы, естественно, помните, что миллиарды осколков разлетелись по белу свету и наделали еще больше бед, попадая в глаза, они заставляли людей видеть все шиворот-навыворот и всех кругом осуждать. Попадая в сердце, превращали его в лёд и лишали человека молитвы «Отче наш», вместо неё в голове крутилась одна лишь таблица умножения. Несчастные уже не видели живой красоты, а могли любоваться только правильными углами.

Как-то раз один старый крестьянин между прочим сообщил Хансу Кристиану Андерсену, что Бог знает всё, что совершается на свете и что должно совершиться. Под вечер этого дня ему случилось несколько отойти от дома он очутился на берегу пруда, сел на большой камень и стал размышлять: «Неужели Бог может знать всё, что совершится на свете? Ну вот положим он назначил мне дожить до глубокой старости, а я вот возьму сейчас, да и утоплюсь. И не выйдет так, как он хочет. Я твёрдо решил утопиться. Я собирался уже прыгнуть, когда новые мысли внезапно озарили мою душу – это дьявол хочет взять власть над тобой, – я вскрикнул громко, бросился оттуда со всех ног, отыскал мать и со слезами кинулся ей на шею, но не она, не никто другой так и не смог попытаться, что же со мной случилось...»

«Детство моё протекло в маленькой каморке, заставленной верстаками, инструментами и всякими приспособлениями для башмачного ремесла. Да, тесно у нас было. Из кухни был ход на чердак. Под окном чердака на водосточном желобе, проходившем между нашим и соседним домом, стоял ящик с землёй. В нём росли лук и петрушка. Это был огород моей матери, он и теперь ещё цветёт в моей сказке «Снежная королева».

«Я рос единственным, а потому балованным ребенком. Зато мне часто и приходилось выслушивать от моей матери напоминания о том, какой я счастливый ребенок: мне жилось куда лучше, чем жилось в детстве ей самой; мне-то жилось, что твоему графчику, а ее, когда она была маленькой, родители выгоняли из дому просить милостыню; она не могла решиться на это и целые дни просиживала в слезах под мостом у реки. Я живо рисовал себе эту картину и заливался горькими слезами». Выше представлен отрывок из сказки автора под скромным названием «Сказка моей жизни».

А осенью, как библейская Русь, матушка ходила собирать случайно оставшиеся после жатвы колосья и обыкновенно брала маленького Ханса Кристиана Андерсена с собой. Раз мы забрели на поле барского имения, где был очень жестокий управляющий. Вдруг мы увидели его с огромным кнутом в руках, бросились бежать, но скоро я потерял с голых ног деревянные башмаки. Сухие, жесткие веточки стали больно колоть мне ноги, и я отстал. Управляющий

уже замахнулся на меня, но я взглянул ему прямо в глаза и невольно сказал: «Как же ты смеешь бить меня, ведь Господь на тебя смотрит...» И суровый человек сразу смягчился, потрепал меня по голове, спросил, как меня зовут и дал денег. Мама была очень сердечной, такой же ласковой, как бабушка, которая ухаживала за садиком в городской больнице и почти такой же неграмотной и суеверной. Она работала прачкой. Христианским просвещением семьи занимался отец. До свадьбы он страстно хотел учиться, но занялся ремеслом, чтобы прокормить семью. Вечерами старший Андерсен вслух читал сказки или комедии, исторические рассказы или повести о дальних странах, но чаще всего Библию. Он глубоко вдумываться в то, что читал, но когда заговаривал об этом с матушкой, оказывалось, что она не понимает его, оттого с годами он всё больше и больше замыкался. Однажды он раскрыл Евангелие и сказал: «Да, Иисус Христос был тоже человек, как и мы, но человек необыкновенный».

Мать пришла от этого в ужас и залилась слезами. Я тоже перепугался и стал просить у Бога прощения моему отцу за такое богохульство. В маминой голове никак не укладывалось, что Бог, сотворивший весь мир, пришёл в него беззащитным младенцем и с малых лет работал в Назарете мастеровым, словно её муж в их маленьком провинциальном Оденсе.

Недалеко от пивоварни, где в печке жгли сухие листья и прочий ссор, была мастерская для бедных старух, занимавшихся пряжей. Я часто бывал там и скоро сделался всеобщим любимцем. Однажды я слышал, как доктор точно объясняет, что находится внутри у человека, слышал, что у нас есть лёгкие, печень, кишки, мне этого было довольно, чтобы по этому поводу тотчас прочитать моим бабушкам целую лекцию. Я смело нарисовал мелом на дверях какие-то Вавилоны и стал что-то нести про сердце и почки. «Такой умный ребенок, не заживется на свете» – говорили старухи, и мне это очень льстило.

«Я прислушивался к всем разговорам вокруг,» – пишет Ханс Кристиан Андерсен и суеверие пустило в моей душе такие же крепкие корни, как и настоящая вера. Отец мог бы исправить ситуацию, но когда Хансу Кристиану Андерсену исполнилось одиннадцать, доброго башмачника не стало. Тело его оставили лежать на постели, а мы с матерью улеглись на полу. Всю ночь пел сверчок. «Он уже умер – говорила мать, – нечего тебе звать его».

«Его взяла ледяная дева, и я понял, что она хотела этим сказать. Я помнил ещё, как прошлой зимой, когда все окна позамерзали, отец показал нам на водяных узорах что-то похожее на женщину, стирающую к нам обе руки. «За мной что ли пришла» – сказал он тогда в шутку. Теперь мама вспомнила об этом. И слова глубоко запали мне в душу».

Чувствуя, что отец не простил бы повторение своей ошибки, Ханс Кристиан Андерсен поклонился ещё пару лет, а потом отправился искать счастье в Копенгаген. Мать смирилась, только когда пришла знахарка и, погадав на картах и кофейной гуще, заявила, что сын непременно станет великим человеком.

Одевшись щеголем со шляпы и брюками, заправленными в сапоги, долговязый юноша отправился с рекомендательным письмом к одной балерине, родившейся в Оденсе также. «Прежде чем позвонить в дверь, я опустился на колени и стал молиться Богу. Как раз в это время по лестнице поднималась какая-то служанка с корзинкой в руках. Она ласково улыбнулась мне, протянула монетку, а я ведь был в моём лучшем наряде».

Хозяйку он решил поразить танцем, попросив предварительно разрешение снять сапоги, иначе они были бы достаточно воздушны, потом он взял свою широкополую шляпу вместо тамбурина и, ударяя в неё, принялся танцевать и петь «на что же нам богатство, на что нам блеск земной». «Мои удивительная жесты, – вспоминает Ханс Кристиан Андерсен, – и всё мое поведение до такой степени поразили её, что она, как я узнал много лет спустя от неё же, приняла меня за сумасшедшего и постаралась поскорее выпроводить».

Я переехал к одной вдове Шкипера, где получал только чашку кофе по утрам. В обеденное время и обыкновенно уходил из дома хозяйка думала, что я кушаю у знакомых, а я сидел в это время на какой-нибудь скамейке в королевском саду и ел грошовую булку. Сапоги мои совсем разорвались, и в сырую погоду я постоянно ходил с мокрыми ногами, тёплой одежды у меня тоже не было. Я был в сущности почти заброшен, но как-то не осознавал все тягости своего положения. В бедной каморке своей постоянно чувствовал присутствие Бога. Я лнул к нему всем сердцем, со всем доверием ребёнка к доброму отцу и часто по вечерам, прочитав вечернюю молитву, я обращался к нему со словами: «Но ничего, скоро ведь всё уладится...» Так или примерно так прошло 20 лет. Добрые люди всё же заметили его, помогли выучиться. Он стал писать стихи и пьесы, романы, сказки под Рождество.

**Список литературы:**

1. Андерсен Х.-К. Сказки и истории. Т. 1. -- Ленинград: Художественная литература, 1969.
2. Брауде Л.Ю. Традиции Андерсена в сказочной литературе (к 100-летию со дня смерти). -- В сборнике: Детская литература. -- М.: Детская литература, 1975.
3. Брауде Л.Ю. Ханс Кристиан Андерсен. -- Ленинград: Просвещение, 1978.
4. Брауде Л.Ю. Сказочники Скандинавии. -- Ленинград: Наука, 1974.
5. Важаев В. Г.-Х. Андерсен. -- М.: Детгиз, 1957.

**УДК 82-5**

**ЗАРОЖДЕНИЕ ИДЕИ ПОВЕСТИ «МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ»**

**Вершинина Татьяна Викторовна**

студентка 4 курса

Института филологического образования и межкультурных коммуникаций Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы, г. Уфа

**Аннотация.** В данной статье представлена правдивая история из жизни французского писателя Антуана де Сент-Экзюпери, повлиявшая на сочинение аллегорической сказки-притчи «Маленький принц». Этот случай является первой ступенью в создании произведения, покоровшего целый мир. Цель статьи – проследить, что привело Антуана де Сент-Экзюпери к написанию «Маленького принца».

**Ключевые слова:** Писатель, аллегорическая сказка-притча, Маленький принц, Антуан де Сент-Экзюпери, пустыня

Мудрая и «человечная» аллегорическая сказка-притча «Маленький принц» – самое известное произведение Антуана де Сент-Экзюпери с авторскими рисунками, в котором простым и проникновенным языком и говорится о самом важном с точки зрения нравственной составляющей жизни: о дружбе и любви, о долге и верности, о красоте и нетерпимости к злу. Хочется отметить, что «Маленький принц» является не только гениальным произведением, но и гимном христианской любви.

Как-то днём в июне 1942 года в прекрасном городе Нью-Йорке профессиональный лётчик, поэт Антуан де Сент-Экзюпери и редактор Курт Хичкок обедали в кафе «Арнольд». Писатель был опечален положением дел: после роспуска французских войск и падения Парижа он оказался безработным, тяжело переживал гибель близкого друга, а экранизация книги «Планета людей» была отложена. Антуан де Сент-Экзюпери рисовал по своему обычаю на простой салфетке силуэт мальчика, на вопрос друга, сидевшего рядом и наблюдавшего за его творческим процессом французский поэт ответил, что он изображает «Маленького друга», которого носит с собой под сердцем. Тогда Хичкок посоветовал товарищу написать рассказ о нём как символе из детства. Писатель воспользовался данным советом и начал сочинять. Это дело избавило его от депрессивного настроения и стало настоящим лекарством от хандры! 6 апреля 1943 года на свет появилось творение Экзюпери – рассказ «Маленький принц». По истечению лет немецкий философ Мартин Хайдеггер назовёт «Маленького принца» одним из величайших трудов экзистенциализма XX века, и будет, по нашему мнению, совершенно прав!

Город Париж, Франция. Конец 1935 года. Эпоха больших, воздушных рейдов. Сто пятьдесят тысяч франков ожидают лётчика, который до новогодний полностью совершит перелёт в Сайгон менее, чем за восемьдесят семь часов. Среди смельчаков, собирающихся во Вьетнам, тридцатипятилетний писатель и журналист Антуан Де Сент-Экзюпери. Премия воодушевляет его не меньше, чем перспектива самого рекорда. «Хоть на какое-то время можно будет вырваться из денежных затруднений, посвятить себя литературе...» – думает француз. Хотя внутреннее ощущение подсказывает ему, что полёт будет не совсем обычным. Как бы там ни было, Антуан де Сент-Экзюпери собирает все свои гонорары за репортажи из Советского Союза, за лекции, за книги; просит помощи у друзей и покупает новенький

быстроходный самолет фирмы «Кадрон» с двигателем «Рено» в двести сорок лошадиных сил. Вместо тяжелой радиоаппаратуры он берет на борт механиком Прево и двадцать девятого декабря вылетает из Бурже. «Через четыре часа пятнадцать минут полёта - вспоминает писатель Экзюпери. – Я подумал, что уже пересек Нил и, следовательно, не мог двигаться дальше по прямой, не рискуя наткнуться на склон Синайских гор. Я решил повернуть на север и спуститься ниже облаков, чтобы в левое стекло мне ударили огни города, который, как я полагал, остались сзади. Во время этого маневра на высоте триста метров я и врезался в грунт. Примерно шесть секунд меня с чудовищной силой непрерывно трясло. Я думал над тем, как истолковать это явление, когда ощутил финальную встряску и увидел, что правое крыло разлетелось на куски». Опасаясь пожара, они с Прево выскочили и вскоре убедились в том, что упали в пустыню, местоположение в которой они с трудом могут определить, и то весьма приблизительно с разницей в триста километров. Все их запасы, за исключением банки с кофе, были уничтожены. Воды не было, связи тоже – так было положено начало одному из самых светлых произведений двадцатого века.

Готовясь к весьма вероятной смерти, Антуан де Сент-Экзюпери впервые задумался над тем, как в сущности эфемерно всё, на что мы тратим жизнь. Путешествуя по планетам, его маленький герой натывается на персонажей, сливающихся в один собирательный образ самого автора: глупого заносчивого короля, обожающего править, пьяницу, дельца, честолюбца и учёного, не видящего дальше своего носа и только фонаришник, занимающийся бессмысленным и очень утомительным трудом, вызывает симпатию. «Он один, по-моему, не смешон, – говорит принц, – потому что он думает не только о себе».

«В первый же день мы израсходовали все наши несколько глотков кофе. На заре второго – собрали на обшивке разбитого самолета немного росы, смешанной с краской и маслом. Это, конечно, не могло удовлетворить жажду. В третью ночь мы рассчитывали собрать немного влаги с разложенного на земле парашюта, но к несчастью, то ли специальный состав, которым он был пропитан, то ли соли, осевшие на стенках бензобаков, которые мы выжили с ткани, заставили нас расплатиться получасом жестокой рвоты за несколько капель выпитой воды. Всё ещё мучимые тошнотой и часто останавливаясь, в этот день они прошли несколько десятков километров, прежде чем добрались до караванного пути, на котором их и подобрала арабы. Это было 1 января 1936 года, наверное, самый счастливый в их жизни Новый год.

«Вода...вода, у тебя нет ни цвета, ни вкуса, ни запаха... Тебя невозможно описать... Тобою наслаждаются, не понимая, что ты такое... Нельзя сказать, что ты необходима для жизни... Ты и есть, сама жизнь...»

Вместо облегчения материального положения перелет Париж – Сайгон принес Экзюпери одни долги и неприятности. В «Эр Франс» он не вернулся... Вскоре он договаривается с одной из центральных газет и отправляется в Испанию, в самый разгар гражданской войны.

Словом «Крепость», во французском переводе Библии – «Цитадель», Антуан де Сент-Экзюпери назвал свою новую книгу, которую начал писать на войне. Он хотел построить Крепость в человеческом сердце. Он говорил, что это его «посмертное произведение», «по сравнению с ним все остальные мои книжонки кажутся всего лишь подготовительными упражнениями». Современная литература таких вещей, действительно, не знает. По жанру она напоминает учительные книги Ветхого Завета, сборники мудрости:

«Медленными шагами шел я вечером среди людей моего народа, укрывая их своей молчаливой любовью. Я тревожился лишь за тех, кого снедал бесплодный огонь, а значит, и тоска. И понял: они излечатся, если я подарю им то, что вынудит их выбирать, жертвовать собой и забывать обо всей Вселенной. Любимый цветок – это, прежде всего, отказ от всех остальных цветов. Иначе он не покажется самым прекрасным. То же самое и с делом, на которое тратишь жизнь. Я не люблю людей с омертвелым сердцем. Тот, кто не тратит себя, становится пустым местом» («Цитадель»).

#### **Список литературы:**

1. Грачёв Р. Антуан де Сент-Экзюпери. – В кн.: Писатели Франции. Под ред. Е. Г. Эткинда. – М., Просвещение, 1964. – С. 661–667.
2. Григорьев В. П. Антуан Сент-Экзюпери: Биография писателя. – Л.: Просвещение, 1973.
3. Губман Б. Л. «Истина для человека – это то, что делает его человеком». [Предисл.] // Сент-Экзюпери А. Маленький принц и другие произвед. М.: Высшая школа, 1992.

УДК 82-5

## ГЕРОИНЯ «ЕВРОПЫ 51» --- СВЯТОЙ ФРАНЦИСК ТОГО ВРЕМЕНИ

Вершинина Татьяна Викторовна

студентка 4 курса

Института филологического образования и межкультурных коммуникаций

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа

**Аннотация.** В данной статье приводится анализ героини Ингрид Бергман в фильме Роберто Росселлини «Европа 51» в сопоставлении в актрисой, исполняющей эту роль. Ингрид Бергман имела в собственной жизни непростую историю отношений с ребёнком, как и Ирэн, её героиня. Цель работы – проследить связь героини Ингрид Бергман и самой актрисы.

**Ключевые слова:** Святой Франциск, Роберто Росселлини, Ингрид Бергман, Ирэн, «Европа 51».

«Что бы мы сделали, если бы святой Франциск пришел сегодня? То же самое. Осмеяли бы его. Я хочу рассказать историю о том, как бы мы повели себя в 1951 году, если б вдруг женщина бросила богатого мужа, свою богатую жизнь, и пошла бы на улицу – помогать бедным, – Роберто Росселлини. – Вновь предложить людям идеалы Христа, кажется, вот задача, наиболее отвечающая истинным глубоким стремлением человечества, которое, забывая об уроках бедняка Франциско, отдавая себя в рабство, жаждет денег, уже утратило даже саму радость жизни. Открыв для себя францисканцев, я вкусил такую радость, что решил срочно разделить её с другими. Тот период был у меня отчасти и горьким и полным разочарования, и вот я обрёл простой и ясный способ поддержать себя – фильмом о Святом Франциске».

«Как и в прежних его лентах, над фильмом о Божьем шуте, Божьем менестреле юродивом работали в основном непрофессионалы – настоящие монахи, его новые друзья. Повесть о современном Франциске тоже должна была быть неореальной. «Европа 51» начинается с трагедии фактически брошенной героиней сына, ровесника Пии» - рассказывает Ингрид Бергман.

«Моя милая, дорогая, прошло десять дней, как я поговорила с тобой по телефону. С тех пор я ничего не писала. Разве это не ужасно? Милая Пия, я понимаю, что дети в школе задают тебе уйму вопросов. Хочется помочь тебе. Помнишь, как нас одолевали газетчики, и как мы смеялись над теми небылицами, которые они писали? Мы были счастливы. Им трудно было найти что-то заслуживающее их внимание, но, наконец, они дождалась того дня, когда можно написать нечто сенсационное о маме. Они сошли с ума от радости, не знаю почему, но людей больше радует плохое. К тоже напишет о том, как многие актёры выступали перед солдатами, ранеными, раздавали деньги беднякам... а вот то, что мы с папой прожили много лет вместе, а потом я захотела выйти замуж за мистера Росселлини – это очень интересует читателей, и репортёры стараются изо всех сил (Ингрид Бергман - из письма дочери).

Ценой каких-то невероятных ухищрений Роберто и Ингрид сумели справиться с формальностями в крохотной церквушке, где рядом на причале качалась лодка. «Я преклонила колени, и Роберто держал мою руку. Потом мы вернулись домой и сказали нашим друзьям, что мы поженились, и выпили шампанское. Обосновались мы в огромных апартаментах из десяти комнат. Я не должна была заботиться ни о покупке, и ни о её готовке - всё, что оставалось долю - это подчищать ту пыль, которую прислуга не видела, зато замечала я своими шведскими глазами. Роберто был великодушен» - делится Ингрид Бергман.

Если бы она ещё могла видеть дочь... но она не могла, и кто знает, какие от этого мучили её кошмары.

Иногда Пия месяцами не отвечала на её письма, иногда тон как будто становился нежнее, но чаще всё-таки был сухим. Ингрид пыталась через суд добиться встречи с Пией в Италии, но суд постановил в прощении истицы отказать. Всего только раз за долгие, как окажется, годы ей позволили побыть с дочерью наедине в Лондоне. Боль того свидания на лице у Ингрид, когда она прижимает сына своей героини после того, как он решил покончить с собой, не вынеся родительского холода.

«Я очень полюбила мать Роберто. Она была небольшого роста, носила очки с толстыми стеклами и была немножко глуховатой. Я ей очень понравилась, потому что она всегда слышала мой сильный голос, а других невесток она так хорошо не слышала. Когда-то в их семье был огромный дом с экипажами, слугами и целой толпой гостей. Сеньора Росселлини не была знакома с половиной из сидевших за обедом или завтраком. У нас царствовал тот же обычай: очень часто я не знала кто есть кто. И тогда она говорила: «У тебя всё прекрасно получается, я-то иногда теряла терпение и сбегала к маме в Венецию. Мама была настоящей убежденной католичкой. Она ходила каждое воскресенье в церковь, молилась и утром, и вечером. Когда Роберто был маленьким, он тяжело заболел, ему пришлось перенести

опасную операцию; мама, совсем молодая тогда, дала обет Богу, что всю жизнь будет ходить в чёрном, если Роберто поправится. Он выздоровел, и до конца своих дней она не снимала чёрных платьев» - говорит Ингрид Бергман.

Героиня Ингрид в фильме «Европа 51» была, что называется, верующей в душе, но вот ночью в больнице её сын умирает. Муж держится, но как это бывает, его стойкость только отдаляет её. Она горит в огне своей совести, а он говорит: «Надо жить дальше». Тогда она интуитивно начинает искать спасения у своего кузена-коммуниста. Он хороший человек, умеет думать о других, может быть, и ей как-то поможет. В первый раз она помогает бедным людям деньгами, но деньги дал ей муж, а он не очень рад её новому социальному увлечению. Тогда дальше она решает отдавать ближним свой труд, время, саму себя. Она помогает многодетной одинокой матери накормить и искупать её ораву, а потом соглашается подменить её на заводе, чтобы та могла найти детям отца и при этом не потерять работу. Там она впервые видит конвейер и понимает, что коммунистический рай без Бога - это на самом деле настоящий ад.

«Мой друг, - пишет Роберто, - профессор, один из самых известных неврологов и самых честных людей в Италии, рассказал мне историю, которая стала элементом сценария. В годы войны были талоны на питание, всё продавалось на эти карточки, и был один владелец текстильной лавочки, которого постоянно пилила жена, заставляя его продавать из-под полы на чёрном рынке. В какой-то момент бедняга сломался, но однажды он вдруг вошёл в магазин, когда жена обслуживала покупательницу и сказал: «Сеньора, заберите это платье даром. Я не хочу участвовать в общем преступлении». Он считал бесчестием для себя наживаться на чужой беде. Ясно, когда покупательница вышла, жена превратила жизнь этого лавочника в ад. Но совесть мучила его ещё больше. В конце концов он пошёл и сам донёс на себя в полицию, а полиция не придумала ничего лучше, как отправить его на обследование в сумасшедший дом. Я осмотрел этого мужчину» - сказал мой друг, - и всё, что я смог у него найти - была моральная проблема...»

Обретя веру, героиня Ингрид Бергман идёт попросить у Бога задание как пророк Исайя. «Вот я, Господи, пошли меня». Выйдя из храма, как ответ на свои молитвы, она сразу встречает одинокую, никому, кроме Бога, ненужную уличную женщину, которая умирает от чахотки. Она отводит её домой, находит врача, тот говорит, что осталось дня три-четыре, и Ирэн остаётся с ней, не предупредив своих, потому что это существо нуждалось в помощи. Когда несчастная блудница скончалась, соседней комнате нового Франциско уже ждал разбойник, которому с её помощью предстояло стать благоразумным.

«Мой друг, профессор, был так потрясён, что не спал всю ночь, говоря себе: «Как учёный я должен судить, а не как человек. Как учёный я должен выяснить, является ли поведение данной личности нормальным. Нет, он не ведёт себя как обычный человек, поэтому я приговорю его к сумасшедшему дому» - Роберто Росселлини.

Ингрид Бергман сначала не очень хотела сниматься: роды, скандалы, и хотелось быть Матерью, и тишины. В итоге они получили приз в Венеции и прекрасную статью в «Нью-Йорк таймс». «Став старше, - писал критик, - Ингрид стала ещё прекраснее, её волнующая красота - ещё одухотворённое, но главной наградой была её новая беременность. «Мы страшно торопились закончить фильм до того, как это станет заметным. Имея двоих детей, я не могла понять, почему на этот раз я стала похожа на слона. Оказалось, двойняшки, две девочки» - пишет Ингрид Бергман.

Да и отношения с Пией немного потеплели. Это было для неё как благословение, ведь это её сочли «обезумевшей», раз она сбежала из Голливуда в Италию сниматься в проповедях.

#### **Список литературы:**

1. Бергман Ингрид; [Бёрджесс, Алан ]. Моя жизнь / Послесловие В. С. Соловьёва. М.: Радуга, 1988. — 493 с.: илл. — ISBN 0-440-14085-4, ISBN 5-05-002299-1
2. Спото Дональд. Ингрид Бергман. Смоленск: Русич, 1998. — 512 с. — ISBN 5-88590-884-2, ISBN 0-06-018702-6 («Женщина-миф»)
3. Краснова Г. Ингрид Бергман: От интермеццо до сонаты // Видео-Асс Премьер — Premiere. 1995. № 28. С.40—43.
4. Мышкина Анна. Ингрид Бергман, святая грешница // Караван историй. 1999. Декабрь. С. 26—40.
5. Иванова Александра. Ингрид Бергман: Любовь по правилам и без // Имена. 2007. С.82—94.
6. Ингрид Бергман: Девушка с севера: Фотобиография // Gala Биография. 2008. № 8, август. С.132—145.
7. Вахрамов Владимир. Лучезарная Ингрид // Новый взгляд : газета. — Москва, 2008. — № 09 (419). — С. 01.

УДК 8

## МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИЗУЧЕНИЯ ТОПОНИМОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

**Обрубова Ксения Николаевна**

учитель русского языка и литературы  
МБОУ г. Иркутска СОШ №20, г. Иркутск

**Аннотация.** В статье рассматривается система упражнений, реализующая межпредметные связи на уроках русского языка (на примере топонимов острова Ольхон).

**Ключевые слова:** русский язык, топонимика о. Ольхон, межпредметные связи.

В статье предпринята попытка разработать методический материал для обучения русскому языку с учетом регионального компонента, в частности, острова Ольхон.

Как известно, учебники, реализующие федеральный компонент образования в области русского языка, не обеспечивают региональный компонент в преподавании, в результате чего на уроках практически не используется языковой материал, отражающий специфику того или иного региона России.

Однако остров Ольхон имеет ярко выраженные территориальные, природные, национальные, культурно-исторические и языковые особенности. Потому нужно учитывать эти особенности при изучении русского языка. Такой подход в преподавании является одним из направлений в формировании у школьников знаний о родном крае и имеет воспитательное значение, так как способствует развитию уважения и любви к родному краю и оказывает влияние на формирование личности учащихся.

Актуальность определяется необходимостью усилить обучающий и воспитательный эффект при обучении родному языку с учетом использования топонимов острова Ольхон.

Топонимика – важнейший элемент работы на различных уроках и внеклассных занятиях. Она служит прекрасным средством стимулирования интереса к изучению прошлого и настоящего края путем поиска связей между географическими условиями местности и отражением их в географических названиях. Практика показывает, что топонимический материал вызывает большой интерес у обучающихся: дети постоянно задают вопрос о происхождении географических названий.

Таким образом, материал топонимики дает широкие возможности для развития познавательного интереса обучающихся, а, следовательно, и их мышления. Кроме положительного влияния на развитие познавательного интереса, как отмечает Е.М. Пospelов, использование топонимики способствует повышению уровня общей грамотности и культуры речи учащихся, так как правила написания и произношения географических названий также входят в ведение топонимики.

Усвоение географических названий вызывает большие затруднения у учащихся, поэтому в методике вырабатываются различные приемы, помогающие запоминанию топонимов. Рассмотрим некоторые из них, предложенные Е.М. Пospelовым.

1. Четкое и правильное произнесение впервые встречающихся названий.
2. Сопровождение топонима географическим термином, определяющим род объекта (море, река, озеро, гора, хребет, город и т.д.).
3. Запись наиболее трудных названий учителем на доске, учащимися в тетради.
4. Многократное повторение изучаемого названия на уроке.
5. Раскрытие учащимся смыслового содержания названий.

Все перечисленные приемы Е.М. Пospelов предлагает именно для средней школы.

Известный исследователь А.И. Попов писал: «...Многие факты топонимики получают надлежащее объяснение только при привлечении весьма значительного и многообразного материала – лингвистического, исторического и географического». Отмеченное А.И. Поповым пограничное положение топонимики на стыке географии, языкознания и истории определяет большие возможности по осуществлению самых широких межпредметных связей в процессе использования топонимического материала.

Межпредметные связи – это необходимое условие успешного обучения. Знания смежных предметов расширяют границы возможностей учащихся «отталкиваться» от известного, т. е. скорее и вернее находить путь к усвоению нового. В русской классической педагогике наиболее полное психолого-педагогическое обоснование дидактической значимости межпредметных связей дал К. Д. Ушинский.

Предлагаю рассмотреть систему упражнений, реализующих межпредметные связи на уроках русского языка, на примере топонимов острова Ольхон (работа проводится с использованием

географической карты):

1. Дополните определения типов топонимов:

Названия водных объектов (морей, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_) - \_\_\_\_\_.

Названия гор, хребтов, перевалов - \_\_\_\_\_.

Названия сёл, деревень - \_\_\_\_\_.

2. Заполните таблицу, распределив топонимы острова Ольхон по группам в ваших маршрутных листах. (Возможна работа в парах).

Елгай мыс, Харанцы, Ташкай мыс, Ялга, Болдаковка, Узүры, Малый Хужир, Хужир, Жима гора, Нуку - Нур озеро, Халгай, Буругер урочище, Нурское озеро, Усык-заимка, Богатырь мыс.

| Топоним          | Язык      | Значение  | Другие названия и примечания |
|------------------|-----------|---|------------------------------|
| <b>Гидронимы</b> |           |   |                              |
| Ташкай мыс       | Бурятский | «Загаһалиг» - богатый рыбой, рыбный.                          | Загли залив                  |
| Нуку - Нур озеро | Бурятский | «Нухэн» - яма-озеро.  |                              |
| Нурское озеро    | Бурятский | «Нуур» - озеро, водоем.                                       |                              |
| <b>Оронимы</b>   |           |   |                              |
| Болдаковка       | Русский   | От имени собственного Болдаков.                               |                              |
| Богатырь мыс     | Русский   | От прил. «богатый» (богатый силой).                           |                              |
| Елгай мыс        | Бурятский | «Ялагай/жалагай» - плоский, с выступающими краями.            |                              |
| Жима гора        | Бурятский | Остроконечная.  |                              |
| <b>Ойконимы</b>  |           |   |                              |
| Малый Хужир      | Бурятский | «Хужар» - «солончак, солончаковая соль».                      | деревня Маломорец            |
| Усык - заимка    | Бурятский | «Узэг» - перо для писания, стержень, нечто с острым концом.   |                              |
| Буругер урочище  | Бурятский | «Буругер» - «неправильная изба».                              |                              |
| Халгай           | Бурятский | «Халгай» - крапива.   |                              |
| Хужир            | Бурятский | «Хужар» - «солончак, солончаковая соль».                      |                              |
| Харанцы          | Бурятский | «Харанса» - смотровой, торчащий из воды.                      |                              |
| Узүры            | Бурятский | Вариант корня ој – цј/іј - остроконечная гора.                |                              |
| Ялга             | Бурятский | «Жалга» – лощина, овраг, падь, плоский с выступающими краями. |                              |

3. Правописание топонимов.

Прекрасная возможность помочь незадачливому картографу, который не знает, как правильно записать топонимы.

Вставьте пропущенные буквы, выбрав нужную.

(Н,н)\_\_\_юрганский (М,м)\_\_\_ыс; (О,о)\_\_\_дены (П,п)\_\_\_адь; (С,с)\_\_\_аган – (Х,х)\_\_\_ушун (М,м)\_\_\_ыс; (С,с)\_\_\_аса (М,м)\_\_\_ыс; (Т,т)\_\_\_атайский (М,м)\_\_\_ыс; (Т,т)\_\_\_ашкиней (П,п)\_\_\_адь; (Т,т)\_\_\_одакский (М,м)\_\_\_ыс; (Т,т)\_\_\_олгой (Г,г)\_\_\_ора, (Т,т)\_\_\_утырхей (М,м)\_\_\_ыс; (У,у)\_\_\_зур (П,п)\_\_\_адь; (У,у)\_\_\_лан – (Б,б)\_\_\_айсан ((З,з)\_\_\_антык) (М,м)\_\_\_ыс; (У,у)\_\_\_лан – (Х,х)\_\_\_абсагай (М,м)\_\_\_ыс; (У,у)\_\_\_лан – (И,и)\_\_\_рги (М,м)\_\_\_ыс; (У,у)\_\_\_ляхта (М,м)\_\_\_ыс; (У,у)\_\_\_ляхтинский (П,п)\_\_\_олуостров; (У,у)\_\_\_мыш – (Т,т)\_\_\_амэ (М,м)\_\_\_ыс; (У,у)\_\_\_ншун (М,м)\_\_\_ыс; (Х,х)\_\_\_адайсая (Г,г)\_\_\_ора; (Х,х)\_\_\_алзын (П,п)\_\_\_адь.

4. Творческое задание.

Представьте себе, что Вы находитесь в селе (учитель показывает на карте село) и вам необходимо рассказать прохожему с нарушением слуха, как проехать из вашего села в соседнюю деревню. Какой вид речи (письменную речь) вы будете использовать, чтобы вас понял глухой человек?

Запишите, по какой дороге ему надо ехать, где сворачивать, какие ориентиры он встретит на пути.

Педагоги, методисты, учителя отмечают, что изучение русского языка невозможно без занятий топонимикой, предполагающих ассоциативные связи с различными науками: историей, географией, литературой и др. Представленные упражнения помогают приобщить школьников к лингвострановедческой работе по изучению топонимики родного края, способствует нравственному воспитанию подростков, расширяет их кругозор, содействует углубленному усвоению знаний по разным наукам: географии, истории, лингвистике.

**Список литературы:**

1. Варбот Ж.Ж., Журавлев А.Ф. Краткий понятийно-терминологический справочник по этимологии и исторической лексикологии. – М., 1998
2. Куликова О.Н. Использование материалов топонимики на уроках русского языка в 5-6 классах // Филологическое образование в средней и высшей школе: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Славянская культура: истоки, традиции, взаимодействие» VII Кирилло-Мефодиевские чтения. – Ч.II. Вып. 2 – Москва - Ярославль: РЕМДЕР, 2006. – С. 205-207.
3. Попов А.И. Об историческом методе в топонимических исследованиях// Развитие методов топонимических исследований. – М.: Наука, 1970.
4. Поспелов Е.М. Топонимика в школьной географии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 144с.
5. Сундуева Е.В. Топонимия Ольхона и Приольхонья. – Улан –Удэ, 2010.
6. Шагдаров Л.Д. Бурятско –русский словарь. – Улан- Удэ, 2008.

**УДК 372.881.111.22**

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

**Фомина Мария Геннадьевна**

студент

**Заседателева Марина Геннадьевна**

кандидат филологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО "ЮУрГГПУ", г. Челябинск

**Аннотация.** В приведенной ниже статье акцентируется мысль о том, что формирование лингвострановедческой компетенции в процессе обучения иностранным языкам является важнейшим аспектом его изучения и неотъемлемой частью обучения, так как позволяет более полно овладеть иностранным языком и познакомиться с иноязычной культурой, а также способствует погружению в социокультурные реалии страны изучаемого языка.

**Ключевые слова:** иноязычная культура, высшее образование, лингвострановедение, лингвострановедческая компетенция.

Повышение конкурентоспособности и социальной мобильности выпускников вузов – вот одна из главных задач современного российского высшего образования. В настоящее время одной из основных целей изучения иностранного языка является приобщение к иноязычной культуре и участие в диалоге культур. Данную цель представляется возможным достичь, формируя способности к межкультурной коммуникации, иными словами приобретая необходимый уровень коммуникативной компетенции.

Общеизвестно, что для успешного овладения иностранным языком в его полной мере студентам недостаточно академических знаний лишь в отдельных областях науки. Для более успешной реализации в профессиональной деятельности студентам необходимо овладеть целым комплексом ключевых компетенций, в состав которых входят знания, умения и навыки, формирование и развитие которых происходит в процессе изучения и использования языка. Подобные знания и умения предоставляют студентам возможность общаться с носителями изучаемого языка, постепенно преодолевая языковые и культурные преграды, выполнять коммуникативные задачи и действия в различных ситуациях и условиях. В сфере преподавания иностранного языка комплекс сходных ключевых компетенций объединяется одним понятием – «коммуникативная компетенция».

Стремясь к коммуникативной компетенции как конечному результату - обучать стоит не только языковой компетенции, но и усвоению той части информации, которая необходима для адекватного общения и взаимопонимания между собеседниками, так как любые речевые ситуации не имеют возможности осуществиться без основных знаний общающимися окружающей их действительности. Существенная разница в запасе этих знаний у носителей разных языков в основном обусловлена

различными материальными и духовными ценностями народов и стран, особенностями их истории развития, культуры, политической системы и т.п. Отсюда следует вывод о роли лингвострановедческого подхода при обучении иностранному языку.

Так, обучение иностранному языку в современных условиях высшего образования требует не только нестандартных и доступных форм изложения нового материала, но и особых форм, методов и средств обучения, которые смогли бы помочь максимально осуществить профессиональное мастерство обучающихся и удовлетворить их интеллектуальные запросы, формируя при этом лингвострановедческую и коммуникативную компетенции.

Согласно Томахину Г.Д. «знакомство с культурой страны изучаемого языка было одной из главных задач еще со времен античности». Но и сегодня изучение иностранных языков в полной мере сложно представить без страноведческого аспекта.

Страноведческий материал является необходимой частью содержания обучения, так как при осуществлении коммуникативно-деятельностного подхода в обучении становится необходимым осмыслить и осознать функции и место культуры (в широком смысле слова) в процессе речевой деятельности. Для наиболее успешного достижения хорошего уровня коммуникативной компетенции обучающимся необходимы страноведческие знания и умения, то есть необходима страноведческая компетенция. Не имея страноведческих знаний сложно осуществлять общение и взаимопонимание с носителем языка на должном уровне.

Главной целью лингвострановедения является «обеспечение коммуникативной компетенции в процессе межкультурной коммуникации через адекватное восприятие речи собеседника и оригинальных текстов»

В процессе обучения иностранному языку особое внимание следует уделять филологическому чтению, объектом анализа которого является культуроведческая и страноведческая информация: лексика, реалии, речевые формулы. Фразеологизмы, устойчивые словосочетания, формулы речевого этикета, сленг, слова, обозначающие реалии - те единицы, которые в полной мере передают всю национально-культурную информацию.

Для успешной адаптации в иноязычном обществе и дальнейшего продуктивного осуществления межкультурной коммуникации следует знакомить обучающихся с достаточным объемом безэквивалентной лексики, содержащей в себе национально-культурные, исторические и социально-культурные особенности языка. Расширению кругозора способствует изучение и работа с антропонимами и топонимами. Народная мудрость хранится в пословицах, поговорках, фразеологизмах. Новые слова в таких предложениях запоминаются проще и быстрее, так как они логично и лаконично выстроены.

Используя на занятиях лингвострановедческий материал, создаётся положительный эмоциональный настрой на работу обучающихся, стимулируется мотивация к изучению иностранного языка, а также повышается познавательная активность.

Однако лингвострановедение является всего лишь частью процесса обучения, который постоянно развивается и ищет новые пути продуктивного развития. Взаимодействуя с новыми, прогрессивными методиками оно может достичь той цели, которую требует современное общество, т.е. возвращения личности способной и желающей участвовать в межкультурной коммуникации и готовой самостоятельно совершенствовать свою иноязычную речевую деятельность.

Лингвострановедение в преподавании иностранного языка дает возможность изучения языка одновременно с изучением национальной культуры народов. Обучающиеся с неизменным интересом, любопытством, относятся к истории культуры, искусству, нравам, обычаям, традициям, укладу в повседневной жизни, убеждениям, увлечениям сверстников, то есть ко всему, что связано со страной изучаемого языка.

В связи с этим, особо важное значение приобретает коммуникативная направленность обучения. Коммуникация состоит из трех основных видов компетенции: языковой, речевой и лингвострановедческой.

В своей работе мы рассмотрим одну из трех составляющих коммуникативной компетенции любого индивидуума, обеспечивающей владение каким-либо иностранным языком, а именно лингвострановедческую компетенцию.

Обратимся к понятию “лингвострановедческая компетенция”. Лингвострановедческая компетенция - это одна из трех составляющих (языковая, речевая, лингвострановедческая) коммуникативной компетенции любого индивидуума, обеспечивающей владение каким-либо

иностранным языком.

“Лингвострановедческая компетенция” предполагает наличие достаточного количества знаний об изучаемом языке и стране, которая говорит на этом языке, т.е.: знание фоновой лексики, эквивалентной и неэквивалентной лексики и ее соответствия родному языку, соответствие реалии родного языка иностранному, особенности неречевого поведения носителей языка (традиционных жестов, особенностей привычек в определенных ситуациях общения), особенности организации жизни и быта носителей языка, праздников и обычаев страны, системы обучения в этой стране, знание географии, экономики, истории и культуры страны изучаемого языка.

Владение лингвострановедческой компетенцией дает обучающимся представление о реалиях жизни страны изучаемого языка, вместе с этим знакомит с культурой страны изучаемого языка и удовлетворяет естественный интерес к изучаемому предмету и обеспечивает мотивацию к обучению.

При этом обеспечивает во всех будущих актах коммуникации с носителями изучаемого языка адекватное общение, адекватное понимание, адекватное восприятие речи собеседника, речи газет, журналов, текстов рекламы и вывесок. При переводе позволит понять иноязычный текст со всеми нюансами значения, включая подтекст, намеки, иронию и юмор.

Формирование “лингвострановедческой компетенции” происходит различными путями, прежде всего путем общения с людьми, знакомыми с новым языком и новой культурой, во-первых, с учителем иностранного языка, чем лучше учитель, тем легче учить язык, а также путем изучения языка по аутентичным учебникам;

Еще раз подчеркнем, что развитие лингвострановедческой компетенции может проводиться в разнообразных формах. Обучающимся могут быть предложены различные виды упражнений: объяснить уже знакомые топонимы, встречающиеся в тексте, или найти их при помощи Интернета, показать географические объекты на карте, рассказать о своих впечатлениях, о том или ином объекте, об истории знакомства с этим объектом, составить презентацию о некотором важном объекте для региона, организовать дискуссию на актуальные для региона тему и прочее.

Известно, что процесс приобретения обучающимися личного опыта общения с чужой лингвокультурой требует создания ситуаций практического использования языка как инструмента межкультурного познания и взаимодействия. В данном случае имеется в виду расширение границ учебного процесса и увеличения объема реального (автономного, творческого, когнитивного, деятельностного) использования изучаемого языка как средства межкультурного общения. Речь идет не только об увеличении количества учебных часов, отводимых на изучение языка в вузе. Важен поиск выхода за пределы учебной аудитории. Таким выходом могут стать внеаудиторные занятия: организация межкультурного обмена или проектной работы, совместные международные проекты, переписка, экскурсионные программы и др. Большое значение в этом имеет использование новых информационных технологий. Все это призвано помочь включить в учебный процесс реальный индивидуальный опыт учащегося в межкультурном общении. Студент должен иметь возможность вступать в аутентичное межкультурное взаимодействие с представителями постигаемой культуры. При этом приобретаемый новый опыт должен органично включаться в учебный процесс и отслеживаться не только преподавателем, но и самим учащимся.

Г.Д. Томахтин в своей статье "Лингвострановедение: что это такое?" отмечает, что "обращение к проблеме изучения языка и культуры одновременно не случайно. Так как это позволяет удачно сочетать элементы страноведения с языковыми явлениями, которые выступают не только как средство коммуникации, но и как способ ознакомления обучающихся с новой для них действительностью".

Поэтому перед преподавателем встает задача использования дополнительного ресурса в курсе изучения иностранного языка, который включает в себя разнообразные познавательные сведения об истории, литературе, архитектуре, быте, нравах, образе жизни и традициях народов стран изучаемого языка. А так как одновременно ведётся ещё и обучение языку, то опорой для поддержания мотивации должны стать лингвострановедческие знания. Усвоение этих знаний и создаёт тактическую лингвострановедческую компетенцию, под которой понимается целостная система представлений о реалиях страны изучаемого языка.

Согласно концепции личностно-ориентированного обучения, каждый студент - это индивидуальность, активно действующий субъект образовательного процесса, со своими особенностями, ценностями, отношением к окружающему миру. Преподаватель выступает не только, как транслятор знаний, но и как организатор и координатор учебной деятельности, а студент признаётся равноправным партнёром. Использование на занятиях лингвострановедческого материала, создаёт положительный

эмоциональный настрой на работу, повышает познавательную активность.

Но лингвострановедение - это всего лишь часть процесса обучения, который не стоит на месте, а ищет новые пути эффективного развития. В совокупности с новыми, прогрессивными методиками оно может дать и достичь того результата, которое требует наше общество на данной ступени развития, т.е. воспитания личности способной и желающей участвовать в межкультурной коммуникации и готовой самостоятельно совершенствовать свою иноязычную речевую деятельность.

**Список литературы:**

1. Воробьева Е.И. Профессионально направленное формирование лингвострановедческой компетенции учителя английского языка: (Нем. Отделение, 4-5 курсы): Автореф. дисс. канд. пед. наук. – СПб., 1999. – 16 с.
2. Демьянова Ж.В. Формирование лингвострановедческой компетенции студентов неязыковых факультетов педагогического вуза: канд. пед. наук / Ж.В. Демьянова. - Шадринск, 2010. - 232 с.
3. Емельянова Я.Б. Лингвострановедческая компетенция переводчика: теория и практика: Монография/Я.Б. Емельянова. – 2-е изд., испр. и доп. – Нижний Новгород: ООО «Стимул-СТ», 2010. – 201 с.
4. Ендольцев Ю.А. Вопросы теории и практики преподавания лингвострановедения. – Л.: ЛГУ, 1988.
5. Семенова Е.В. Страноведческая и лингвострановедческая компетентности будущего учителя иностранного языка / Е.В. Семенова // Успехи современного естествознания. – 2007. – №5. – С. 112–113.
6. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. М., 2000.
7. Фурманова В.П. Межкультурная коммуникация и лингвокультуроведение в теории и практике обучения иностранным языкам. Саранск, 1993.

**ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НАВЫКАМ ГОВОРЕНИЯ КАК СРЕДСТВО  
УСПЕШНОЙ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

**Щербакова Ольга Владимировна**

учитель английского языка

МОУ СОШ №30, г. Челябинск

**Аннотация.** Статья посвящена эффективным способам обучения навыкам говорения. Речь также идет о том, как они помогают формировать успешную межкультурную коммуникацию. Метод "обсуждения" назван одним из наиболее продуктивных способов развития разговорных навыков.

**Ключевые слова:** речевые навыки, диалог, межкультурная коммуникация, язык, методы.

Интернационализация и глобализация, охватывающие все сферы общественной жизни, привлечение многими странами рабочей силы из-за границы, зарубежные деловые поездки, увеличение количества интернациональных рабочих групп, а также миграция и интеграция иностранных граждан выдвигают новые требования к решению профессиональных задач в области межкультурной коммуникации: возникает необходимость распознавать культурную специфику и понимать ее значение для совместной работы, признавать и уважать различия между ценностными системами своей и чужой культуры, развивать способность к продуктивному взаимодействию в новых условиях.

Современный человек, владеющий иностранным языком, оказывается вовлеченным в процесс общения с другими людьми, являющимися представителями своих культур. В связи с этим изучающим иностранный язык требуется не только иметь богатый лексический запас, произношение, хорошо знать иноязычную грамматику, но и понимать и толерантно относиться к проявлению иноязычной культуре. В соответствии с личностно-ориентированной парадигмой образования современными подходами к обучению иностранным языкам являются личностно-ориентированный, деятельностный, коммуникативно-когнитивный, социокультурный, а также компетентностный подходы. Следовательно, основное значение обучения иностранному языку состоит в формировании иноязычной коммуникативной компетенции, т. е. способности и готовности осуществлять межкультурную коммуникацию [1].

Формирование межкультурной компетенции предполагает достижение такого уровня владения языком, который позволит, во-первых, гибко реагировать на всевозможные непредвиденные повороты в ходе беседы; во-вторых, определить адекватную линию речевого поведения; в-третьих, безошибочно выбрать конкретные средства из обширного арсенала и, наконец, в-четвертых, употребить эти средства сообразно предлагаемой ситуации.

Формирование межкультурной компетенции предполагает взаимодействие двух культур в нескольких направлениях: знакомство с культурой страны изучаемого языка посредством самого

иностранный язык и усвоение модели поведения носителей иноязычной культуры; влияние иностранного языка и иноязычной культуры на развитие родного языка и модель поведения в рамках родной культуры; развитие личности под влиянием двух культур.

Под понятием межкультурная коммуникация мы понимаем адекватное взаимопонимание двух участников коммуникативного акта, принадлежащих к разным национальным культурам. (Верещагина, Костомарова). Для развития успешной межкультурной компетенции необходимо овладеть различными методами и инновационными приемами обучения говорению [7]. Очень важно, что материал, подобранный педагогом демонстрировал функционирование языка в естественной среде, речевое и неречевое поведение носителей языка в разных ситуациях общения и раскрывал особенности поведения, связанные с народными обычаями, традициями, социальной структурой общества, этнической принадлежностью.

Говорение является инструментом успешной межкультурной коммуникации. Говорение как вид речевой деятельности, посредством которого происходит вербальное общение служит некой тропинкой в культуру и обычаи иноязычной страны.

Одним из самых эффективных средств развития и формирования навыка говорения как средство успешной межкультурной коммуникации служит диалог. Именно в диалоге можно проследить всю специфику строения языка, так как он характеризуется широким использованием речевых клише, множеством сокращений, разнообразным набором грамматических и лексических средств.

В качестве эффективной коммуникации в рамках диалога рекомендуется выбирать различные формы работы с диалогами (диалог-беседа, диалог-интервью, и т.д.). Но к наиболее эффективным средствам обучения диалогу студентов англоязычных факультетов можно отнести диалог-дискуссию. Именно диалог-дискуссия помогает избежать различные трудности в обучении навыкам говорения, которые могут быть вызваны рядом причин:

1. Психологический дискомфорт. Многие студенты стесняются говорить на языке, так как говорение требует максимальной открытости и смелости.
2. Отсутствие мыслей. Иногда обучающимся тяжело сформулировать собственные мысли на заданную тему.
3. Переход на родной язык. Студенты иногда прибегают к использованию родного языка, по причине отсутствия достаточного запаса слов и неестественной среде в общении.
4. Неравный уровень участия студентов. У каждого студента свой запас слов и уровень владения языковыми средствами.

Метод «Дискуссии», который является одним из значимых приемов в обучении иностранного языка, организует совместную деятельность студентов. При помощи данного способа главное целью является обсуждение поставленной важной проблемы и нахождение верного решения в спорном вопросе.

Под словом «дискуссия» мы понимаем некое рассмотрение, исследование. Данное слово трактуется как способ обсуждения какого-либо вопроса группой людей. По мнению М. Н. Пряхина дискуссия — это процесс выявления общего мнения посредством снятия разногласий внутри группы обучающихся [7]. Именно в процессе дискуссии обучающиеся пытаются отстоять свое мнение, учатся рассуждать и правильно излагать свои мысли. Таким образом, в процессе обсуждения они получают новое знание и учатся думать на другом языке [4].

Существуют различные формы дискуссий как: Круглый стол, Форум, Симпозиум, Дебаты, Судебное заседание, Техника аквариума, Мозговой штурм и другие [1, 9, 5]. Выделяют несколько этапов проведения дискуссий: введение в дискуссию (подготовительный), обсуждение проблемы (основной этап) и подведение итогов (заключительный этап) [2].

Таким образом, использование метода «Дискуссии» на занятиях английского языка дает возможность: формировать как языковые, так и речевые навыки у студентов; подготовить думающего и разбирающегося в различных проблемах специалиста, готового к открытому межкультурному диалогу; а также научить обучающихся создавать модели принятия решений, которые они смогут применять не только в своей профессиональной деятельности, но и в повседневной жизни, в процессе общения с представителями других культур.

В ходе анализа эффективных методов в обучении говорению, мы пришли к такому выводу, что необходимо обучать говорению не как отвлеченному процессу, а пытаться сделать его частью психофизиологической деятельности, которое бы обеспечивало выработку готовности включения в ситуацию реального общения.

Ситуативность общения динамична и непредсказуема: каждая реплика порождает новую

ответную реакцию. Ситуация не может охватить одну тему общения, так как она непредсказуема.

Таким образом, от ситуации общения зависит определенное ролевое поведение в процессе коммуникации. Обучающиеся должны примерять на себя роль как слушающего, так и говорящего. Чтобы овладеть навыком говорения, необходимо выработать автоматизированный навык, довести изученный набор лексических и грамматических единиц до автоматизма.

Обучение диалогу, как одному из главных навыков говорения, служит фактором не только автоматизации данного навыка на психофизиологическом уровне, но также и способствует развитию правильного иноязычного мышления. При помощи дискуссии, обучающиеся формируют картину мира, которая должна, в свою очередь, не противоречить традициям и культуре стран изучаемого языка. Следовательно, при эффективном обучении диалогу развивается и сама личность обучаемого. В процессе диалога культур формируются такие качества, как терпимость, толерантность и умение обучаемого быть готовым к открытому общению и быть свободным от предубеждений к представителям другой культуры [3].

Межкультурная компетенция формируется в процессе обучения иноязычному общению с учетом культурных и ментальных различий носителей языка и является необходимым условием для успешного диалога культур. Осознание возможных проблем, возникающих в межкультурной коммуникации представителей разных культур, понимание ценностей и общепринятых норм поведения являются довольно значимыми факторами в изучении иностранного языка [4. ]И когда обучающиеся подготовлены к их решению соответствующим образом, они могут избежать непонимания, неадекватного восприятия поведения и потенциальных конфликтов, которые могут возникнуть из-за неправильного использования языка, ошибочной интерпретации реакции собеседника и оценки сложившейся ситуации. А способность обучающегося к преломлению культурных ценностей в своем поведении способствует становлению его как хорошего специалиста в сотрудничестве с представителями мирового сообщества.

В заключение, резюмируя вышесказанное, мы пришли к выводу, что обучение навыкам говорения как средство эффективной межкультурной коммуникации зиждется на постоянной практике использования имеющегося в запасе языкового материала, который выстроен и тщательно подобран преподавателем таким образом, чтобы он являлся средством самореализации личности молодого специалиста и учитывал все тонкости и особенности иноязычной культуры, а говорение служило лишь средством познания и принятия этой иноязычной культуры.

#### **Список литературы:**

1. Тер-Минасова Язык и межкультурная коммуникация. – М.: Слово 2000, с.
2. С. Л. Яковлева Межкультурный диалог: типы адаптации и подготовка к общению (Вопросы исследования и преподавания иностранных языков. Вып. 4.) – Омск, 2008
3. И. А. Шиляева Актуальность проблем межкультурной коммуникации в условиях современности: межкультурная коммуникация в изучении иностранных языков (ж. Научный вестник МГЭИ №12). – М., 2002
4. О. А. Обдалова, С. К. Гураль Концептуальные основы разработки образовательной среды для обучения межкультурной коммуникации (ж. Язык и культура №4 (20)), 2012
5. С. С. Куклина Диалог культур становится реальностью (ж. Иностранные языки в школе №6), 2002
6. Л. И. Петрова Опыт преподавания английского языка на языковых факультетах педагогических ВУЗов в контексте диалога культур (ж. Иностранные языки в школе №2), 2004
7. Н. В. Барышников Параметры обучения межкультурной коммуникации в средней школе (ж. Иностранные языки в школе №2), 2002

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 347.626.2

**БРАЧНЫЙ КОНТРАКТ КАК ВИД ГРАЖДАНСКОГО ДОГОВОРА****Семенова Ирина Александровна**

студентка 2 курса

**Галинов Глеб Юрьевич**

студент 2 курса

**Ахметова Альбина Талгатовна**

старший преподаватель

Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

**Аннотация.** В статье анализируется вопрос о возможности утверждения, что брачный договор является одним из видов гражданско-правовых договоров. С помощью сравнения выделяются общие черты и особенности брачного контракта по отношению к договору в гражданском праве. Автор делает вывод о проблемах, связанных с реализацией действия гражданского договора.

**Ключевые слова:** брачный договор, гражданско-правовой договор, имущественные отношения.

Понятие «брачный договор» используется в российском законодательстве сравнительно недавно. Основанием заключения между супругами договора, определяющего их имущественные права и обязанности, как в браке, так и в случае развода, стало упоминание такой возможности в статье Гражданского кодекса Российской Федерации (ст. 256, п.1 «Общая собственность супругов»). А так же отведение отдельной главы в Семейном кодексе, описывающей договорной режим имущества супругов.

Возникновение необходимости появления такого правового института стало изменение характера общественных отношений, появление рыночной экономики, а так же правовое закрепление частной собственности. Хотя и в СССР не было такого понятия, но существовало понятие «личная собственность». К ней относились все приобретенные вещи, покупка и получение которых, не запрещалось, и было позволено иметь государство.

Охрана частной собственности и закрепление ее на правовом уровне дало человеку право иметь имущество в собственности, владеть, пользоваться и распоряжаться им как единолично, так и совместно с другими лицами.

Имущество, приобретенное и нажитое супругами во время брака, является совместной собственностью, и в случае развода, при разделе общего имущества доли супругов признаются равными (по общему правилу). В соответствии со статьей 42 СК РФ, брачным договором супруги вправе изменить установленный законом режим совместной собственности (статья 34 настоящего Кодекса), установить режим совместной, долевой или раздельной собственности на все имущество супругов, на его отдельные виды или на имущество каждого из супругов. В семейном праве брачный договор – это соглашение лиц, вступающих в брак, или соглашение супругов, определяющее имущественные права и обязанности супругов в браке и (или) в случае его расторжения[1].

Брачный контракт можно признать одним из вида гражданско-правового договора, имеющий, однако, определенную специфику. Его отличительными особенностями являются: особые субъекты, предмет и содержание. Но, несмотря на это, брачный договор должен соответствовать всем требованиям, предъявляемым к гражданско-правовым сделкам. К этим требованиям относятся: форма заключения, свобода волеизъявления, нотариальное удостоверение сделок.

Субъектами брачного договора могут быть лица, вступающие в брак, либо лица, находящиеся в браке. Лица, вступающие в брак – это лица, которые изъявили желание вступить в брак, путем подачи заявления о регистрации брака в соответствующий орган записи актов гражданского состояния.

Содержанием брачного договора является изменение уставленного законом режима совместной собственности либо установление иного правового режима имущества. В юридической литературе существует две точки зрения о том может ли брачный контракт выступать основанием изменения форм раздельной собственности супругов на общую (как долевую, так и совместную). В обоснование невозможности такого основания приводится статья 256 ГК РФ, указывающая, что все имущество принадлежащее каждому из супругов до вступления в брак, является его собственностью[2]. Другая точка зрения предполагает, что брачный договор в принципе может являться основанием перехода в общую собственность супругов (как долевую, так и совместную) имущества, принадлежащего одному из

супругов, или о переходе имущества одного из супругов к другому супругу[3].

Отличие предмета брачного договора в том, что брачный контракт может регулировать не только имущественные отношения, которые существуют, но и те имущественные отношения и права, которые могут возникнуть между супругами в период брака.

Брачный договор заключается в письменной форме и согласно законодательству России подлежит нотариальному удостоверению. Нотариальная форма установлена статьей 41 Семейного кодекса РФ. Изменение брачного договора может быть произведено в любое время, если присутствует соглашение сторон. В таком случае супруги составляют соглашение об изменении или о расторжении брачного договора, и оформляют его в той же форме, что и брачный контракт. Это соглашение необходимо удостоверить у нотариуса.

При заключении брачного договора необходимо понимать, что есть условия, которые не могут быть в него включены. Первое условие – это то, что брачный договор не может ограничивать дееспособность или правоспособность кого-либо из супругов. В п.3 ст.22 ГК определено, что "полный или частичный отказ гражданина от правоспособности или дееспособности и другие сделки, направленные на ограничение правоспособности или дееспособности, ничтожны, за исключением случаев, когда такие сделки допускаются законом". Это предполагает, что в соглашение не могут быть прописаны положения, каким-либо образом запрещающие супругам обращаться в суд с иском об изменении, расторжении или признании недействительным брачного договора, получать доходы, завещать, наследовать, а так же осуществлять предпринимательскую деятельность. Второе условие, брачный договор не может затрагивать личные неимущественные отношения супругов. Нельзя полагать, что в брачном договоре можно предусмотреть формы участия в воспитании детей и в уходе за ними, если эти формы не ограничиваются несением расходов на воспитание и обучение детей или иными имущественными правами и обязанностями супругов, которые могут определяться их соглашением. И третье, брачный контракт не может касаться личных прав супругов по отношению к детям и обязанностей перед ними.

Не смотря на то, что брачный договор носит гражданско-правовой характер, и обладает некоторыми признаками договора в гражданском праве, законодатель все еще не может квалифицировать брачный контракт как гражданско-правовой договор (сделку). Кроме того, основным источником регулирования действия брачного договора является Семейный кодекс РФ, однако, остается еще много вопросов, связанных с заключением и действием гражданского договора, решение которых на данный момент происходит с помощью обращения к Гражданскому кодексу РФ. Поэтому законодателю необходимо решить вопрос о сущности брачного контракта, и принять решение о том, является ли он гражданско-правовым или нет.

#### **Список литературы:**

1. Семейный кодекс Российской Федерации [<http://www.consultant.ru>] : федер. закон от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ : в ред. от 29 декабря 2017 г. № 438-ФЗ. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения : 25.01.2017).
2. Гонгало Б.М., Зайцева Т.И., Крашенинников П.В., Юшкова Е.Ю., Ярков В.В. Настольная книга нотариуса: в 2-х т. 2-е изд., испр. и доп. М.: Волтерс Клувер, 2004.
3. Гонгало Б.М., Крашенинников П.В. Содержание брачного договора // Семейное и жилищное право. 2005. № 4. С. 25.

#### **УДК 4414**

### **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА МЕДИАЦИИ В АРБИТРАЖНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Герасимова Юлия Вадимовна**

студентка 2-го курса (направление: юриспруденция)

Научный руководитель: **Нагорная Мария Сергеевна**

кандидат исторических наук, доцент

ОУ ВО Южно-Уральский институт управления и экономики, г. Челябинск

**Аннотация.** В данной статье анализируется современное состояние и перспективы развития института медиации в арбитражном судопроизводстве Российской Федерации, выделены преимущества медиативных процессов как альтернативного способа урегулирования конфликтов, показаны основные причины низкой востребованности процедуры медиации в России.

**Ключевые слова:** альтернативные способы разрешения конфликтов, медиация, медитативные процедуры, посредничество, медиатор, институт медиации, арбитражный процесс.

В современных условиях развития правового государства для российской правовой системы традиционной формой защиты прав человека и разрешения конфликтов является судебная. Учитывая кардинальные изменения в экономической и социальной сферах, судебной системе, процессуальном законодательстве, мы видим динамику роста обращений в суд, согласно официальной статистике, ежегодно в судах Российской Федерации рассматривается более 25 млн. дел, [5] нагрузка на арбитражные суды и суды общей юрисдикции продолжает расти из года в год, что, несомненно, оказывает негативное влияние на качество судебных разбирательств и решений.

В связи с этим перед системой правосудия встала проблема эффективного и оперативного разрешения конфликтов между субъектами права и возникла насущная необходимость внедрения альтернативных способов разрешения конфликтов в судебную систему. В целях сокращения объема дел и повышения эффективности судебной системы, обеспечения прав и свобод человека и гражданина в целом, мы считаем необходимым более активно внедрять в практику медиативные процедуры, доказавшие свою эффективность в зарубежном и международном праве.

В мировой практике существует несколько разновидностей альтернативных способов разрешения конфликтов: переговоры, арбитраж, третейский суд, медиация, деятельность уполномоченных по правам человека или комиссий по рассмотрению споров и др. Для урегулирования экономических споров наиболее распространенными методами примирения считаются переговоры, посредничество и арбитраж. При разрешении конфликта мирным путем у сторон появляется возможность сохранить бизнес, партнерство и избежать судебных тяжб. В результате этого примирительные процедуры способствуют развитию экономических отношений, и в то же время освобождают суды от дел, которые могут быть разрешены добровольно.

С 01 января 2011 г. в Российской Федерации вступил в законную силу Федеральный закон «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» от 27.07.2010 № 193-ФЗ. [10]

Не смотря на то, что процедура медиации является достаточно эффективным способом разрешения конфликтов, по имеющейся последней информации, поступившей из судов Российской Федерации в 2015 г., [9] судами общей юрисдикции по первой инстанции было рассмотрено с вынесением решения 15819942 гражданских дел и дел, возникающих из публичных правоотношений. Путём проведения медиации спор был урегулирован лишь в 1115 делах (0,007% от числа рассмотренных), из которых в 916 делах на основе медиативного соглашения было утверждено мировое соглашение. Арбитражными судами субъектов Российской Федерации было рассмотрено 1531473 исковых заявлений, медиатор привлекался сторонами при рассмотрении лишь 44 дел, из которых в 7 случаях судом было утверждено мировое соглашение, а в 37 – истцом был заявлен отказ от иска либо иск признавался ответчиком.

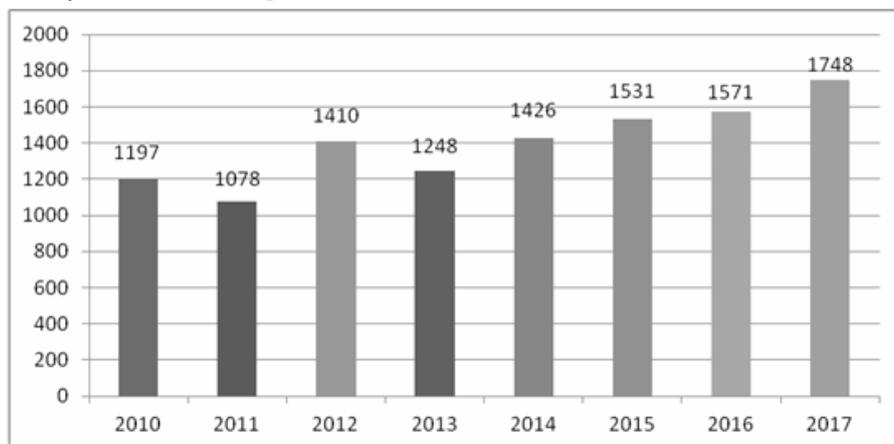
Низкая востребованность процедуры медиации в России происходит, на наш взгляд, из-за ряда следующих причин:

- относительная новизна процедуры медиации;
- небольшое количество профессиональных медиаторов (оценить количество обученных и (или) практикующих медиаторов сложно, т.к. их государственный учет не осуществляется);
- отсутствие в большинстве судов специальных помещений, которые можно было бы предоставлять для проведения примирительных процедур;
- низкая активность просветительской работы на уровне государственных органов всех уровней и органов местного самоуправления, средств массовой информации, медиаторов.
- необязательность проведения процедуры медиации до обращения в суд;
- высокая стоимость услуг профессиональных медиаторов;
- процессуальная пассивность сторон при разрешении гражданских споров;
- отсутствие стремления у судебных представителей к примирению сторон, поскольку это зачастую существенно снижает размер оплаты их услуг;
- относительно невысокий уровень правовой культуры населения, отсутствие навыков и традиций по ведению переговоров, нежелание брать ответственность за разрешение конфликта на себя, недоверие к медиатору, неосведомленность сторон о медиации.

Примирительные процедуры в арбитражном процессе – это установленные на законодательном

уровне процессуальные действия, которые применяет Арбитражный суд для урегулирования спора, возникшего между сторонами, мирным путем и прекращения производства по делу. [8] Действующее законодательство позволяет сторонам, обратившимся в арбитражный суд, урегулировать спор посредством применения альтернативных процедур.

Ежегодная статистика показывает, что нагрузка на арбитражную судебную систему Российской Федерации постоянно увеличивается. [4]



**Рис.1.** Количество дел, рассмотренных арбитражными судами Российской Федерации за 2010-2017 гг. (тыс.)

За 2017 г. арбитражные суды рассмотрели порядка 1748000 дел, что примерно на 177000 больше, чем в 2016 г., за семь лет нагрузка на арбитражные суды выросла на 46%: если в 2010 г. было рассмотрено 1,1 млн. дел, то в 2017 г. уже 1,7 млн. Внутри арбитражных судов значительный рост нагрузки испытали банкротные составы, если в 2013 г. они приняли к производству порядка 24300 дел, то в 2017 г. – около 64200 – в 2,6 раза больше, эксперты объясняют такой рост относительно новым институтом банкротств физических лиц.

Ст. 138 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации предусматривает, что Арбитражным судом должны приниматься меры по примирению сторон и оказываться содействие сторонам в разрешении спора. Обязательный досудебный порядок урегулирования спора введен Федеральным законом от 02.03.2016 N 47-ФЗ «О внесении изменений в Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» путем внесения изменений в часть 5 статьи 4 АПК РФ. Федеральным законом от 01.07.2017 N 147-ФЗ «О внесении изменений в статьи 1252 и 1486 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации и статьи 4 и 99 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации» часть 5 статьи 4 АПК РФ изложена в редакции, которая предусматривает обязательный досудебный порядок урегулирования гражданско-правовых споров о взыскании денежных средств по требованиям, возникшим из договоров, других сделок, вследствие неосновательного обогащения.

Проиллюстрировать успешность разрешения конфликтов с помощью процедуры медиации мы хотим на примере двух дел: N А50-21357/2015: в течение двух лет ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» и ООО «РегионОйлСпецТранс» прошли несколько судебных инстанций: Арбитражный суд Пермского края, Семнадцатый арбитражный апелляционный суд, Арбитражный суд Уральского округа. Однако прийти к соглашению им удалось только после использования медиативной процедуры, в результате которой между сторонами было заключено мировое соглашение, утвержденное Арбитражным судом Уральского округа, производство по делу было прекращено, стороны пришли к консенсусу. [7] 17 октября 2018 г. Арбитражный суд Уральского округа вынес Постановление по делу N А76-26934/2017: общество «Р-Холдинг» против общества «ЧТЗ-УРАЛТРАК», утвердив мировое соглашение, заключенное в результате медиации и приведшее к прекращению конфликта. [6]

Таким образом ориентируясь на позитивный международный, зарубежный [3] и отечественный опыт внедрения медиативных процедур, мы выделили их следующие преимущества: возможность снизить нагрузку на судебные органы, сэкономить финансы, время и эмоциональные силы участников спора, сохранить партнерские отношения в будущем, найти конструктивное решение, отвечающее реальному положению вещей, а также конфиденциальность, равноправие сторон, беспристрастность и независимость медиатора, оперативность и простота процедуры и др.

Президент Российской Федерации В.В. Путин подчеркнул, что необходимо всемерно развивать

методы, широко зарекомендовавшие себя в мире, «Имею в виду досудебное и судебное урегулирование споров посредством переговоров и мировых соглашений, а также альтернативные способы разрешения конфликтов с помощью третейского разбирательства» [2] и 06 октября 2017 г. поручил Правительству и Верховному суду Российской Федерации рассмотреть вопрос о совершенствовании регулирования примирительных процедур (медиации), в том числе применения медиации при рассмотрении дел судами, [1] 21 марта 2018 г. Верховный суд РФ внес в Государственную Думу пакет поправок уже принятых в первом чтении. Мы согласны с мнением федерального судьи Калининского районного суда г. Челябинска Гартвик Е.В., что в цивилизованном обществе за медиацией будущее.

#### **Список литературы:**

1. 06.10.2017 г. Президент России В.В. Путин поручил Правительству и Верховному суду РФ рассмотреть вопрос о совершенствовании регулирования примирительных процедур (медиации). [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.mediatio.biz/news/p1/n37/>
2. VI Всероссийский съезд судей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.ssrp.ru/page/846/detail/>
3. Герасимова Ю.В., Нагорная М.С. Нормативное регулирование медиации в международном праве и зарубежная правоприменительная практика // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. - 2018. - №1 (20) Т. 1. С.68-71. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35010476>
4. Ефименко Е. Нагрузка на арбитражные суды выросла на 46% за семь лет. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://pravo.ru/news/200607/>
5. Ефименко Е., Верховный суд подвел итоги работы судов за 2017 год. Дата публикации: 21 февраля 2018 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://pravo.ru/story/200608/>
6. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 17.10.2018 N Ф09-5641/18 по делу N А76-26934/2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=AUR;n=196010#06092098041904266>
7. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 23.06.2016 N Ф09-6332/16 по делу N А50-21357/2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=AUR;n=172838#045409562186614804>
8. Примирительные процедуры в арбитражном процессе. Мировое соглашение от 11.12.2017 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://jurkom74.ru/ucheba/primiritelnie-protseduri-v-arbitrazhnom-protsesse-mirovoe-soglashenie>
9. Справка о практике применения судами Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» за 2015 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.supcourt.ru/documents/all/15173/>
10. Федеральный закон «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» от 27.07.2010 № 193-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://base.garant.ru/70938082/>

### **ИНСТИТУТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ СДЕЛОК: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ**

**Куртапов Александр Сергеевич**

магистрант

Российский экономический университет им.Г.В.Плеханова, г. Москва

**Аннотация.** Исследуется история развития и становления института недействительности сделок, различные подходы отечественных цивилистов к толкованию термина «недействительная сделка».

**Ключевые слова:** сделки, гражданский оборот, недействительные сделки, правовые последствия, юридические факты.

В настоящее время участниками гражданского оборота заключается большое количество сделок. Сделки играют определяющую роль в развитии хозяйственной жизни общества, закрепляют и формируют гражданско-правовую линию социальных отношений. К сожалению не всегда должное внимание уделяется условиям действительности сделок. Причины этого могут быть различными: это и отсутствие надлежащей юридической грамотности сторон сделки, и различные злоупотребления недобросовестных участников гражданского оборота. В результате заключенная сделка может быть

признана недействительной со всеми предусмотренными в этом случае законодательством последствиями. В связи с этим возникает необходимость соответствующей выработки требований и условий, которые смогут обеспечить защиту добросовестных участников гражданского оборота от сделок, способных нанести им ущерб в связи с действиями недобросовестных субъектов. Соответственно важное значение приобретает четкость изложения положений данного института, а также единообразная практика применения правовых норм, что позволит совершенствовать правовое регулирование в области недействительности сделок.

Вопросы недействительности сделки были неотъемлемым элементом института сделки на всем протяжении его исторического развития.

Понятие сделки было известно еще с античных времен, когда юридическая наука только зарождалась. Наиболее развитое и заслуживающее внимание понимание сделки имело место в Древнем Риме, где юристы отличались высокой степенью знаний как в области права, так и других сферах человеческой деятельности.

Говоря о развитии института недействительности сделки нужно отметить, что для древнего Рима институт сделок в принципе был сравнительно наиболее развит. [1] В римском праве уже существовало несколько форм сделок, несоблюдение которых могло повлечь отсутствие порождения прав и обязанностей сторон. Так, римское право выделяло формальные и неформальные сделки. Под формальными сделками подразумевались, сделки, заключённые с соблюдением особой формы, порядка их заключения, соответствующих римскому обычаю или установленному закону, и соблюдение такой формы обеспечивало лицам исковую защиту. Как правило, к соблюдению формы римские юристы относили произнесение определенных словесных комбинаций, совершение символических обрядных действий и прочих формальностей, что так характерно для Древнего Рима. Неформальные сделки римляне не относили к области права и таковые не порождали юридической обязанности совершить условленное, в связи с чем, сторона могла надеяться на исполнение, полагаясь лишь на добрую волю стороны (*bona fides*). Как отмечал И.Б. Новицкий в одном из своих трудов, посвященных недействительности сделок, в римском праве проводилось деление на *nullum* (незаключенные), *nullius* (ничтожные) сделки. [2, С. 48]

Отечественному законодательству институт недействительности сделок был известен уже в середине 19 века. Дореволюционная отечественная цивилистика, в лице, в частности, Д.И. Мейера, предлагала рассматривать два вида сделок, как и вообще юридических действий: законные и незаконные. При этом он сделал предложение, которое, пожалуй, никогда не утратит своей актуальности: "коренное правило для юриста – всячески поддерживать сделку, ибо нельзя предполагать, что участники её действовали напрасно, а напротив, должно дать место предположению, что они хотели постановить нечто действительное". [3]

Большой вклад в становление института сделки, в частности, недействительности сделки внес известный русский цивилист Е.В. Васьковский. По его мнению сделка считалась действительна, если она влекла соответствующие правовые последствия. Особо Васьковский Е.В. выделял условия ее действительности: дееспособность сторон; наличие воли; возможная цель. При этом важность последнего условия автор обуславливает тем, что правовая природа сделки всегда направлена на достижение юридических значимых последствий, т.е. на установление тех или иных прав и обязанностей, поэтому предмет этих прав и обязанностей всегда должен быть возможен физически и юридически. [4]

В современном учении о сделках категория недействительности является до сих пор одной из самых дискуссионных, как отмечают современные ученые-юристы и практики.

Так, В.А. Белов замечает, что недействительная сделка не предусмотрена правовыми нормами; внешне перед нами сделка, реально же - сделки нет. «По итогам такой «квазилистики» никто ни к чему не обязан, ничем не связан». [5]

Как полагает Тузов Д.О., недействительность сделки представляет собой негативную правовую оценку правового смысла, составляющего волеизъявление и отличающего сделку от других юридических фактов. [6] В этом подходе дана лишь негативная оценка недействительной сделки, то есть для права она как сделка не существует.

Ряд исследователей убежден в том, что понятие «недействительность сделок» содержит в себе определенное внутреннее противоречие, ведь сделка – это правомерное действие, тогда как те процессы, которые принято называть недействительными сделками, на самом деле сделками не являются [7].

Представляет интерес и подход Рожковой М.А.: «Можно согласиться с позицией тех авторов, которые отрицают за ничтожной сделкой значение сделки, а с другой стороны, поддержать мнение, что

ничтожная сделка является все же юридическим действием и неверно вообще не видеть в ней значение юридического факта».[8]

Мелконян Д.А., исследуя в своей работе вопросы недействительности сделок, обращает внимание на то, что для того чтобы сделка считалась действительной, она должна соответствовать следующим требованиям: 1) законность содержания сделки; 2) с впадение воли и волеизъявления сторон сделки; 3) дееспособность участников сделки; 4) соблюдение формы сделки. Следовательно, если сделка не соответствует перечисленным признакам, то она не может рассматриваться в качестве основания для возникновения, изменения или прекращения гражданских прав и обязанностей. Такая сделка признается недействительной. [9]

Гражданский кодекс РФ принятый 21 октября 1994 года содержит в 9 главе «Сделки» параграф 2 «Недействительность сделок». Такое обособление норм, касающихся недействительности сделок, от прочих положений о сделке, свидетельствует о большом значении их в современной юридическом законодательстве и необходимости выработки практики их применения.

Гражданский кодекс РФ расширил основания признания сделок недействительными, но самым главным его нововведением явилась более подробная проработка механизма признания сделок недействительными, а также, регламентация порядка применения положений о реституции к недействительным сделкам.

Согласно кодексу сделки, были разделены по принадлежности нарушаемых сделкой интересов. То есть, при ничтожности – нарушение общесоциальных интересов, а при оспоримости – нарушение индивидуальных интересов отдельных субъектов гражданско-правовых отношений. Таким образом основанием для деления недействительных сделок на ничтожные и оспоримые, стала принадлежность нарушаемых сделкой интересов.

Однако, после изменений, внесенных в Гражданский кодекс РФ ФЗ № 100 от 7.05.2013 года, деление недействительных сделок по принадлежности нарушаемых сделкой интересов утратило свое правовое значение. Субъекты, имеющие право на обращение с иском в суд о признании сделки недействительной или применении последствий недействительной сделки, был существенно ограничен по сравнению с предыдущими редакциями ГК РФ. После вступления в силу данного Федерального закона требование о признании сделки недействительной и применении положений реституции может быть предъявлено только стороной сделки и иным лицом в предусмотренных законом случаях, а не любым заинтересованным лицом, как было изложено в ранней версии Гражданский кодекс РФ.

В любом случае, недействительная сделка представляет собой самостоятельный юридический факт, при этом она является неправомерным действием, так как порождает установленные законом неблагоприятные правовые последствия.

Признание сделки недействительной позволяет в большинстве случаев защитить имущественные интересы граждан, ставших жертвами обмана, мошенничества либо не отдающих в полной мере отчета в своих действиях. Наиболее часто сделки признаются недействительными в сфере недвижимости, что связано с многочисленными примерами незаконных действий, махинации с недвижимым имуществом. В результате незаконных действий одной из сторон сделки граждане попадают в невыгодное для них положение, терпят значительные материальные убытки. К сожалению, очень часто суд именно по причине недостаточной доказательной базы оказывается не в состоянии принять решение, защищающее права гражданина, пострадавшего от обмана при заключении сделки. Это очень большая проблема, поскольку не только граждане остаются без должной защиты, но и в обществе подрывается авторитет права, судебной системы.

Таким образом, подводя итоги, необходимо отметить, что институт недействительности сделок в настоящее время решает важные и значимые вопросы гражданского оборота, выступает в качестве контролирующего механизма целостности этой системы. Он позволяет участникам гражданского оборота пользоваться правовыми инструментами защиты при заключении неправых или ненадлежащим образом оформленных сделок, обеспечивая государственный правовой контроль за соблюдением гражданского законодательства.

#### **Список литературы:**

1. Ульянищев В. Г. Римское право . Учебное пособие .// М.: Российский Университет Дружбы народов. 2000г.
2. Новицкий И.Б. Недействительные сделки // Вопросы советского гражданского процесса. - 1945. – Сб. 1. – С. 31-73.
3. Мейер Д.И. Русское гражданское право (в 2 ч.). По исправленному и дополненному 8-му изд.,

1902. Изд. 3-е, испр. М.: «Статут», 2003. – (Классика российской цивилистики.)
4. Васильковский Е.В. Учебник гражданского права .-М.- Статут.-2003.- – (Классика российской цивилистики.)
  5. Демидюк В .А. Анализ правовой природы недействительных сделок // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2016. № 1. Т. 22. С. 203–205.
  6. Рожкова М .А. Недействительность дозволенных и недозволенных действий (юридический очерк)//Недействительность в гражданском праве: проблемы, тенденции, практика.М.: Статут, 2006

УДК 34.01

## ЛЕГИЗМ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ФИЛОСОФИИ ПРАВА

Мирзоева Эльвира Расимовна

магистрант

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орёл

**Аннотация.** В статье рассматривается легистская концепция правопонимания на примере одного из известных римских выражений, а также анализируется содержание данного направления философии права. На основе изучения законодательства и правовой литературы сделан вывод о том, что легизм является весьма многогранной концепцией, имеет как положительные, так и отрицательные стороны.

**Ключевые слова:** направление философии, легизм, концепция правопонимания, закон, право.

*Pereat mundus et fiat justitia* - пусть погибнет мир, но свершится правосудие. Данная цитата употребляется как иронический комментарий к ситуации, когда буква закона заслоняет существо дела, а формальное правосудие (соответствующее даже античеловеческому законодательству) рушит судьбу отдельного человека [5].

Существует ошибочное мнение о том, что это выражение принадлежит римским юристам. Однако на самом деле данная цитата относится к периоду позднего средневековья и является девизом императора Священной Римской империи германской нации Фердинанда I (1556-1564).

На первый взгляд, может показаться, что гибель мира и правосудие - это абсолютно разные, взаимоисключающие понятия, которые невозможно соотносить в силу того, что правосудие нацелено на обеспечение законного, справедливого, обоснованного разбирательства по всем делам, отнесенным к компетенции судов. Более того, термин «правосудие» происходит от слова «право», которое призвано защищать мир от произвола и беспредела. Но давайте более детально разберёмся в сути рассматриваемого выражения и попробуем найти в нём смысл.

С точки зрения легистской концепции правопонимания эта максима абсолютно верна, и в полной мере отражает её суть.

Под легизмом мы понимаем такое направление философии права, в котором право, по мысли его создателей, полностью совпадает с законом. Не существует права помимо закона. При этом закон понимается как властное веление, то есть правило поведения, установленное законодателем с помощью государства.

Так, если принять точку зрения философии легизма, относительно того, что «пусть погибнет мир, но свершится правосудие», мы должны будем признать правовой ситуацию, когда буква закона заслоняет существо дела и, следовательно, считать правом даже самые жестокие, антигуманные, бесчеловечные законы.

Например, «Закон о гражданине Рейха», согласно статье второй которого, гражданином Рейха может быть лишь тот, кто обладает «германской или родственной ей кровью и кто своим поведением доказывает желание и способность преданно служить германскому народу и рейху». Такая формулировка фактически означала лишение немецкого гражданства, в первую очередь, евреев и цыган [4]. Более того, в дальнейшем фашисты вели массовое истребление людей этих национальностей.

Также, если руководствоваться легистской концепцией правопонимания, то мы должны будем признать правом «Закон об охране германской крови и германской чести», который запрещал как «осквернение расы» брак и внебрачное сожитие между евреями и «гражданами германской или родственной ей крови». Нарушение этого акта влекло уголовное преследование [4].

В СССР эпохи сталинизма был принят «Закон о трёх колосках» (Постановление ЦИК СССР, СНК СССР от 07.08.1932 «Об охране имущества государственных предприятий, колхозов и кооперации и укреплении общественной (социалистической) собственности»), который предусматривал санкцию в виде расстрела с конфискацией имущества за хищение колхозного и кооперативного имущества, а также

за хищение грузов на железнодорожном и водном транспорте [3].

Список жестоких и явно бесчеловечных законов, которые должны быть признаны правом с точки зрения легизма, можно продолжать очень долго. Безусловно, их нельзя вписать в рамки какой-либо максимы, а уж тем более оправдать, ведь подобные нормативные правовые акты полностью противоречат этике юриста.

Но, не стоит забывать, что вышеописанные примеры являются очень ярким, крайним проявлением легизма. Тем не менее, правовой закон в легизме не исключён. В современном мире право, воплощённое в закон, не является столь ужасающим, более того, основная часть законов нацелена на защиту права и справедливости.

Безусловно, нельзя принять идеальный нормативный правовой акт, который удовлетворял бы интересы каждого, всегда найдутся те, кому не нравится закон и чьи права он ущемляет, но в целом на сегодняшний день таких крайностей, которые мы рассмотрели в описанных выше примерах, связанных с высочайшей жестокостью и антигуманностью нет. Поэтому мы можем признать, что понимание права как закона, помимо критики заслуживает и положительной оценки.

Так как мы изучаем российское право необходимо отметить, что в нашем законодательстве существует механизм обращения в Конституционный Суд для рассмотрения обнаружившейся неопределённости в вопросе о том, соответствует ли закон или иной нормативный акт Конституции (статья 36) [2], провозглашающей человека, его права и свободы высшей ценностью [1].

Как мы видим, если рассматривать этот механизм в рамках легистского правопонимания, где право есть закон, то существует возможность, позволяющая субъекту защитить себя от неправового закона, что в значительной мере нивелирует минусы легизма.

Таким образом, мы приходим к выводу, что, несмотря на все свои недостатки, такое направление философии права как легизм существует достаточно давно и имеет как сторонников, так и противников. Это весьма многогранная концепция, которой нельзя дать однозначную оценку, каждый способен для себя определить, насколько это направление философии права согласовывается или, наоборот, идёт вразрез с его пониманием права.

#### **Список литературы:**

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года) (с учетом поправок, внесенных законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6 – ФКЗ, от 30.12.2008 №7 – ФКЗ, от 05.02.2014 №2 – ФКЗ, от 21.07.2014 № 11 – ФКЗ) // СЗ РФ. – 2009. – № 4. – Ст. 445; 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. Федеральный конституционный закон от 21.07.1994 № 1-ФКЗ (ред. от 29.07.2018) «О Конституционном Суде Российской Федерации» // Российская газета. - 23 июля 1994 г. - № 138 - 139; СЗ РФ. - 1994 г. № 13 ст. 1447; 2018 - №31 - Ст.4811.
3. Постановление ЦИК СССР, СНК СССР от 07 августа 1932 г. «Об охране имущества государственных предприятий, колхозов и кооперации и укреплении общественной (социалистической) собственности» // Известия ЦИК СССР и ВЦИК. - 8 августа 1932 г.- № 218; СЗ СССР. - 1932 г. № 62 ст. 360.
4. Нюрнбергские расовые законы [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Нюрнбергские\\_расовые\\_законы](https://ru.wikipedia.org/wiki/Нюрнбергские_расовые_законы).
5. Словарь крылатых слов и выражений [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_wingwords/2313/Пусть](https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_wingwords/2313/Пусть).

**УДК 34**

## **ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ**

**Оганисян Вардан Кристоорович**

студент факультет «Юриспруденция»

Научный руководитель: **Майорова Е.Н.**, доц., канд. юрид. наук

Челябинский государственный университет, г. Челябинск

**Аннотация.** Статья посвящена преступлениям, совершаемым против государственной власти. Нашей целью является выявить причины и условия совершения преступлений против государственной власти, определить способы и выявить проблемы их профилактики. В своей работе нам необходимо представить картину преступлений против государственной власти, дать их криминологический анализ и коснуться проблем их профилактики.

**Ключевые слова:** преступления, профилактика, государственная власть, проблемы, Уголовный кодекс, наказания.

В разделе X Особенной части УК РФ под заголовком «Преступления против государственной власти» сосредоточены четыре группы преступлений: преступления против основ Конституционного строя и безопасности государства; преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления; преступления против правосудия; преступления против порядка управления. Как видно, под единым родовым объектом «Государственная власть» сгруппированы преступления по характеру видовых объектов, свойственных обозначенным в группах преступлениям[1, с. 49].

Попытаемся представить картину всех этих групп преступлений, дать их криминологический анализ и коснуться проблем их профилактики.

Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства, которые по старому УК назывались особо опасными государственными преступлениями, за последние годы не имеют выразительных показателей. Например, по ст. 275 «Государственная измена» за 2015-2016 годы не было зарегистрировано ни одного факта. То же самое с насильственным захватом власти или насильственным удержанием власти (ст. 278) зафиксированы в 2013 году 3 факта и в 2014 году - 1 факт[2, с. 89];

По всем видам должностных преступлений обнаруживается заметный динамизм роста. Так, по сравнению с 2013 годом в 2016 году они выросли на 7204 факта, т.е. на 40%. Если учесть, что латентность преступлений в этой сфере считается наивысшей, чем в других сферах, то не трудно представить насколько сложна криминальная ситуация в структурах государственной власти, государственных служб и органах местного самоуправления, где по признанию самих власть предержащих процветает коррупция - важнейший атрибут организованной преступности.

В главе 31 Особенной части УК РФ предусмотрены 22 вида преступлений против правосудия, реальное проявление которых далеко неоднозначно. Проявления одних преступлений единичны, а других более выразительны. Динамика более или менее стабильна. Преступления против правосудия носят в основном стабильный характер за последние годы, а по некоторым позициям к 2016 году обнаруживается даже спад зарегистрированных фактов. Если иметь в виду функционирование тысячи судов разного профиля и уровня, то приведенные показатели, казалось бы, не могут вызывать особого беспокойства. Дело в том, что официальные данные далеко не отражают подлинную картину преступности в сфере правосудия. Например, воспрепятствование осуществлению следствия и правосудия, угрозы и неуважение следователям и судьям, клевета на них гораздо больше, чем зарегистрировано [3, с. 90].

В главе 32 Особенной части УК РФ в эту группу объединены 22 вида преступлений. Особо привлекают к себе внимание преступления, связанные с официальными документами, государственными наградами и иными идентификационными атрибутами, с их незаконным приобретением, изготовлением, подделкой, похищением и сбытом. По четырем статьям УК РФ, представляющими эти преступления за 2016 год совершено 71263 преступления, что составляет 75% всех преступлений против порядка управления [4, с. 42].

Более выразительны причины и условия, способствующие должностным преступлениям или, как трактуется эта сфера в новом УК РФ, преступлений против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления. Злоупотребления должностными полномочиями и взяточничество в органах государственной власти и управленческих структурах на всех уровнях и в сфере правосудия обусловлены факторами и событиями объективного и субъективного свойства.

Коррупция в государственном аппарате и органах местной администрации проявляется не только в злоупотреблениях и взяточничестве, она дискредитирует власть, делает ее неэффективной для выполнения своей праведной роли. Еще более опасно то, что она является источником приобретения преступностью организованного характера, существенного ослабления контроля над всей преступностью, эффективности борьбы с нею.

Существенным фактором, способствующим должностным преступлениям следует считать ослабление контроля за работой служащих, контроля судебного, ведомственного прокурорского.

В ряде преступлений против правосудия много схожего с должностными преступлениями. В таких преступлениях, как привлечение заведомо невиновного к уголовной ответственности или незаконное освобождение от уголовной ответственности, незаконное задержание или заключение под стражей, принуждение к даче показаний, фальсификация доказательств всем этом есть элементы злоупотребления должностными полномочиями. В них то же может проявляться корыстная мотивация и личные амбиции[5, с. 75].

В погоне за утверждением важного и правильного принципа независимости суда и судей, забывается об их ответственности перед народом и необходимости эффективного контроля за ними. Происходит некий процесс унитаризации бюрократизации системы правосудия, отрыв ее от влияния гражданского общества и общественного контроля. Этот фактор способствует отчужденности людей от интересов уголовного судопроизводства, отказу от дачи показаний или даче ложных показаний, ложному доносу, неуважению к следствию и суду, воспрепятствованию им и даже посягательствам на личности. Конечно, здесь сказываются и иные обстоятельства, связанные с формированием правосознания населения, с отсутствием по существу целенаправленного правового воспитания населения и в целом с негативным социально-психологическим климатом в обществе и в, особенно, в определенных людских сообществах[6, с. 59].

По преступлениям против порядка управления, при объяснении их причин мы так же находили общие факторы и обстоятельства, обуславливающие преступность против государственной власти, в том числе преступлений против правосудия. На общем фоне процветания несправедливости в распределении и потреблении материальных благ и трудностях социального благоустройства происходит отчуждение людей от власти и озлобление людей на представителей правоохранительных органов и служб управления. Отсюда и объяснение фактам оскорбления представителей власти, применения к ним насильственных действий и даже совершения посягательств на жизнь[7, с. 22].

Сам характер анализируемых преступлений требует, чтобы их профилактике придавалось значение общегосударственной, общесоциальной проблемы, требующей сосредоточенных и комплексных усилий субъектов всех уровней, федеральном, региональном и местном.

Прежде всего, сами власти должны заботиться о своей защите, о своем авторитете и ответственности перед народом. Псевдодемократические акции в этом не помогают, а еще больше увеличивают отчужденность. Очевидно, надо больше заботиться о формировании в стране подлинно правового государства и гражданского общества. Эти две стратегические направления государственного строительства и общественного устройства, если получают плодотворное развитие, могут помочь успешно контролировать всю преступность и обеспечить профилактику преступлений против государственной власти [8,с. 87].

Далее, в плане общесоциальной профилактики рассматриваемых преступлений необходимо придать самое серьезное значение патриотическому и правовому воспитанию граждан, особенно молодежи. В этом плане свою роль может сыграть реализация государственной программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2001-2005 годы», утвержденная постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2001 г. Думается не меньшее значение нужно придавать правовому воспитанию граждан, да и самих государственных служащих. Нужно восстановить функционировавшую в советский период широкую систему пропагандистко-правовоспитательной работы по всей стране. Очевидно, для этого целесообразно начать с принятия аналогичной патриотическому воспитанию государственной программы, в которой могут быть задействованы все правоохранительные органы, юридические учебные заведения с их научно-педагогическим персоналом, средства массовой информации, в том числе телевидение и радио, печатные органы.

#### **Список литературы:**

1. Комментарий к Уголовному кодексу РФ / Под ред. С.И. Никулина.- М.: Проспект, 2012. - 912 с.
2. Иванов В. Д. Уголовное право/В.Д. Иванов.- М.: Изд-во Приор, 2011.- 420 с.
3. Иванов Н.Г. Уголовное право России. Общая и Особенная части: Учебник для вузов. / Н.Г. Иванов. - М.: Экзамен, 2009. - 436 с.
4. Игнатов А.Н. Уголовное право России/А.Н Игнатов. - СПб: Питер, 2009. - 612 с.
5. Курс Российского уголовного права. Общая часть. /Под ред. В.Н. Кудрявцева, А.В. Наумова. - М.: Спарк, 2011. -156 с.
6. Наумов А.В. Российское уголовное право. Общая часть/ А.В. Наумов. М.: Проспект, 2010. - 214 с.
7. Уголовное право России. Общая часть: Учебник / Под ред. Б.В.Здравомыслова. - М.: Юристъ, 2011.-678 с.
8. Уголовное право РФ. Общая часть/Под общ.ред.М.П. Журавлева, С.И. Никулина.-М.:Норма, 2011.

УДК 34.349

**ПРОБЛЕМА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА ЗА ЗАКОННОСТЬЮ  
ДЕЙСТВИЙ СУДЕБНЫХ ПРИСТАВОВ-ИСПОЛНИТЕЛЕЙ****Романова Анастасия Ивановна**

студентка 4 курса

**Петров Роман Владимирович**

студент 4 курса

**Чугурова Татьяна Викторовна**

кандидат юридических наук, доцент

Самарского государственного экономического университета, г. Самара

**Аннотация.** В статье поднимается проблема осуществления прокурорского надзора за соблюдением судебными приставами-исполнителями законодательства Российской Федерации, рассматриваются полномочия прокурора при осуществлении своей деятельности, и предлагается решение по устранению законодательного пробелов, затрудняющих им осуществление прокурорского надзора за деятельностью судебных приставов.

**Ключевые слова:** исполнительное производство, судебные приставы-исполнители, прокурорский надзор.

В рамках исполнительного производства судебные приставы-исполнители зачастую нарушают права и интересы участников такого производства, тем самым нарушая и законодательство Российской Федерации. Нарушения могут касаться несоблюдения сроков исполнительного производства, порядка наложения ареста на имущество должника, последующего изъятия, хранения и реализации арестованного имущества, невыполнения прямых обязанностей по правильному и своевременному исполнению исполнительных документов[1].

Систематические нарушения судебными приставами-исполнителями законодательства негативно отражаются в исполнении судебных решений и актов иных органов, нанося существенный вред репутации органов исполнительной власти и вызывая к ним недоверие.

После внесения изменений в 1 пункт Положения (утв. Указом Президента РФ от 15 декабря 2016 г. №670) о Федеральной службе судебных приставов (далее ФССП), на сегодняшний день ФССП России – это федеральный орган исполнительной власти, который осуществляет функции по обеспечению установленного порядка деятельности судов, исполнению судебных актов, актов других органов и должностных лиц, также реализует правоприменительные функции и функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности. ФССП России также уполномочен на ведение государственного реестра юридических лиц, осуществляющих деятельность по возврату просроченной задолженности в качестве основного вида деятельности, и на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за деятельностью указанных юридических лиц, которые включены в государственный реестр[2].

Деятельность судебных приставов-исполнителей регламентируется Федеральным законом «Об исполнительном производстве» и Федеральным законом «О судебных приставах», в котором в ст. 19 закреплено, что согласно Федеральному закону «О прокуратуре Российской Федерации» Генеральный прокурор Российской Федерации и подчиненные ему прокуроры осуществляют надзор за соблюдением законов при осуществлении судебными приставами своей деятельности[3].

Порядок такого надзора содержится в указании Генерального прокурора Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 155/7 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов судебными приставами».

Необходимость прокурорского надзора вытекает из конституционных норм, закрепленных во 2 главе Конституции Российской Федерации, они заключаются в выявлении, пресечении и устранении нарушений законодательства в деятельности судебных приставов, соблюдении ими прав и свобод физических и юридических лиц, восстановлении нарушенных прав граждан, а также привлечении к установленной законом ответственности должностных лиц, совершивших правонарушения[4, с. 38].

Надзор прокуратуры за соблюдением законов судебными приставами регулируется положениями 1 главы III раздела Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации» под названием «Прокурорский надзор», предмет надзора определен в 21 статье этого Федерального закона. Предметом надзора прокуратуры за деятельностью судебных приставов являются: соблюдение Конституции Российской Федерации, исполнение федерального законодательства всеми структурными подразделениями Федеральной службы судебных приставов, а также соответствие законам правовых

актов, издаваемых ее должностными лицами[5, с. 245].

Основаниями проверки служит информация о нарушении законов, поступившая в органы прокуратуры, и требующая принятия мер прокурором (п. 2 ст. 21 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации»). Информация может поступить в форме обращения граждан, должностных лиц, СМИ, а также из других источников и материалах, свидетельствующих о наличии правонарушений, требующих вмешательства прокуратуры[6, с. 55].

Основная суть прокурорского надзора заключается в своевременном реагировании прокуратуры на незаконные действия судебных приставов, чтобы обеспечить тем самым своевременное совершение исполнительных действий и применения мер принудительного исполнения, недопущение умаления чести и достоинства граждан, соблюдение минимума неприкосновенного имущества, необходимого для существования должника-гражданина и членов его семьи, а также соотносимость объема требований взыскателя и мер принудительного исполнения.

Методика прокурорской проверки заключается в подготовительных мероприятиях, осуществлении проверочных действий в службе судебных приставов субъекта Российской Федерации и ее территориальных подразделениях, анализ результатов проверки и последующее принятие решения о применении актов прокурорского реагирования[7, с. 10].

Изучив материалы дела по исполнительному производству и обнаружив нарушения законодательства об исполнительном производстве в действиях судебного пристава-исполнителя, прокурор должен принести протест на незаконные постановления, вынесенные судебными приставами-исполнителями, и внести Главному судебному приставу Российской Федерации или главному судебному приставу субъекта Российской Федерации представление об устранении выявленных нарушений закона.

Однако правомерность применения такой меры прокурорского реагирования, как принесение протеста на незаконное постановление судебного пристава-исполнителя, старшего судебного пристава, главного пристава субъекта Российской Федерации, является очень спорной, так как в Федеральном законе от 2 октября 2007 г. № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве», как и в ранее действовавшем законе от 21 июля 1997 г. № 119-ФЗ «Об исполнительном производстве», такая мера реагирования не предусмотрена. Кроме того, в законодательстве об исполнительном производстве прокурор не назван среди лиц, по инициативе которых возможно опротестование постановлений судебного пристава-исполнителя. Обжаловать решение судебного пристава-исполнителя в соответствии с требованиями ст. 121 Федерального закона «Об исполнительном производстве» могут только стороны исполнительного производства или лица, интересы которых затронуты.

Сторонами исполнительного производства в соответствии со ст.ст. 48 и 49 Федерального закона «Об исполнительном производстве» являются: взыскатель и должник; лица, непосредственно исполняющие требования, содержащиеся в исполнительном документе, а также иные лица, содействующие исполнению требований, содержащихся в исполнительном документе (переводчик, понятые, специалист, лицо, которому судебным приставом-исполнителем передано под охрану или на хранение арестованное имущество, и др.).

Необходимо отметить, что, по мнению Верховного Суда Российской Федерации, исполнительное производство является последней стадией судопроизводства, которой завершается процесс судебного разбирательства, и участие прокурора на этой стадии должно регулироваться с учетом законодательства о гражданском судопроизводстве.

Как следует из разъяснения Пленума Верховного Суда Российской Федерации, прокурор может оспорить постановление, действия (бездействие) судебного пристава-исполнителя и иных должностных лиц ФССП России в судебном порядке только в случаях, предусмотренных законом (ч. 1 ст. 45 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (ГПК РФ), ч. 1 ст. 39 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации (КАС РФ), ч. 1 ст. 52 и ч. 2 ст. 198 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации (АПК РФ))[8].

Таким образом, исходя из анализа норм Федерального закона от 2 октября 2007 г. № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве», ГПК РФ, АПК РФ и КАС РФ, следует сделать вывод, что у прокурора в ходе осуществления надзора за исполнением судебными приставами-исполнителями законодательства об исполнительном производстве при выявлении вынесенных ими незаконных постановлений отсутствует возможность принесения протестов на противоречащие закону правовые акты вышестоящему должностному лицу. Незаконные постановления судебных приставов-исполнителей прокурор вправе опротестовать в судебном порядке, в случаях прямо предусмотренных законом.

Имеющиеся пробелы в законодательстве затрудняют осуществление прокурорами своих

надзорных полномочий.

В целях устранения законодательного пробела необходимо прежде всего внести соответствующие изменения в Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации и законодательство об исполнительном производстве.

С этой целью следует дополнить Федеральный закон от 2 октября 2007 г. № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве» статьей, предоставляющей прокурору полномочия по обжалованию постановлений судебного пристава-исполнителя и других должностных лиц Федеральной службы судебных приставов России, их действий (бездействия) по исполнению исполнительного документа; а также внести изменения в ч. 1 ст. 441 ГПК РФ, наделив прокурора правом оспаривать в судебном порядке вышеуказанные акты должностных лиц ФССП России.

Внесение соответствующих изменений в гражданское процессуальное законодательство и законодательство об исполнительном производстве позволит повысить эффективность прокурорского надзора за деятельностью судебных приставов-исполнителей при исполнении ими судебных и иных юрисдикционных актов, а также обеспечить соблюдение прав и свобод человека и гражданина.

#### **Список литературы:**

1. Федеральный закон "О судебных приставах" от 21.07.1997 N 118-ФЗ (последняя редакция) // СПС Консультант. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_15281/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15281/) (дата обращения 16.12.2018 г.).
2. Указ Президента РФ от 13 октября 2004 г. N 1316 "Вопросы Федеральной службы судебных приставов" // СПС Консультант. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_49895/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_49895/) (дата обращения 16.12.2018 г.).
3. Федеральный закон "О прокуратуре Российской Федерации" от 17.01.1992 N 2202-1 (последняя редакция) // СПС Консультант. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_262/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_262/) (дата обращения 16.12.2018 г.).
4. Куленко О. И. Прокурорский надзор за исполнением законов судебными приставами — гарантия обеспечения конституционного права граждан на судебную защиту // Вестник Челябинского государственного университета. 2008. № 2. С. 34-42.
5. Прокурорский надзор : учеб. для вузов / под ред. А. Я. Сухарева. — Москва: НОРМА, 2005.-480 с.
6. Непейн Г. Г. О некоторых проблемах осуществления прокурорского надзора за исполнением законов судебными приставами-исполнителями // Криминалистика. 2017. № 1(20). С. 53-59.
7. Воеводина Т. Г. Прокурорский надзор за соблюдением законов судебными приставами-исполнителями при исполнении судебных постановлений по гражданским делам: Учебное пособие. СПб. 2004. – 66 с.
8. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 17.11.2015 N 50 "О применении судами законодательства при рассмотрении некоторых вопросов, возникающих в ходе исполнительного производства" // СПС Консультант. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_189010/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_189010/) (дата обращения 16.12.2018 г.).

### **ПРОБЛЕМА КОДИФИКАЦИИ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРАВА**

**Томбулова Елизавета Николаевна**

студентка II курса Института Права

Научный руководитель: **Кононенко Данил Валерьевич**

кандидат наук, доцент кафедры конституционного и муниципального права

Волгоградский Государственный Университет, г. Волгоград

**Аннотация.** Данная статья закрепляет такую важную проблему в законодательстве нашего времени, как кодификацию административного права. Эта проблема очень актуальна сейчас, поскольку сложности связанные с данной проблемой затрагивают многие слои общества.

**Ключевые слова:** кодификация, административное правонарушение, правовое регулирование, процессуальный кодекс, систематизация, административное судопроизводство, деликт.

#### **Проблема кодификации административного права**

Административное право является одной из ведущих отраслей российского современного права, поэтому его систематизация и кодификация является важнейшей и наиболее актуальной задачей

правотворческой деятельности государства.<sup>1</sup> Данная отрасль представляет собой совокупность правовых норм, направленных на регулирование общественных отношений в сфере государственного управления. Из-за обширности отношений, которые регулирует данная отрасль, возникает проблема кодификации административного законодательства. Данный вопрос поднимают многие авторы, такие как Л.Л. Попов, и другие<sup>2</sup>

В предмете административного права Российской Федерации обычно выделяют порядка трёх основных групп общественных отношений: Во-первых, это отношения, возникающие в процессе выполнения регулятивной функции государственной администрации; Во-вторых, отношения, возникающие в процессе выполнения охранительной функции государственной администрации и в третьих - отношения, возникающие в процессе осуществления административного судопроизводства<sup>3</sup>.

Вопрос, касающийся российского законодательства об административных правоотношениях, без сомнения, является одним из самых проблемных на данный момент. Обращаясь к истории административного законодательства в России стоит обратить внимания на то, что оно развивалось гораздо медленнее, чем другие отрасли законодательства. Даже в современных реалиях можно заметить, что многие нормы административного права противоречивы и недоработаны, а многие исследователи считают, что на данном этапе развития необходима кодификация административного законодательства.

Что же такое кодификация и для чего она нужна? Кодификация – это деятельность, направленная на систематизацию и переработку действующего законодательства путём подготовки и принятия нового кодификационного акта. Она применяется в процессе правотворческой деятельности и является при этом более сложной формой систематизации законодательства, которая оформляет кардинальные и наиболее глубокие изменения в системе нормативно-правового регулирования общественных отношений. В Российской Федерации кодификация нашла широкое применение на практике. Такой вывод можно сделать исходя из того, что все основные отрасли права в Российской Федерации имеют свои кодексы, составляющие основу правового регулирования данной отрасли права.

Следует отметить, что некоторые специалисты в области административного права, опираясь на практику, признают невозможность создания единого кодифицированного акта в форме, например, Административного кодекса. «Кодекс, как особая форма законодательного акта, должен представлять собой закон, обеспечивающий единое регулирование и содержащий в систематизированном виде всю основную массу норм, регулирующих определенную сферу общественных отношений»<sup>4</sup>. Также существует мнение: «Конкретно эти требования к кодексу, как к нормативно-правовому акту, практически невозможно выполнить в силу огромного разнообразия деятельности и общественных отношений, регулируемых административным законодательством, невозможно охватить все нормы административного права»<sup>5</sup>

Существует и противоположная точка зрения, так, другие авторы считают создание единого Административного кодекса возможным, но такой кодекс должен включить в себя только «нормы, которые наиболее полно отражают сущность государственного управления и имеют основополагающее значение для исполнительной деятельности»<sup>6</sup>. При этом следует учесть отсутствие общего объективного критерия, определяющего значимость норм. Осуществляя кодификацию по изложенному принципу, мы приходим к тому, что она ничем не отличается от уже применяемой на практике отраслевой кодификации. Таким образом, можно увидеть две точки зрения на данную проблему и прийти к выводу о дискуссионности данного вопроса.

<sup>1</sup> Административное право — это отрасль права, регулирующая общественные отношения в сфере управленческой деятельности государственных органов и должностных лиц по исполнению публичных функций государства в процессе осуществления исполнительной власти органами государства.

<sup>2</sup> Нематов А.Р. Правотворческая составляющая кодификации законодательства // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки . 2005.

<sup>3</sup> Попов Л.Л. Нужен ли нам административно-процессуальный кодекс российской федерации? // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина, 2015.

<sup>4</sup> Кудешкина О.Б. Систематизация отечественного законодательства: автореф. дис. д.ю.н. – Каз.: Изд-во КГУ. – 2002. – С. 38.

<sup>5</sup> Костенников М.В. Теоретические проблемы кодификации административного права России: Монография. – М.: Щит-М. – 2000. – С. 25

<sup>6</sup> Там же.

Обобщая вышесказанное, можно дать общее определение кодификации административного законодательства. Такая кодификация представляет собой форму систематизации норм административного права, содержащихся в нормативных правовых актах. Цель кодификации административного права – создание на основе общепризнанных принципов норм, устраняющих пробелы в правовом регулировании управленческих отношений путем отбора, редакции, отмены устаревших и противоречащих друг другу норм. Следует подчеркнуть, что кодификация административного права направлена на развитие общественных отношений в управленческой сфере в соответствии с социальными, экономическими и политическими изменениями, путем создания новых сводных, кодификационных актов административного права.

И если на данный момент практически невозможно кодифицировать всю отрасль административного права, то представляется целесообразным провести процедуру кодификации хотя бы некоторых крупных институтов (как это сделано в административно-деликтной сфере). Объективно присутствует необходимость создания единого кодекса управленческому процессу или Административно-процессуальный кодекс РФ, а также существует необходимость усовершенствовать Кодекс об административных правонарушениях. Это необходимо для того, чтобы избежать противоречивости норм, а необходимым законом будет являться Административно-процессуальный кодекс. Я считаю, что из-за отсутствия данного кодекса, существуют достаточно серьезные проблемы в управленческих отношениях, такие как низкая эффективность государственного управления, бюрократизм, коррупция в государственном аппарате и многие другие. В качестве примера можно обратиться к кодексу ФРГ (*Verwaltungsverfahrensgesetz, сокр. VwVfG*), в котором процессуальная, процедурная часть составляет несколько сотен страниц, следует обратить внимание, что уровень коррупции в этой стране гораздо ниже, ведь кодекс детально регламентирует все процессуальные и процедурные элементы.

Кроме того, существуют проблемы систематизации<sup>7</sup> административного права, которые задерживают процесс кодификации данной отрасли права. К таким проблемам относятся: противоречия между федеральным и региональным административным законодательством (Например, в соответствии со ст. 72 Конституции РФ «административное и административно-процессуальное законодательство относится к совместному ведению Российской Федерации и образующих ее субъектов») Такое же положение содержится и в договорах между Российской Федерацией и ее субъектами); отсутствие единого акта, кодифицирующего материальное и процессуальное законодательство; разрозненность и противоречивость между законами и подзаконными актами. В настоящее время несогласованность и противоречивость законов и подзаконных нормативных актов может дискредитировать демократические идеи правового государства. Особенно острый характер приобрела проблема внутренних противоречий в законодательстве.

Следует обратить особое внимание на то, что основы административного процесса заложены в КоАП, где лишь 8 из 32 глав посвящены процессуальным вопросам. По моему мнению этого категорически недостаточно и на это есть множество весомых причин. Во-первых, именно в рамках процессуального производства обеспечивается защита прав и свобод граждан и организаций. Во-вторых, к каждому делу необходим независимый, индивидуальный и своевременный подход при прочих равных возможностях. В-третьих, необходимо регламентировать каждую деталь для избегания нарушений прав граждан и организаций, а также предотвращения коррупции со стороны государственного аппарата. В-четвертых, новый кодекс необходим для удобства, ведь в этом случае все административно-процессуальные аспекты будут собраны в едином кодифицированном акте.

Следует также упомянуть о существовании проблемы недостаточной развитости процедуры досудебного разбирательства дел по административным правонарушениям. По моему мнению данная проблема так же решается с помощью принятия Административно-процессуального кодекса. Ведь опять же, обращаясь к мировой практике, можно заметить, что, например, во Франции лишь два процента, а в Германии пять процентов дел доходят до суда. В этих странах активно развивается досудебное производство. А в нашей стране огромная роль лежит на суде, в частности на мировых судьях, в обязанности которых должны входить лишь регулирование вопросов относящиеся к праву.

В силу вышеизложенного, для решения упомянутых проблем предлагается два способа

<sup>7</sup> Систематизация – это упорядочение действующих законов, всех нормативных актов, приведение юридических норм в упорядоченную, согласованную систему.

устранения недостатков регулирования этих институтов. Первый, радикальный, заключается в создании единого закона, в котором будет объединено административно-процедурное производство и административно-деликтное производство (Кодекс Административного Судопроизводства Российской Федерации затрагивает лишь специфические категории административных дел). Второй, компромиссный, состоит только лишь в создании административно-процедурного или административно-процессуального кодекса, который бы регулировал типичные административные процедуры как в среде органов власти, так и при взаимодействии их с обществом, с невластвующими субъектами.

**Список литературы:**

1. Кудешкина О.Б. Систематизация отечественного законодательства: автореф. дис. д.ю.н. – Каз.: Изд-во КГУ. – 2002. – С. 38.
2. Попов Л.Л. «Административное право»
3. Костенников М.В. Теоретические проблемы кодификации административного права России: Монография. – М.: Щит-М. – 2000. – С. 25
4. «Правотворческая составляющая кодификации законодательства» Текст научной статьи по специальности «Государство и право. Юридические науки» А.Р. Нематов
5. «Нужен ли нам административно-процессуальный кодекс российской федерации?» Текст научной статьи по специальности «Государство и право. Юридические науки» Попов Л.Л.

**УДК 343.5**

**ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В СОВЕРШЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ: УГОЛОВНО – ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

**Федулкин Дмитрий Юрьевич**

магистрант 2 курса факультета истории и права

Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева, г. Саранск

**Аннотация.** В данной статье анализируется такой вид преступления как «вовлечение несовершеннолетних в совершение преступлений», даётся уголовно – правовая характеристика данного состава, а также рассматриваются меры профилактики данного рода преступлений в образовательных учреждениях.

**Ключевые слова:** Вовлечение, несовершеннолетний, преступление, образовательное учреждение, профилактика.

В последнее время во многих Российских регионах специалисты указывают на тенденцию увеличения числа преступлений, которые совершены лицами, не достигшими возраста уголовной ответственности. Российское государство относит детство к важнейшему этапу жизни человека и к основным принципам относит приоритетность подготовки детей к полноценной жизни в обществе, развитие общественно значимой и творческой активности, и одной из главных задач ставит воспитание в них высоких нравственных качеств, патриотизма и гражданственности [7, с 37].

Увеличение преступности среди несовершеннолетних относится на данный момент к одной из наиболее значительных проблем складывающегося гражданского общества в России. Подростки в значительной степени не имеют устоявшихся мировоззренческих принципов, и зачастую подвержены негативным социальным влияниям, существующим и усиливающимся в нашем обществе. Как итог с каждым годом растет число преступлений, совершенных несовершеннолетними. Как показывают исследования последних лет, увеличение преступности среди несовершеннолетних в значительной мере обусловлено криминогенным влиянием на них взрослых, для осуществления криминальных интересов которых подростки вовлекаются в преступную деятельность. Данные факторы приводят к довольно неутешительной статистике: по данным Министерства Внутренних дел России за период январь – декабрь 2016 года возбуждено 2 130 613 уголовных дел из них, 40 000(около 2%) – совершено несовершеннолетними или при их соучастии. Как видно, цифра эта довольно значительная [5]

Нормативная защита несовершеннолетних в настоящее время осуществляется как на международном, так и на государственном уровне. К международным нормативно – правовым актам относятся в первую очередь, Всеобщая декларация прав человека от 1948 г., Декларация о правах ребенка от 1959 г., Международный пакт о гражданских и политических правах от 1966 г., Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах от 1966 г., а также Декларация о социальных и правовых принципах, касающихся защиты и благополучия детей, особенно при передаче детей н

воспитание и усыновление на национальном и международном уровнях от 1986 г. и другие. Указанные акты фиксируют международно-правовые стандарты в области охраны семьи и несовершеннолетних [1, с. 61].

На уровне Российской Федерации данный вопрос нашёл своё отражение в основном документе – Конституции 1993 г. Так в статье 38 закреплено: «Материнство и детство, семья находятся под защитой государства» [4].

В числе гарантий защиты интересов семьи и несовершеннолетних существенное место принадлежит уголовно-правовым гарантиям, предусмотренным в ст. 150 и 151 УК РФ. Уголовный кодекс РФ 1996 г. занимает в данной системе особенное место. В нем впервые появляется глава о преступлениях против несовершеннолетних (20 глава) [8].

Такой состав как вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления зафиксирован в ст. 150 УК РФ. Проведём более детальный анализ состава данного преступления.

К непосредственному объекту преступления относится нормальное физическое развитие и нравственное воспитание несовершеннолетних.

Вовлечением в совершение преступления признаются действия взрослого лица, направленные на провоцирование несовершеннолетнего произвести активные противоправные действия – это является объективной стороной преступления. Она должна проявляться только в активных действиях, путем бездействия вовлечение в преступление неосуществимо.

К способам воздействия на несовершеннолетних под воздействием которых они могут совершить преступления относятся обещания, обман, угрозы и иные способы. Причем активность действий, которые совершает подросток не указывает на осознание преступности, противозаконности совершаемого. Так, например, лицо - взрослый преступник просит подростка оказать ему помощь в освобождении от лица, которое его задержало, сообщив подростку, что данное лицо намеревается его убить. Несовершеннолетний нападает на задержавшего, в результате чего виновному удаётся убежать – в данном случае подросток действует добросовестно, оказываясь введенным в заблуждение, будучи убежденным взрослым лицом, считая, что помогает ему. Обман также может выражаться в убеждении несовершеннолетнего взрослым в безнаказанности за содеянное. Более опасным считается вовлечение, в случаях если оно сопряжено с угрозами по отношению к несовершеннолетнему. Угрозы могут быть направлены на применение физического или психологического насилия, чему в особенности подвержены несовершеннолетние [3, с. 385].

К другим способам вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступления можно отнести, разжигание зависти, месть, низменные побуждения, подчеркивание его умственной или физической неполноценности по отношению к лицу, на которое направлено преступное деяние, и т.д.

Субъективная сторона преступления, которое предусмотрено ст.150 УК РФ, характеризуется прямым умыслом. Взрослый не может быть привлечен к уголовной ответственности, если он не понимал и не допускал, что своими действиями вовлекает несовершеннолетнего в совершение преступления. Разъяснение по данному вопросу зафиксировано в п.8 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 14 февраля 2000г.: «Судам следует иметь в виду, что к уголовной ответственности за вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления могут быть привлечены лица, достигшие 18-летнего возраста и совершившие преступление умышленно. Следует также устанавливать, осознавал ли взрослый либо допускал, что своими действиями вовлекает несовершеннолетнего в совершение преступления. Если взрослый не знал о несовершеннолетии лица, вовлеченного им в совершение преступления, он не может привлекаться к ответственности по статье 150 УК РФ» [6].

Из этого следует, что наличие прямого умысла при вовлечении несовершеннолетнего в преступление выступает в роли определяющего фактора, т.к. само по себе вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления не означает самого совершения этого преступления. Вовлечение считается завершённым тогда, когда оно состоялось, т.е. в тот момент как несовершеннолетний дал согласие на совершение преступления.

В качестве субъекта данного преступления может выступать только лицо, которое достигло восемнадцатилетнего возраста, совершеннолетний. Наряду с этим законодатель, определяя восемнадцатилетний возраст, с которого возможна уголовная ответственность за вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступлений, имел в виду некоторые возрастные преимущества субъекта преступления над подростком. Из этого вытекает что в случаях, когда субъект старше несовершеннолетнего на несколько месяцев, по мнению отдельных исследователей, не всегда целесообразно привлечение такого взрослого к ответственности по ст.150 УК РФ [3, с. 389].

Как видно, данное преступление является одним из самых опасных по отношению к такой категории как несовершеннолетние, и увеличение количества совершения таких преступлений может привести к очень неутешительным последствиям как для общества, так и для в целом для государства. Что бы предотвратить данные негативные последствия следует проводить значительную, многоуровневую и масштабную профилактическую работу, с привлечение различных органов, специалистов и служб. И одно из главных мест в этом процессе занимают образовательные учреждения.

Так особое место в деле предупреждении участия несовершеннолетнего в преступной деятельности следует отдавать педагогам. Разрабатывая план воспитательной работы с подростками, относящимися к группе риска, педагогический коллектив школ должен учитывать психологические особенности юношей и девушек, также учителя должны обращать внимание на различия в важности образования для них, а также на особенности овладения учебным материалом. Значительная часть учителей не делает различия при проведении занятий с мальчиками и девочками, что в большей степени связано не с их нежеланием, а с недоработкой в подготовке кадров педагогов в высших учебных заведениях. Поэтому уже многократно высказывалось мнение о необходимости: во-первых, развивать такие отрасли педагогической науки, как половая и криминальная педагогика; во-вторых, в учебный план во всех высших учебных заведениях по подготовке педагогов, институтов повышения квалификации и переподготовки работников образования следует ввести курс «Психология и педагогика подростков с девиантным поведением», в процессе изучения которого необходимо делать акцент на особенности педагогической работы с «трудными» подростками в зависимости от их половой принадлежности, а также следует проводить курсы, предполагающие исследование психологических и педагогических сторон работы с подростками разного пола [2, с. 234].

В целях улучшения программного обеспечения профилактики преступлений против несовершеннолетних следует, предусмотреть программу борьбы с преступностью, разработать раздел, который будет направлен на противодействие вовлечению несовершеннолетних в совершении преступления. Данные программы должны учитывать статистику выявленных исследователями изменений в способах вовлечения несовершеннолетних в преступную деятельность.

Специалисты считают, что необходимо: проводить поэтапную специализацию определённых сотрудников, которая должна сочетаться с профильным обучением, переподготовкой и повышением квалификации; увеличить в учебных заведениях криминологическую подготовку специалистов для правоохранительных органов; с организационной и финансовой стороны сформировать надлежащие условия для привлечения к решению разнообразных и сложных задач предупреждения преступлений против несовершеннолетних разнообразных экспертов из числа специалистов в сфере социальной работы, психологии, педагогики и других отраслей знаний [2, с. 235].

Подводя итог следует сказать, что детская преступность как в прошлом так и на сегодняшний день является одной из самых сложных и трудноразрешимых проблем для нашего государства. И значительное место в данной сфере преступности принадлежит такому составу как вовлечение несовершеннолетних в совершение преступлений. Ежедневно совершаются тысячи преступлений и значительное количество из них с участием несовершеннолетних. Что бы уменьшить данную неутешительную статистику следует проводить полноценную и комплексную профилактическую работу. И значимое место в данном деле занимает профилактика преступности несовершеннолетних в образовательных учреждениях, которая должна проводится квалифицированными педагогами, а также другими разноплановыми специалистами и должна включать в себя разнообразные и действенные методы работы с подростками. Лишь совместные усилия семьи, образовательных учреждений и конечно же государства приведут к положительной динамике в деле борьбы с детской преступностью, и остаётся надеяться, что в ближайшее время количество преступлений с привлечением несовершеннолетних пойдёт на спад.

#### **Список литературы:**

1. Бойко, Т. К. Вопросы привлечения к уголовной ответственности лиц, вовлекающих несовершеннолетних в преступную и антиобщественную деятельность / Т. Бойко // Советник юриста – 2011 – №4 – С. 58 – 65.
2. Жилиева, С. К. Вопросы профилактики преступности несовершеннолетних / С. Жилиева // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки – 2011– №1– С 231– 236.
3. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации /Отв. ред. В.М. Лебедев. – 3-е изд., доп. и испр. – М.: Юрайт-Издат, 2004. – 589 с.

4. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) // «Российская газета» от 25 декабря 1993 г.
5. Официальный сайт Министерства внутренних дел России [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/> (дата обращения 11. 02. 17).
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 14.02.2000 N 7 (ред. от 06.02.2007) "О судебной практике по делам о преступлениях несовершеннолетних" [Электронный ресурс] // СПС Консультант плюс – Режим доступа: URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_26260/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_26260/) (дата обращения 11. 02. 17).
7. Пудовочкин, Ю., Чечель, Г. Квалификация случаев вовлечения несовершеннолетних в преступную группу /Ю. Пудовочкин // Российская юстиция – 2000 – №12 – С. 37– 38.
8. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г.№ 63-ФЗ (ред. от 07.02.2017 г.) [Электронный ресурс] // СПС Консультант плюс – Режим доступа: URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (дата обращения: 12.02.17).

---



---

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---



---

**УДК 37.03**

### МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ

**Курбатова Анна Валерьевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»,  
г. Челябинск

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме формирования ценностных ориентаций у студентов. В статье речь идет об анализе наиболее подходящих методик исследования ценностных ориентаций студентов. Выбранные методики позволят наиболее эффективно определить ценностные ориентации студентов.

**Ключевые слова:** ценностные ориентации, ценности, методика.

Ценностные ориентации являются важнейшим компонентом структуры личности. Наряду с другими социально-психологическими образованиями они выполняют функции регуляторов поведения и проявляются во всех областях человеческой деятельности. Ценности носят двойственный характер: они социальные, поскольку исторически и культурно обусловлены, и индивидуальные, поскольку в них сосредоточен жизненный опыт конкретного субъекта. Ценностные ориентации - это психологический орган, механизм личностного роста и саморазвития, носящий развивающийся характер и представляющий собой динамическую систему. Значимой чертой студенчества является также напряженный поиск смысла жизни, стремление к новым идеям и прогрессивным преобразованиям в обществе. Для студентов годы обучения - один из важнейших периодов их жизни. Это время получения образования, приобретения профессиональной квалификации, этап согласования своих желаний, возможностей, ориентаций с условиями и требованиями со стороны общества.

Для определения характерного содержания системы ценностей современных студентов была использована методика М. Рокича. [1] Система ценностных ориентаций определяет содержательную сторону направленности личности и составляет основу ее отношений к окружающему миру, к другим людям, к себе самому, основу мировоззрения и ядро мотивации жизненной активности. Методика М. Рокича основана на прямом ранжировании списка ценностей.

М. Рокич различает два вида ценностей:

- а) Терминальные - убеждения в том, что какая-то конечная цель индивидуального существования стоит того, чтобы к ней стремиться.
- б) Инструментальные - убеждения в том, что какой-то образ действий или свойство личности является предпочтительным в любой ситуации.

Испытуемым предлагается последовательно ранжировать 18 наименований терминальных ценностей и 18 наименований инструментальных ценностей. Тест-анкета выдавалась испытуемым с инструкцией проранжировать предложенные ценности по их значимости в жизни испытуемого. Первая указанная в списке ценность получает 1 балл, вторая - 2 балла и так до последней (18 баллов). Подсчитывается среднее арифметическое по каждой ценности. Ценности, получившие 1-6 баллов -

значимые; 7-12 баллов - менее значимые; 13-18 баллов - не имеющие значения.

Терминальные ценности включают следующие:

- 1) активная, деятельная жизнь;
- 2) жизненная мудрость;
- 3) здоровье;
- 4) интересная работа;
- 5) красота природы и искусства;
- 6) любовь;
- 7) материально обеспеченная жизнь;
- 8) наличие хороших и верных друзей;
- 9) общественное признание;
- 10) познание;
- 11) равенство;
- 12) самостоятельность;
- 13) свобода;
- 14) счастливая семейная жизнь;
- 15) творчество;
- 16) уверенность в себе;
- 17) удовольствия.

Инструментальные ценности:

- 1) аккуратность;
- 2) воспитанность;
- 3) высокие запросы;
- 4) чувство юмора;
- 5) исполнительность;
- 6) независимость;
- 7) непримиримость к недостаткам;
- 8) образованность;
- 9) ответственность;
- 10) рационализм;
- 11) самоконтроль;
- 12) смелость в отстаивании своего мнения;
- 13) твердая воля;
- 14) терпимость к взглядам и мнениям других;
- 15) широта взглядов;
- 16) честность;
- 17) эффективность в делах;
- 18) чуткость.

Анализируя индивидуальную иерархию ценностных ориентации, следует обратить внимание на то, как отдельные ценности группируются испытуемым в содержательные блоки. Как правило, индивидуальная иерархия представляет собой "последовательность достаточно хорошо разграничиваемых между собой "блоков". Ценности могут объединяться в такие блоки по разным основаниям. Вот несколько примеров для терминальных ценностей. Нередко группируются вместе конкретные жизненные ценности (здоровье, работа, друзья, счастливая семейная жизнь) и "абстрактные" ценности (познание, развитие, свобода, творчество и др.). Возможно Объединение ценностей профессиональной самореализации (интересная работа, продуктивная жизнь, творчество, активная деятельная жизнь) и личной жизни (здоровье, любовь, наличие друзей, развлечения, счастливая семейная жизнь). Встречается объединение индивидуальных ценностей (здоровье, творчество, свобода, активная деятельная жизнь, развлечения, уверенность в себе, материально обеспеченная жизнь) в противовес ценностям межличностных отношений (наличие друзей, счастливая семейная жизнь, счастье других). Возможно объединение ценностей активных (свобода, активная деятельная жизнь, продуктивная жизнь, интересная работа) и ценностей пассивных (красота природы и искусство, уверенность в себе, познание, жизненная мудрость). По отчасти близким основаниям могут группироваться и инструментальные ценности. Здесь могут группироваться этические ценности (честность, непримиримость к недостаткам), ценности межличностного общения (воспитанность, жизнерадостность, чуткость) и ценности

профессиональной самореализации (ответственность, эффективность в делах, твердая воля, исполнительность). Индивидуалистические ценности (высокие запросы, независимость, твердая воля) могут противопоставляться как конформистским (исполнительность, самоконтроль, ответственность), так и альтруистическим (терпимость, чуткость, воспитанность). Выделяется группа ценностей самоутверждения (высокие запросы, независимость, непримиримость, смелость, твердая воля) и ценности принятия других (терпимость, чуткость, широта взглядов). Можно, наконец, выделить ценности интеллектуальные (образованность, рационализм, самоконтроль) и ценности непосредственно-эмоционального мироощущения (жизнерадостность, честность, чуткость).

Достоинствами методики являются универсальность, удобство и экономичность в проведении обследования и обработке результатов, гибкость — возможность варьировать как стимульный материал (списки ценностей), так и инструкции. Существенными ее недостатками являются влияние социальной желательности, возможность неискренности. Поэтому особую роль в данном случае играют мотивация диагностики, добровольный характер тестирования.

Однако стоит отметить, что в 1992 году Шалом Шварц разработал опросник, используя методику Рокича, изменив, расширив и усовершенствовал её концептуальную базу. Значительная часть слов-индикаторов в опроснике Шварца была заимствована именно из списка Рокича (21 пункт), а остальные из различных международных исследований и из текстов по религиоведению. [2]

Шварц, заново проанализировал некоторые из ранее собранных данных и предложил типы ценностей, которые отчасти подтвердили выделенную Рокичем теорию из двух векторов ценностей. На основе имеющихся сведений Шварц и разработал новую теорию исследования ценностных ориентаций. Полученные данные Шварц использовал для моделирования теоретически обоснованной методики, охватывающей широкий спектр ценностей. В современной науке и практике существует актуальная потребность в таких инструментах измерения, которые имели бы достаточно разработанную теоретическую основу и были бы эффективны для изучения как групповых ценностей, так и ценностей отдельного человека.

В основе опросника Шварца лежит теория, согласно которой все ценности делятся на социальные и индивидуальные.

Опросник состоит из двух частей:

Первая часть опросника Шварца предназначена для изучения ценностей, идеалов и убеждений, которые оказывают влияние на личность, но не всегда проявляются в социальном поведении. Эта часть состоит из двух списков существительных, включающих 57 ценностей. Опрашиваемый оценивает каждую из предложенных ценностей по шкале от «Противоречит моим ценностям» (-1) до «Важнейшая в моей жизни» (+7).

Вторая часть опросника Шварца предназначена для изучения ценностей, которые чаще других проявляются в поведении человека. Вторая часть состоит из 40 описаний человека в виде прилагательных, характеризующих 10 типов ценностей. Для оценки описаний используется шкала из пяти баллов.

Оценка каждой позиции по собственной шкале (а не ранжирование, как делал Рокич), позволяет исключить фактор взаимозависимости значений предлагаемых характеристик. Наличие отрицательного пункта шкалы позволяет выявить ценности, от выражения или распространения которых люди стремятся воздерживаться в своем поведении.

Также мы использовали весьма оригинальную методику А.П. Вардомацкого — аксибиографическая методика, направленная на выявление жизненных ценностей отдельных индивидов или социальных групп. Она основана на методе интервью. Каждый респондент заполняет 15 карточек, записывая 15 наиболее важных событий как из своего прошлого, так и из предполагаемого (желаемого) будущего. В ходе беседы с респондентом, исследователь пытается выявить ценностное содержание каждого события, проникнуть в более глубокие слои ценностного сознания респондента. Так, последовательным образом, для каждого события, отмеченного респондентом, выявляется ценность самого высокого уровня обобщения. На выходе получается набор ценностей, характеризующий данного человека или данную группу.

Таким образом, мы изучили ряд известных методов межкультурных исследований ценностей. Среди них мы отобрали самые оригинальные и эффективные, на наш взгляд, методики — психологический опросник С. Шварца и аксибиографическая методика А.П. Вардомацкого. Эти разнообразные методики позволили нам привлечь к исследованию различные методы — наблюдение, беседа, анкетирование и тестирование. Это необходимо для всестороннего анализа такого сложного

феномена, как ценностные ориентации.

**Список литературы:**

1. Психологические тесты / под ред. А.А. Карелина. - Т.1. - М., 2000.- С. 25 - 29.
2. Schwartz S. H., Bilsky W. Toward a Universal Psychological Structure of Human Values // Journal of Personality and Social Psychology. — 1987. — Vol.58. — № 5. — P.550-562.

**УДК 37.159.99**

**ВОЗМОЖНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ВОСПИТАНИИ  
ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

**Клименко Ксения Игоревна**

студент

**Зотин Виталий Владимирович**

старший преподаватель кафедры физической культуры и валеологии

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможности физической культуры и спорта в воспитании личности человека. Отмечается, что физическая культура как напрямую, так и косвенно охватывает качества, свойства, и ориентации личности, позволяющие этой самой личности развиваться гармонично, в соответствии с общественной культурой, достигать гармонии творческого действия и знаний, общения и чувств, духовного и физического, а также решать противоречия между производством и природой, отдыхом и трудом, духовным и физическим.

**Ключевые слова:** культура, физическая культура, спорт, воспитание, личность.

Роль физической культуры в формировании личностных качеств человека в связи с ее гуманистическими функциями, социальной сущностью и возможностями развития основ духовности усиливается. Так, при выполнении разнообразных физических упражнений, особенно в форме эмоционально окрашенных соревнований, создает высокий эмоциональный фон. Это, в свою очередь, способствует развитию склонности к взаимопомощи, сопереживанию, взаимной ответственности за достижение общих целей. А на фоне серьезных социально-экономических преобразований, общественных потрясений в обществе и изменения социальной структуры все вышесказанное очень возрастает. Сегодня, когда на лицо ситуация идеологического вакуума, лишь частично его могут заполнить средства физической культуры, которые определяют достижение физического совершенства, здоровый образ жизни, развитие ряда человеческих достоинств, органически связанных с общечеловеческими ценностями, понятиями общей культуры и духовности.

Общеизвестен факт, что воздействие физической культуры на индивида осуществляется в единстве его биологических и социальных сторон. Человек развивается как социально-биологическое существо, но именно социальная сторона должна играть важную корректирующую роль, так как ей присущи определенные управляющие функции. Агрессивность, которая развивается в спорте, должна в значительной мере ограничиваться в процессе усвоения спортивной этики, эстетических чувств, правовых норм [2, с. 38].

В процессе физического воспитания осуществляется формирование навыков, умений и знаний эффективного и целенаправленного применения средств физической культуры, то есть как раз и осуществляется воспитание личности человека. Процесс физического воспитания является деятельной стороной физической культуры, посредством которой ценности физической культуры превращаются в личное достояние человека. Это отражается в повышении уровня развития физических качеств, двигательной подготовленности, более гармоничном развитии и, как следствие, в улучшении здоровья.

Целью физического воспитания является физическая культура личности. Данная цель служит отражением принципа преемственности звеньев системы непрерывного образования. Помимо этого в ней выражается мысль о перспективной работе с учащимися, которая направлена на жизненное культурное самоопределение субъектов личной полноценной жизни. Именно физическая культура личности как продукт развития этой культуры в индивиде, как часть его общей культуры является этой интегративной целью. В физической культуре личности имеются все структурные элементы его общей культуры, такие, как уровень культурного развития как личности, способы достижения данного уровня, различная деятельность, в которой проявляется достигнутый культурный уровень.

Определить сущность физической культуры личности впервые попытались в начале двадцатых

годов прошлого столетия. Определение физической культуры личности в то время было следующее: «осознанное отношение человека к физическому состоянию и развитию своего организма» [4, с. 164].

Исследователь В.К. Бальсевич, изучая проблему физической активности человека, высказывает мнение о том, что существуют две основные группы ценностей в физической культуре: личная и общественная [7, с. 64]. Общественная группа ценностей включает в себя:

- общий уровень знаний о средствах и методах физического совершенствования и развития личности;
- опыт физического подготовки и физического воспитания молодежи, который накоплен социумом;
- общий научно-технологический потенциал физической культуры, составляющий ее интеллектуальную основу, которая включает в себя достаточно большой комплекс специальных знаний о физической активности человека, о методах, правилах и условиях их реализации при воспитании индивида;
- уровень престижности физической культуры и структура факторов, которые определяют ее распространенность в обществе общественное мнение;
- опыт организации физической активности;
- уровень активности общества в сфере физической культуры, то есть деятельность общественных и государственных институтов, организационная, политическая, образовательная, пропагандистская и воспитательная деятельность, а также производственная и финансово-экономическая деятельность.

Физическую культуру личности В.К. Бальсевич определяет теми же группами факторов, о которых говорилось относительно физической культуры общества. На первое место исследователь ставит уровень, полноту, глубину, основательность знаний о правилах и сути физической подготовки, методах организации физической активности, о средствах и путях физического совершенствования, о законах функционирования своего организма в процессе физической активности и так далее. Все вышеуказанное в совокупности определяется как уровень физкультурной образованности. Другой комплекс ценности физической культуры личности определяется единством его личных физических двигательных достижений, то есть его физических качеств, двигательных навыков и умений, работоспособности и другое. Также уровень физической культуры личности определяется направленность и структурой мотиваций физической активности человека, в основе которой лежит физкультурная образованность [6, с. 64].

Рассмотрим позицию В.И. Столярова, который утверждает, что физическая культура - относительно самостоятельная сфера культуры. С нашей точки зрения, важным представляется утверждение В.И. Столярова и том, что физическую культуру личности не стоит приравнивать к физическому развитию человека, поскольку она включает в себя не каждое физическое качество человека, а только являющееся результатом социализации.

Трудно не согласиться и с тем, что если физическое воспитание является исключительно процессом формирования физических возможностей и обучения движениям, то оно теряет наиболее важную свою функцию, то есть не может способствовать передаче культуры, а замыкается только на непосредственных образах освоения природных сил человека [1, с. 114].

В настоящее время нужно создать такие условия, чтобы у человека появилась потребность быть личностью в целом и в области физической культуры в частности. Такое изменение представлений о цели и задачах физической культуры стало поводом для перестройки, переориентации системы физического воспитания в научно обоснованную, действенную и полезную в социальном и личностном плане государственную систему воспитания физической культуры.

Физическая культура личности – это воплощение в человеке результатов применения духовных и материальных ценностей, которые относятся к физической культуре в ее широком смысле, то есть в усвоении личностью необходимых навыков, знаний и умений, а также соответствующих психических свойств, достигнутых на основе использования средств физического воспитания, физической рекреации, спортивной тренировки. Другими словами, речь идет о формировании личностных качеств в самом широком их диапазоне. В ходе этого процесса происходит укрепление и расширение некоторых осознано значимых мотивов и потребностей, которые являются показателем социального лица человека - носителя сознания с проявлением правовых, нравственных, эстетических чувств и эмоций [3, с. 162].

Духовный компонент физической культуры личности - это совокупность знаний в сфере всестороннего физического развития, представлений о взаимодействии биологического и социального в реализации ценностей физической культуры, наличия убеждений, где ценятся идеалы спортивного

мастерства или физического совершенствования, а также представлений о способах их достижения без нарушений спортивной этики.

Таким образом, мы можем сделать следующий вывод: физическая культура личности – это часть культуры, которая усвоена человеком, органическое единство потребности в спортивных или физических занятиях, необходимых для удовлетворения умений, знаний, навыков, активной спортивной или физкультурной деятельности. Данное единство направлено на физическое и духовное совершенствование, профессионально-прикладную физическую подготовку, повышение умственной и физической работоспособности, укрепление здоровья, психофизическую реабилитацию и рекреацию в процессе деятельности [5, с. 89].

Физическая культура как напрямую, так и косвенно охватывает качества, свойства, и ориентации личности, позволяющие этой самой личности развиваться гармонично, в соответствии с общественной культурой, достигать гармонии творческого действия и знаний, общения и чувств, духовного и физического, а также решать противоречия между производством и природой, отдыхом и трудом, духовным и физическим. Если личность достигает эту гармонии, то она становится социально устойчива, продуктивно включается в труд и жизнь, ощущает психологический комфорт.

Феномен физической культуры личности дает нам возможность понимать ее в качестве интегрального качества личности, в качестве предпосылки и условия эффективной учебной и профессиональной деятельности, а также в качестве цели личностного самосовершенствования и саморазвития.

Физическая культура личности в качестве деятельностной категории - это интегрированный результат гуманитарного образования. Она проявляется в трех ведущих направлениях:

- Физическая культура определяет способность к саморазвитию, отражает направленность личности «на себя», которая детерминирована ее духовным и социальным опытом, а также обеспечивает ее движение к творческому самосовершенствованию, «самостроительству».
- Физическая культура - основа инициативного, самостоятельного самовыражения человека, а также основа проявления творчества в применении средств физкультуры, которые направлены на процесс и предмет своего труда.
- Физическая культура является отражением творчества личности, которое направлено «на других», т.е. на общественные отношения, возникающие в процессе физкультурно-спортивной, профессиональной и общественной деятельности.

Для того чтобы воспитать личность человека посредством физической культуры, необходимо решить ряд задач, а первую очередь, мы говорим о социально-культурных и социально-психологических задачах.

Социально-культурные задачи включают в себя морально-нравственные, познавательные, ценностно-смысловые. Они, с одной стороны, предстают перед личностью в вербализованной форме, а с другой стороны, имеются в общественной практике в виде определенных ценностей и форм. Посредством их решения происходит адаптация к социальным отношениям и ролям, поскольку учащийся овладевает нормами, знаниями и умениями, которые как раз и необходимы для выполнения социальных ролей школьника, студента, гражданина, труженика, семьянина.

При решении социально-психологических задач происходит развитие самосознания личности, ее самоактуализация и самоутверждение, самоопределение в реальной жизни и деятельности, а также на перспективу. Помимо этого, обретается чувство индивидуальности и идентичности, и проявляются коммуникативные способности в микросоциуме. В ходе физического воспитания учителя имеют возможность помочь личности с их решением в том случае, если они обеспечат условия для развития рефлексии человека и его самостоятельного регулирования, стимулируют и обеспечивают условия для адекватного самопознания, социально приемлемых и личностно значимых способов самоутверждения и самореализации. В ситуации, если в образовательно-воспитательном процессе какая-либо группа задач не будет решена, то это либо будет являться причиной задержки культурного развития личности, либо же сделает это развитие неоконченным, незавершенным, либо же будет являться причиной искажения личности.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что решение вышеназванных задач приводит к воспитанию личности человека.

#### **Список литературы:**

1. Веланская Е.А., Конеева Е.В., Астафьев В.С. Феномен физической культуры личности // Термины и понятия в сфере физической культуры: материалы I международного конгресса (20-22 декабря

- 2006 г.). - СПб, 2006. – С. 114-115.
2. Еркомайшвили И.В. Основы теории физической культуры: Курс лекций. - Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ, 2004. — 192 с.
  3. Зотин В.В., Яцковская Л.Н. Социально-педагогические аспекты формирования мотивации у студентов к здоровому образу жизни//сб.ст.всеросс.науч.практ.конф."Теория и практика физической культуры". - Казань,2011. - С.125-127
  4. Зотин В.В.,Мельничук А.А. Физическая культура и спорт в высшем учебном заведении//сб.тр.международной науч.практ.конф."Современные проблемы физической культуры и спорта:ретроспектива,реальность и будущее". - Курган,2014. - С.45-47
  5. Менхин Ю.В. Физическое воспитание: теория, методика, практика: Учебник. – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – 303 с.
  6. Морозова Е.В. Физическая культура как составная часть общей культуры личности // Вестник Удмуртского университета. - 2003. - №10. – С. 161-167.
  7. Черешнева А.Ю., Шлемова М.В., Чернышева И.В., Липовцев С.П. Физическая культура как составная часть общей культуры человека // Международный журнал экспериментального образования. - 2014. - № 7 (часть 2). - С. 88-89.
  8. Чернышева И.В., Шлемова М.В., Егорычева Е.В., Мусина С.В. Роль физической культуры в воспитании всесторонне развитой личности // Известия ВолгГТУ. Серия «Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе». Вып. 12: межвуз. сб. науч. ст. - Волгоград: ВолгГТУ, 2014. - № 15 (142). - С. 63-65.

УДК 37

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНЦЕПЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ: СОСТОЯНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Лагаева Алтана Олеговна**

студент

**Ковриков Геннадий Вадимович**

студент

ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Городовикова Б.Б.», г. Элиста

**Аннотация.** Данная статья рассматривает концепцию обеспечения безопасности образовательного учреждения, выделяет ее цели и основную мысль, а также рассматривает ее функционирование с целью построения эффективно работающей модели. Особенно отмечаются определенные условия для компонентов будущей системы обеспечения безопасности.

**Ключевые слова:** безопасность, образовательное учреждение, система, школа, образование, концепция.

Концепция обеспечения безопасности образовательного учреждения – это определенная систематизация мнений, идеальных образов и представлений, которая используется для согласования и принятия способа для решения той или иной проблемы. Она представляет определенный предполагаемый образ, направленный на помощь в поиске ответов на различные ситуации, возникающие при разработке систем безопасности образовательных учреждений.

Стоит отметить, что до 1990-х годов основным отличием систем безопасности ОУ являлось то, что государство выделяло бюджетные средства на них, а руководство ОУ несло фактическое обязательство при нарушении законодательства, правил, норм и условий безопасности (например, правила пожарной безопасности и нормы охраны труда). Однако с течением времени условия к обеспечению безопасности и финансовая поддержка безопасности стали значительно снижаться, что и стало толчком для резкого спада функционирования системы: она перестала быть безопасной, начали происходить различные происшествия (отравления, теракты, криминальные случаи и наркомания).

Какой должна быть система безопасности образовательного учреждения? Как она должна функционировать? На кого должна быть ориентирована? Из чего должна состоять?

Ответить на эти вопросы поможет Закон РФ «Об образовании» который гласит, что образовательное учреждение прежде всего направлено на создание определенных условий, которые должны гарантировать охрану и поддержание здоровья обучающихся и воспитанников. Исходя из всех данных и условий, можно сконструировать **основную мысль** концепции обеспечения безопасности ОУ: необходимо с самого начала учитывать риски возникновения неприятных ситуаций при обучении и

попытаться устранить их для того, чтобы в полной мере были обеспечены все условия для функционирования системы.

Как и в любом объекте, основную мысль и функционирование ее безопасности помогают определить различные устои, а также цели и задачи. Их можно расписать таким образом.

**Гуманность:** это принятие мнений, взглядов, противоречащих вашему мировоззрению и проявления уважения к ним, терпимость по отношению к окружающим. Но бывают случаи, когда педагоги не следуют этому условию и навязывают свои идеи и устои обучающимся или крайне негативно относятся к ним, вследствие этого может возникнуть крайне неблагоприятная ситуация, когда у обучающегося может проявиться ответная негативная реакция на происходящее.

**Законность:** тут основную роль играет легитимность власти, то есть ограничивать права и свободы граждан можно только для обеспечения защиты конституционного строя, а также здоровья и интересов других людей и сохранности государства.

**Демократичность:** согласование интересов и оценки системы обучения родителей, органов правопорядка, работников и обучающихся. Могут возникать крайне неприятные ситуации, когда мнение одного из участников отношений может не совпадать с другими. В таких случаях необходимо грамотно и демократично объяснить точку зрения большинства, прийти к какому-то выводу и найти компромисс. Если же прямо и резко раскритиковать мнение одного, то может случиться конфликт, что отрицательно повлияет на отношения между участниками образовательной системы.

**Тесное взаимодействие с различными органами** обеспечения безопасности и их работниками, структурами хозяйства и силовыми. Для того, чтобы достигнуть правильного и соответствующего всем стандартам функционирующего объекта, необходима помощь специалистов, проведение различных официальных встреч и проверок. Также огромным плюсом будет и поддержание личных контактов.

**Рациональность и экономичность.** Различные оборудования и устройства по обеспечению безопасности имеют большую стоимость, но они окупаются с использованием.

**Организованность, непрерывность.** Для правильной организации эффективной системы безопасности образовательного учреждения нужно непрерывно и на постоянной основе предпринимать необходимые меры по ее реализации.

**Планирование и контроль.** Система обеспечения безопасности должна быть тщательно распланирована и иметь четкий график для того, чтобы можно было координировать ее и устранять недостатки. Также необходима система контроля для того, чтобы у системы не было изъянов, а при их наличии была составлена и разработана планировка для того, чтобы это изменить.

**Научность и информационная поддержка.** То, что система будет полностью профинансирована, не является решающим фактором. Также нужно учитывать и научную сторону вопроса, есть ли определенные знания и умения в этой области. Однако лучше будет обратиться за помощью в технический отдел вневедомственной охраны, где можно будет приобрести недорогое, но самое главное качественное оборудование для обеспечения защиты безопасности системы образовательных учреждений.

Все перечисленные условия для функционирования системы составлены на основе различных законов и актов. Однако никакие документы и правила не снизят реальные угрозы и опасности, если не будут созданы специальные условия для того, чтобы она работала. При этом важен уровень понимания среди участников образовательной системы о необходимости обеспечения безопасности ОУ, поэтому важную роль играет культура безопасности личности и ее поведения.

**Основные цели** для безопасного обеспечения в образовательных учреждениях:

обеспечение защиты от неблагоприятных ситуаций всех участников образовательного процесса (обучающихся, педагогов, родителей);

создание и поддержание работы образовательного учреждения, а также его развитие;

уменьшение негативных последствий и урона имущества от воздействия неблагоприятных и опасных ситуаций;

повышение заботы о сохранности здоровья людей и благополучие окружающей среды, а также снижение смертности и неблагоприятных последствий помогает улучшить условия для жизни людей и повысить работоспособность воспитанников и педагогов.

**Задачи** для безопасного обеспечения в образовательных учреждениях:

- обеспечение подготовки к неблагоприятным ситуациям и противостоянию против них, а также изучение всех видов опасностей и различных методов для их устранения;
- тщательное рассмотрение системы для того, чтобы выявить и устранить все возможные причины

возникновения неблагоприятных ситуаций;

- создание определенных возможностей для того, чтобы каждый мог в первую очередь защитить себя, а также спасти окружающих от любых чрезвычайных ситуаций;
- организация системы безопасности в различных сферах общества;
- обучения населения правильному поведению при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Концепция обеспечения безопасности ОУ обязана гарантировать сохранность жизни, здоровья и обеспечения трудоспособности субъектов образовательных учреждений, и усилить конструкцию по обеспечению их интересов.

Однако для построения эффективно работающей концепции безопасности ОУ необходимо прежде всего на постоянной основе рассматривать и прогнозировать систему на случаи возникновения неприятных ситуаций. Уже основываясь на мониторинге, можно задавать определенные условия для компонентов будущей системы обеспечения безопасности.

**Список литературы:**

1. Кукин, В.Л. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда / В.Л. Кукин. — М.: Высшая школа, 2003. — 439 с.
2. Тверская, С.С. Безопасность жизнедеятельности: Словарь-справочник / С.С. Тверская. — М.: МПСУ, МОДЭК, 2010. — 456 с.

УДК 37.012.3

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

**Козорез Александра Андреевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»,

г. Челябинск

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются особенности мотивации в обучения иностранному языку. В процессе анализа авторы приходят к выводу о том, что особенности мотивации открывают новые возможности изучения и применения на практике изученных приемов, для того чтобы сформировать устойчивую положительную мотивацию.

**Ключевые слова:** особенности формирования мотивации, студент, способы и приемы формирования мотивации.

Особенности формирования мотивации при изучении иностранного языка нашли свое отражение в работах различных ученых. Как пишет Н.М. Симонова, которая рассмотрела структуру формирования мотивации при изучении иностранного языка в ВУЗе [1], она предложила способы ее увеличения, в основе которых лежит вовлечение студентов в коллективную учебно-познавательную деятельность. Е.В. Шантарин придерживается такого мнения, что большую роль в формировании мотивации при изучении иностранного языка играет проведение дискуссий в ВУЗе [2].

Кроме того существуют некоторые работы, которые посвящены формированию мотивации при изучении иностранного языка у студентов неязыковых специальностей. По мнению Э.А. Непомнящей, которая исследовала структуру формирования мотивации учебной деятельности у студентов неязыкового ВУЗа, проследила динамику изменения мотивации и разработала специальную методику обучения просмотрному чтению, в основе, которой лежало моделирование будущей профессии студентов и использование чтения как средство получения профессиональной информации [3].

Учеными была рассмотрена проблема обучения говорению на основе профессионального текста и общения. Для того чтобы активизировать познавательную деятельность у студентов, ученые предложили

- модель учебно-ролевых игр,
- проблемно-коммуникативный подход

Вопросы формирования мотивации у студентов неязыковых ВУЗов представлены в работах: З.М. Хизраевой, Н.А. Емельяновой и А.Н. Букиной. Следует также отметить работу Н.П. Дрик, которая исследовала психологические основы деятельности преподавателя иностранного языка по интенсификации учебного процесса [4].

Перечисленные работы, которые исследуют особенности формирования мотивации при изучении иностранного языка, не решают проблему низкой мотивации. Мы должны обратиться к истокам данной проблемы, которые находят свое проявление в школьные годы. Имеется ряд исследований, которые

показывают, что снижение интереса к иностранному языку начинается в школе. Исследование, проведенное М.Е. Кузовлевой среди обучающихся 4-10 классов, в котором приняло участие 4318 человек, показало снижение интереса к иностранному языку [5].

В ходе нашего исследования мы также заметили тенденцию падения интереса к иностранному языку, которая берет свое начало в школе и продолжается в ВУЗе. Главной причиной этого явления можно обозначить снижение мотивации обучения в целом, так и мотивации изучения иностранного языка. По вопросу формирования мотивации существует несколько точек зрения, она может быть изучена только через проявления и эффекты, через анализ наблюдаемых сопутствующих процессов.

После анализа изученной нами литературы мы можем выделить 2 группы снижения мотивации. Первая группа – причины, которые зависят от преподавателя, вторая группа – причины, которые зависят от студентов. Причины, которые зависят от преподавателя, а именно неверный выбор учебного материала, который вызывает перегрузку у студента, кроме того низкий уровень осведомленности преподавателя современными методами обучения, неумение преподавателя выстраивать отношение со студентами и организацию их взаимоотношений друг с другом [6].

Вторая группа причин снижения мотивации, которая зависит от студентов это: низкий уровень сформированности знаний, незнание мотивов учебной деятельности и приемов самостоятельного поиска знаний.

По мнению ученых, большую роль в преподавании учебного предмета играют методы обучения, интерес к предмету, а также состояние учебных пособий.

Обобщая все вышесказанное, мы можем сделать вывод, что комплекс этих причин имеет влияние на сформированность мотивов учебной деятельности, которые касаются иностранного языка. Вследствие этого, мы можем утверждать, что каждый студент имеет свой собственный уровень сформированности мотивации. По мнению А.К. Марковой, которая в своей теории выделяет 6 уровней формирования мотивации при изучении иностранного языка. В каждом уровне она выделяет 4 блока: мотивационный, целевой, познавательный и эмоциональный. Для нас представляют наибольший интерес мотивационный и познавательный блоки, который представлены в теории А.К. Марковой. По типу отношения к учению она выделяет следующие уровни:

- отрицательное отношение – отсутствие интереса к процессу и содержанию учения, неадекватный контроль и самооценка учебной деятельности.
- нейтральное (пассивное) отношение – пассивность в новых ситуациях и условиях, несформированные мотивы к внешним результатам.
- положительное ( ситуативное) отношение – глубокий познавательный интерес к преподавателю, усвоение новых знаний, выполнение поставленных задач.
- положительное (познавательное, осознанное) отношение – самостоятельная постановка целей и мотивов, способность применять новые знания в знакомых ситуациях, самоконтроль, самооценка.
- положительное (личностное, ответственное, действенное) отношение – сотрудничество с другими студентами в ходе учебно – познавательной деятельности, появление мотива ответственности и причастности к результатам совместной учебной деятельности, стремление использовать полученные знания на практике, готовность к групповой работе [7].

Резюмируя все вышперечисленное, мы можем утверждать, что целью любого преподавателя является стремление добиться (личностного, ответственного, действенного) отношения

#### **Список литературы:**

1. Реан А.А. Психология педагогической деятельности. - Ижевск: Изд- во Удм. ун-та, 1994. - 81 с.
2. Хизроева З.М. Устойчивость учебной мотивации в процессе обуче-ния иностранному языку (На материале письма как вида речевой деятельности): Автореф. дис. ...канд. психол. наук. — М.: Маттерс-Гаспарян Эдер. За грань текста. На пути от прежнего догма-тизма к грядущей динамике и гибкости: Справ. - метод, пособие на англ. языке.
3. Двучичанская Н.Н. Интерактивные методы обучения как средство форми-рования ключевых компетентностей / Н.Н. Двучичанская // Наука и образование: Электронное научно техническое издание. – №4. – 2011
4. Колкер Л.М. и др. Практическая методика обучения иностранному языку / Колкер Л.М., Устинова Е.С., Еналиева Т.М. — М.: Академия, 2001. — С. 256.
5. Krai Th. Creative Classroom 1989-1993. - Washington: US Information Agency, 1995. — 165 p.
6. Макара Л.В. Обучение профессиональному общению на английском языке студентов неязыкового вуза: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. - СПб.: РГУ им. А.И. Герцена, 2000. - 257 с.

УДК 378.146

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПО ГЕОМЕТРИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ****Плотницкая Ирина Валерьевна**

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», г. Псков

**Аннотация.** В данной работе в соответствии с ФГОС ООО выделены универсальные учебные действия (УУД), которые можно формировать в процессе решения практических задач по геометрии, и определены критерии их сформированности. На примере одной из практических задач показан возможный процесс формирования УУД учащихся в ходе ее решения. Была сделана попытка выявить степень осознания учителями важности развития у учащихся выделенных видов действий, к которым предъявляет требования ФГОС ООО.

**Ключевые слова:** практические задачи по геометрии, ФГОС ООО, метапредметные результаты, универсальные учебные действия.

Современное общество претерпевает постоянные перемены, требующие изменений и в системе образования, которые должны учитывать новые потребности и интересы общества. В свою очередь это отражается в обновлении федеральных государственных образовательных стандартов. Стандарт основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. Планируемые результаты ФГОС определяют не только предметные, но и метапредметные и личностные результаты. Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (УУД), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике.

Задача учителя заключается не только в формировании предметных знаний, умений и навыков, но и в развитии таких умений учащихся, которые дадут им возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетенций, включая умение учиться.

В ходе опытно-экспериментальной работы и анкетирования учащихся и учителей были выявлены основные затруднения, возникающие у учащихся в процессе решения практических задач по геометрии: пробелы в знаниях, невнимательность при решении задач, проблемы в осмыслении и понимании формулировки задачи. Некоторые выявленные затруднения, на наш взгляд, связаны с несформированностью у учащихся определенных УУД.

Под практической задачей мы будем понимать математическую задачу, фабула которой описывает некоторое явление, процесс из окружающей нас действительности [8].

Таким образом, был сделан вывод, что целенаправленное включение в процесс обучения геометрии практических задач с последующим анализом сделанных ошибок не только способствует более уверенному и успешному решению задач такого типа, но и будет способствовать развитию определенных универсальных учебных действий.

Мы сопоставили ФГОС ООО 2015 г. [6] и проект нового ФГОС ООО 2017 г. [7]. В проекте нового стандарта, в частности, конкретизируются требования к метапредметным результатам освоения основной общеобразовательной программы, больший упор делается на конкретизацию формируемых УУД. В соответствии с ФГОС мы выделили те УУД, которые, на наш взгляд, можно формировать в процессе решения практических задач по геометрии и определили критерии их сформированности. Мы выделили следующие УУД:

Познавательные: общеучебные действия (работа с текстом, перевод текста на язык математики, осуществление плана решения, моделирование), логические (анализ текста, составление плана решения, проверка и оценка правильности решения задачи), постановка и решение проблемы. Регулятивные: целеполагание; планирование; контроль, оценка и коррекция; самооценка. Коммуникативные мы определили как взаимодействие, т.е. организацию учебного сотрудничества и совместной деятельности. Проиллюстрируем вышесказанное на примере задачи, предлагаемой в демонстрационном варианте ОГЭ 2019 года.

Рассматриваемая задача нестандартная, имеет объемную формулировку, поэтому здесь требуется дополнительное исследование условия и самостоятельный отбор знаний, которые нужны для решения задачи. *(В результате, задействуются познавательные виды деятельности, причем как общеучебные, так и логические (т. к. проводится анализ условия и требования задачи и установление причинно-следственных связей)).*

Математическую модель к задаче уже построена, поэтому от учащихся требуется провести работу с построенной моделью на выполнение требований задачи и соотнесение результатов, полученных на модели, с реальностью. (*Т. о. в ходе обсуждения (коммуникативные УУД) определяется способ и составляется план решения задачи, проводится работа с математической моделью, т.о. задействуются познавательные УУД.*)

- 15** Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, основания которых расположены на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 1,7 м, высота средней опоры 2,1 м. Найдите высоту большой опоры. Ответ дайте в метрах.



**Рис.1.** Задача.

Для усиления эффекта от решения данной задачи, готовую модель к задаче можно не давать учащимся, в связи с чем, будет развиваться умение строить математическую модель к задаче. (*Т. о. будет развиваться умение осуществлять предварительный анализ текста задачи и перевод информации из текстового представления в графическое.*)

Данная задача может быть решена не одним способом, поэтому можно формировать умение проводить анализ способа решения задачи с точки зрения его рациональности. (*Поэтому далее производится контроль, т. е. оценивается правильность полученного результата и при необходимости вносятся коррективы.*)

Таким образом, при решении данной задачи были задействованы все виды УУД. На основе формируемых в процессе решения задачи познавательных УУД формируются и регулятивные УУД. Таким образом, при решении данной задачи были задействованы виды УУД.

Практическая деятельность в качестве учителя побудила меня обратить внимание и провести сравнение важности выделяемых видов действий и степени сформированности этих действий у учащихся. Для этого учителям математики была предложена анкета с выделенными видами действий, которыми должны обладать учащиеся. Опрашиваемые должны были ранжировать эти виды от наименее (присваивается число 1) до наиболее значимого с их точки зрения вида действий (присваивается число 10). Кроме того по такой же десятибалльной шкале они должны были оценить степень владения учащимися выделенными видами действий.

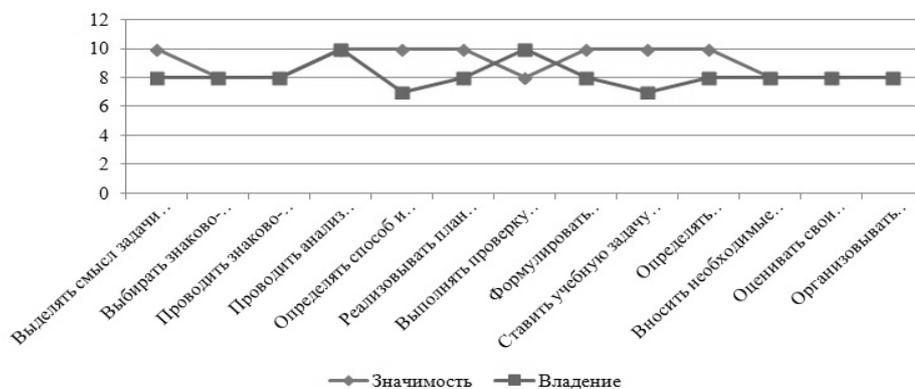
**Таблица 1.**

| Считаю, важно развивать у учащихся умение... | Виды действий  | Считаю, что учащиеся умеют... |
|--|--|-------------------------------|
|  | Выделять смысл задачи и ее компоненты.   |                               |
|  | Выбирать знаково-символические средства для построения модели.   |                               |
|  | Проводить знаково-символические учебные действия и строить модель.   |                               |
|  | Проводить анализ условия и требования задачи, выделять известные и неизвестные данные и устанавливать причинно-следственные связи. |                               |
|  | Определять способ и составлять план решения задачи.  |                               |
|  | Реализовывать план действий и проводить запись решения задачи.   |                               |
|  | Выполнять проверку правильности решения задачи и проводить оценку результата.  |                               |
|  | Формулировать проблему и находить способ ее решения.   |                               |
|  | Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.                         |                               |
|  | Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять плана и последовательности действий.   |                               |
|  | Вносить необходимые коррективы в план и способ действия.   |                               |
|  | Оценивать свои возможности.  |                               |
|  | Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.   |                               |

Целью этого мини-исследования была попытка выявить степень осознания учителями важности развития у учащихся выделенных видов действий, к которым предъявляет требования ФГОС ООО. С другой стороны, определялась оценка учителями уровня овладения выделенными видами действий учащимися. Для проведения исследования учителям был предложен опросный лист, представляющий собой таблицу (Таблица 1). Таблица была снабжена заданием: «Расставьте числа в левом и правом столбцах от 1 (хуже всего) до 10 (лучше всего) напротив соответствующих видов действий. В левом столбце эти числа будут означать Вашу оценку значимости выделенных видов действий, в правом – Вашу оценку уровня овладения ими учащимися».

Виды действий, представленные в таблице, соответствуют содержанию выделенных нами универсальных учебных действий, которые можно формировать с помощью практических задач по геометрии.

Резюмируя суждения, полученные на основе анализа представленных графиков (Рис.2), можно отметить, что, далеко не всегда представления о значимости формируемых действий соответствуют их реальной роли в процессе обучения математике, т.к. степень их сформированности у учащихся по мнению учителей значительно отличается от требуемой. Рассматриваемые действия необходимы не только для изучения математики, поэтому необходимо больше внимания уделять формированию этих умений у учащихся.



**Рис.2.** Результаты опроса.

С учетом исследований ряда авторов (Боженкова Л. И., Алексеева Е. Е., Асмолов А. Г., Бурменская Г. В.) [1-3] нами были сделаны некоторые выводы по организации процесса формирования УУД при решении практических задач по геометрии:

1. В первую очередь следует формировать познавательные УУД, т. к. они связаны с процессом обработки информации (работа с текстом задачи) и со знаково-символической деятельностью (создание математической модели). В ходе этого у учеников развивается способность моделирования, происходит запоминание информации (познавательная составляющая задачи, способ решения), которое является основой процесса накопления, сохранения в памяти и последующего использования знаний.
2. Регулятивные УУД стоит развивать на основе использования уже сформированных познавательных умений, т. к. они включаются в полный регуляторный процесс, благодаря чему у учеников формируются регулятивные УУД. В итоге сформированные регулятивные действия позволяют ученику в дальнейшем управлять своей учебно-познавательной деятельностью.
3. Учебный процесс необходимо планировать таким образом, чтобы он включал организацию учебного сотрудничества и совместной деятельности. Это будет стимулировать согласованное взаимодействие учащихся между собой и с учителем, и, таким образом, способствовать формированию у них коммуникативных УУД.
4. Необходимо также включить в учебный процесс составление подобных задач учащимися, т. к. это будет способствовать развитию УУД на творческом уровне.

Таким образом, использование учителем на уроках геометрии практических задач, будет способствовать не только формированию у учащихся умения выходить за пределы стандартных учебных ситуаций, но и созданию условий для личностного и познавательного развития учащихся.

**Список литературы:**

1. Алексеева Е.Е. Планирование учителем формирования универсальных учебных действий при

обучении составлению и решению задач в курсе геометрии // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27234> (Дата обращения: 23.03.2018).

2. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / [А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010.—159 с.
3. Боженкова Л.И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии. Изд. 2-е испр. - М.: Лаборатория знаний, 2015. - 204 с..
4. Шапиро И.М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики. М.: Просвещение, 1990. 96 с.

**УДК 372.881.111.22**

## **ГРУППОВЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ АВТОНОМНОГО ОБУЧЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

**Заседателева Марина Геннадевна**

кандидат филологических наук, доцент

**Рудкая Юлия Владимировна**

студент

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются групповые формы работы в формировании навыков автономного обучения у студентов факультета иностранных языков. Приведены примеры упражнений повышающие навыки автономного обучения у студентов. Рассмотрены правила организации групповой работы в формировании навыков автономного обучения.

**Ключевые слова:** автономное обучение, групповые формы работы, компетентностная парадигма.

Исполнение федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения приводит к необходимости изменения учебно- методического содержания подготовки студентов. Необходим поиск новых форм организации учебного процесса, в которых делается акцент на усиление роли автономного обучения студента.

Современное общество требует от системы высшего образования переход на компетентностную парадигму образования. Задача данной компетентностной парадигмы- это формирование специалиста, способного к самостоятельному решению проблем профессиональной деятельности. Выпускник высшей школы должен быть готов к регулярной автономной профессиональной и образовательной деятельности, освоению новых технологий, новых систем знаний, к самостоятельному проектированию и внедрению новшеств. Неотъемлемые качества современного профессионала- способность к самообразованию, к постановке собственных образовательных целей и задач, к выработке собственных образовательных привычек, к самооценке своего образовательного результата, к наращиванию своего образовательного капитала.

Для организации автономного обучения у студентов факультета иностранных языков в образовательный процесс вводятся различные формы автономного обучения. По виду осуществляемой деятельности деятельности автономное обучение делят на воспроизводящую и творческую, а по месту организации на аудиторную и внеаудиторную работу [2].

Существуют следующие формы автономного обучения: индивидуальная, парная и групповая. Групповая форма автономного обучения учит студента работать в коллективе, что способствует его социализации и во время обучения и после завершения учебы [3].

Поэтому в данной статье мы рассмотрим групповые формы автономного обучения у студентов факультета иностранных языков. В процессе групповой работы происходит самообучение и взаимообучение студентов. Автономное обучение осуществляется во время автономного изучения студентами темы. Взаимообучение происходит в ходе обмена освоенной информацией. Каждый член группы обязан проработать свое задание, обучить своего партнера и сделать выводы согласно поставленной цели. При организации групповой работы должно быть соблюдены определенные правила:

- 1) задание к работе дает преподаватель;
- 2) преподаватель задает временные рамки;
- 3) формулировка к заданиям однозначная;

- 4) создается возможность соревнования между группами;
- 5) студенты сами распределяют функции между членами группы;

К данной форме автономного обучения можно отнести следующие виды упражнений.

"Мозговой штурм"- это коммуникативное упражнение, в течении которого студенты разрабатывают семантическое поле на определенную тему. В основе этого упражнения лежат приемы семантических ассоциаций. Данный вид деятельности дает возможность обучаемым с разным уровнем знаний вносить свой вклад в разработку идеи, совместной работой увеличивать общее информационное поле, активизировать словарный запас. Семантическое поле, в данном упражнении, представляется в графически упорядоченном и логически связанном виде основные понятия обсуждаемой теме. В центр смыслового комплекса помещается главное определение- ключевое слово, по ассоциации с которым записываются возникающие идеи. Данные идеи способствуют запоминанию слов и выражений, установлению причинно-следственных связей, что может служить планом для построения самостоятельных устных высказываний и создания письменных тем.

Следующее упражнения групповой формы автономного обучения- это составление рассказа с заданной лексикой. Студентам дается карточка с несколькими высказываниями по изучаемой теме и предлагается составить небольшой рассказ, максимально используя лексический материал. Затем группа студентов представляют получившийся рассказ перед аудиторией.

Еще одна групповая форма организации автономного обучения — проведение дебатов [4]. Дебаты — игровая технология, имеющая свои правила. Данная игровая технология позволяет развивать коммуникативные навыки студентов, умение грамотно вести полемику, отстаивать свою позицию на основе знаний и логических рассуждений. Дебаты развивают у студентов критическое мышление, включая умение сопоставлять и сравнивать, самостоятельно находить и анализировать информацию из различных источников. На этапе подготовки студентам нужно собирать и анализировать информацию, критически мыслить, делать самостоятельные выводы. Дебаты развивают коммуникативные навыки.

Решение проблемных задач в групповом режиме – одно из средств активизации аудиторной автономной учебной деятельности. Проблемная ситуация – это комплекс условий (речевых и неречевых), необходимых для возникновения проблемы и стимулирующих студентов решать проблемные задачи. Проблемная ситуация включает в себя следующие компоненты: проблему (речемыслительная или проблемная задача), процесс решения, субъект, осуществляющий этот процесс (обучаемый), потребность и возможность учащегося решить проблемную задачу [5]. Проблемная задача характеризуется наличием преграды, т.е. интеллектуального затруднения на пути к цели. Цель этого задания заключается в решении проблемной задачи или нахождении выхода из психологической проблемной ситуации, необходимостью выбора одного или нескольких вариантов решения проблемной задачи. Данное упражнения способствуют повышению мотивации, требуют умственного напряжения и стимулируют речевую активность и самостоятельность обучаемых в ходе обсуждения проблем. Большую роль в ходе решения проблемных задач играет произвольное запоминание языкового материала (лексических средств и грамматических структур), а также тренировка навыков и развитие умений автономной деятельности в группе [1, с. 13].

Дискуссия выполняется в групповом режиме на занятии. Дискуссия включает в себя элементы монологической речи, т.е. более или менее развёрнутые высказывания отдельных участников. Тема дискуссии должна быть сформулирована так, чтобы представляет интерес для студентов. Тогда участники дискуссии проявляют высокую степень активности и самостоятельности, определяя проблематику, содержание и ход обсуждения. Для эффективного ведения дискуссии большое значение придаётся умениям внимательно слушать и понимать собеседника, вступать в дискуссию, задавать вопросы, переходить к новому аспекту обсуждаемой темы, оценивать реплики собеседников. Также важны навыки логического мышления и умения делать умозаключения, сравнивать точки зрения, проводить аналогии, выделять приоритеты, выявлять причинно-следственные связи.

Регулярная автономная работа над заданием такого рода дает студенту более глубокие и прочные знания, учит применять полученные знания на практике.

Заключительным этапом в формировании навыков учебной автономии студента является развитие креативных умений, необходимых будущему специалисту:

- осуществлять самостоятельный поиск информации;
- отбирать материал для написания работ;
- делать реферативные переводы;
- составлять тексты выступления для студенческих научных конференциях и круглых столах.

Эффективная организация автономного обучения по иностранному языку рассматривается в

настоящее время как одна из наиболее актуальных задач обучения в вузе. Выполнение различных видов упражнений для формирования навыков автономного обучения способствует более эффективному овладению материалом, росту мотивации учения, стимулирует познавательные и профессиональные интересы, развивает творческую активность и инициативу. Способность студентов к осуществлению автономной деятельности подразумевает сформированность самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, организованность, целенаправленность личности, независимость в принятии решений, критичность и гибкость в действиях, в значительной степени определяет качество их профессиональной подготовки.

**Список литературы:**

1. Ковалевская Е.В. Проблемный обучение: подход, метод, тип, система. М., 2000. 247 с. 13.
2. Леонтьев А.А. Управление усвоением иностранного языка. М: Просвещение, 1975. С. 10–16.
3. Лужник Л.А. Организация автономной работы студентов по ИЯ в цикле аудиторных-внеаудиторных занятий в техническом вузе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1974. 20 с.
4. Маргарян Т. Д., Алявдина Н.Г. New trends in ESP Teaching. Материалы межвузовской научно-практической конференции «Обучение иностранным языкам в контексте диалога культур». Москва, РУДН, 013, с. 129–131.
5. Сафонова В.В. Проблемные задания на уроке иностранного языка. М.: Еврощкола, 2000. 178 с. 25.  
Haines S. Project for FLT Classroom. Nelson, 1989.

**МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ «ТЕХНИКИ ЭПИЗОДОВ ИГРЫ» В ФУТБОЛ**

**Соколов Александр Александрович**

инструктор-методист

ОГАОУ «Академия футбола «Энергомаш», г. Шебекино

**Аннотация.** В статье рассмотрены методы совершенствования «техники эпизодов игры». При этом используются два принципа: специализированность упражнений и выполнение большого количества повторений действий с мячом в специализированных условиях.

Известно, что любой вид деятельности представляет собой совокупность действий, которые объединены общей целью и выполняют определенную функцию. Двигательная деятельность футболиста в игре – это совокупность приемов органически соединенных в динамическую систему. Основными формами двигательной деятельности футболиста в игре являются: бег различной интенсивности с мячом и без мяча, ходьба, прыжки, удары по мячу, остановки мяча, единоборства и т.д. В связи с этим движение с преобладанием поступательного перемещения тела в пространстве мы относим к первой группе (ходьба, бег, прыжки); ко второй – вращательные движения тела (обманные движения); к третьей – метательные движения (броски мяча и удары). [1, 48]

Ключом к построению упражнений для совершенствования «техники эпизодов игры» является постановка двух основных задач – доставки мяча на ударную позицию и взятия ворот.

При построении упражнений для совершенствования «техники эпизодов игры» следует соблюдать два основных принципа.

Первый принцип – **специализированность упражнений.** [3, 34]

Соблюдать этот принцип практически невозможно, если не учитывать аналитические закономерности игры, которые говорят о том, что:

- из каждых десяти голов восемь - девять забиваются в штрафной площади;
- примерно каждый пятый – шестой гол забивается ударом головой;
- в результате добивания мяча в ворота непосредственно первым касанием забивается 10 % всех голов;
- с увеличением дистанции нанесения ударов по воротам на 1 м. вероятность попадания мяча в створ ворот снижается примерно на 3 %;
- из всех голевых атак, начинающихся после отбора или перехвата мяча у соперника, две трети составляют быстротечные атаки, длительность которых не превышает 15 с, причем в одной трети случаев голевые атаки проходят за еще более короткое время – не более 10 с;
- с увеличением количества передач, выполненных командой с момента овладения мячом, вероятность гола снижается;

Второй принцип – **выполнение большого количества повторений действий с мячом в специализированных условиях.** [3, 35]

Только большие объемы повторений движений с мячом в специализированных условиях позволяют повысить уровень точности выполнения приемов, причем чем выше этот уровень, тем больше повторений требуется для его поднятия.

Занятия по обучению техническому мастерству должны носить стереотипную и вариативную направленность. Рекомендуется вначале проводить стереотипные занятия по обучению технике приема, остановки, передачи мяча в статическом положении, правильно указывая ребенку постановку рук, ног, туловища. Затем динамическое занятие, т.е. повторение этого элемента техники в движении с правильностью выполнения стереотипного навыка. А затем уже адаптационные занятия для закрепления и совершенствования данного элемента техники.

**Пример статического стереотипного занятия.**

1. Разминка (с мячом) 10 мин.
2. Рассказ, показ определенного элемента техники (видео) 10 мин.
3. Изучение элемента в процессе тренировки (индивидуальный подход) 30 мин.
4. Закрепление нового задания 10 мин.
5. Коллективный экзамен (повторение) 10 мин.
6. Игра 15 мин.
7. Заключительная часть 5 мин.

Стереотипные статические занятия проводятся в парах. Прием и передача мяча на расстоянии 10-20 метров, ударов внутренней стороны стопы при этом строго фиксируется постановка ног и туловища каждого обучаемого. В течение 4-5 занятий ребенок должен сформировать свой статический навык при выполнении упражнения в основном. Стереотипные аспекты техники закладываются в начальном периоде обучения, в основном на личном примере тренера.

**Пример динамического занятия.**

1. Разминка (с мячом) 10 мин.
2. Скоростные эстафеты с мячом 10 мин.
3. Разнообразные виды ведения мяча с ударом по цели 10 мин.
4. Удары по воротам 10 мин.
5. Игровые тактико-технические упражнения 30 мин.
6. Произвольные упражнения на технику в движении 15 мин.
7. Заключительная часть 5 мин.

В связи с тем, что техника исполнения приемов может изменяться в зависимости от того, как происходит выбор решения о действиях, в упражнениях для тренировки «техники эпизодов игры», начинающихся с овладения мячом в ходе игры, также будет иметь место разная степень преднамеренности и экспромтности действий футболистов. С этой точки зрения будут выделены три вида упражнений:

Упражнения для совершенствования «техники эпизодов игры»

|  |              |                               |
|--|--------------|-------------------------------|
| В штрафной площади   | В зоне атаки | В средней зоне и зоне обороны |
| Стандартно начинающиеся и стандартно завершающиеся                         |              |                               |
| Стандартно начинающиеся и вариативно завершающиеся                         |              |                               |
| Вариативно начинающиеся и вариативно завершающиеся<br>(игрового характера) |              |                               |

Если в упражнениях со стандартным началом и стандартным или вариативным завершением определяются строго место начала и место завершения действий игроков с мячом, а также те технические приемы, которые должны быть использованы при выполнении этих действий, то в упражнениях игрового характера футболисты имеют возможность действовать экспромтно и применять различные с точки зрения техники способы исполнения приемов в зависимости от ситуации.

Характер начала действий игрока с мячом отражается на технике исполнения приемов. Структура движений футболиста при выполнении первоначальных действий с мячом существенно отличается в зависимости от того, овладел он мячом непосредственно в ходе игры (получил передачу от партнера, отобрал или перехватил мяч у соперника) или произвольно определил момент начала своих действий, уже владея мячом. Это связано с тем, что в этих случаях по-разному происходит оценка игроком ситуации в целом и вариантов взаимодействия с партнерами в частности.

В связи с этим желательно, чтобы футболист, отрабатывающий атакующие действия, даже при

выполнении стандартно начинающихся упражнений не владел мячом еще до начала исполнения задания, а начинал свои действия именно с овладения мячом (с получения передачи партнера, отбора или перехвата мяча у соперника) в той или другой области поля.

Для этого может быть использован следующий методический прием: один из футболистов (обороняющийся игрок или партнер атакующего игрока) или тренер может «вводить мяч в упражнение» путем передач с разной степенью неопределенности в их исполнении и с разной степенью трудности для приема мяча тем игроком, который должен начинать собственно атакующие действия, или имитируя действия футболиста, который пытается выполнить обыгрыш соперника на том или другом участке поля и неожиданно «теряет» мяч при активном отборе.

Добиться того чтобы в упражнениях игрового характера футболисты овладевали мячом в конкретной области поля, можно путем специального построения упражнений.

Особое внимание необходимо уделять качественной стороне выполнения упражнений, а именно: **быстроте и точности принятия футболистами решений о начале атакующих действий и быстроте и точности исполнения технических приемов.** [2, 26]

В итоге на примере адаптационного занятия показываем умение игроков развивать двигательные качества.

**Пример адаптационного занятия:**

1. Разминка с мячом (предыгровая) 15 мин.
2. Двусторонняя игра с заданием 70 мин.
3. Заключительная часть 5 мин.

Здесь показано распределение упражнений в специальных тематических занятиях по технической подготовке. По предложению Ю.А. Морозова в футболе объем техники оценивается по следующим показателям:

- а) короткие и средние передачи назад и поперек поля;
- б) короткие и длинные передачи вперед;
- в) удары по воротам.

Одним из важных факторов методики является тестирование. При применении тестов оценивается:

- а) уровень развития двигательных навыков;
- б) технические способности в работе с мячом;
- в) волевые качества.

После тестирования можно приступать к дальнейшему обучению и планированию занятий.

**Список литературы:**

1. Савин С.А. Футболист в игре и тренировке. М., ФиС, 1975.
2. Козловский В.И. Подготовка футболистов. - М.: Физкультура и спорт, 2011.- 2-е изд., перераб. и дополн.
3. Б. Г. Чирва «Футбол. Методика совершенствования "техники эпизодов игры"». Серия: "Библиотека журнала "Теория и практика футбола".

**УДК 37**

**ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ В СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУППАХ**

**Формакидова Марина Олеговна**

студентка

**Зотин Виталий Владимирович**

старший преподаватель кафедры физкультуры и валеологии

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева,  
г. Красноярск

**Аннотация.** В статье описана работа специальных медицинских групп, представлены основные задачи, цель, общие положения и содержание работы специальных медицинских групп в системе физического воспитания.

**Ключевые слова:** физическая культура, здоровье, студенты, вуз, занятия, медицина.

В наше время низкий уровень здоровья и невысокая двигательная деятельность молодежи в студенческие годы – это одна из основных проблем. С данной трудностью сталкивается абсолютно

каждый студент и это вызывает внимание специалистов в медицинской области, педагогике, области физической культуры. Они пытаются понизить масштабность данной проблемы или устранить её вовсе.

Как известно, занятия физической культурой оказывает положительное влияние на человеческий организм. Но в последнее время ощутимого улучшения физического развития и здоровья молодёжи, подростков и детей не выявляется.

Целью появления специальных медицинских групп нужно назвать изучением уровня физического развития, формированием социально-личностных компетенций, которые используют с целью улучшения и охраны здоровья, готовностью к специальности, на которой обучается студент. В наше время занятия физическими упражнениями имеют большое значение для молодых студентов и их здоровья. И из-за этого появляются специальные медицинские группы для студентов с отклонениями по здоровью. Во время выполнения физических упражнений нужно учитывать навыки, особенности, возможности и особенности студентов, как в целом, так и для каждого в индивидуальности [1].

Перед преподавателем, который проводит занятия по физической культуре со студентами из специальных медицинских групп, в которых обучается молодёжь, ограниченная в физической деятельности, стоят такие задачи как:

- 1) Необходимость повышения физической активности и трудоспособности студентов
- 2) Понижение утомляемости и повышение возможностей адаптации студентов к нагрузкам.
- 3) Повышение морального и психического состояния, благодаря рациональному распределению физических нагрузок.
- 4) Воспитание надобности занятий ЛФК (лечебная физкультура).

Рациональные, но систематические нагрузки на организм молодого студента, у которого имеются ограничения по здоровью, оказывают благоприятное влияние на опорно-двигательную систему. Выполнение физических упражнений положительно сказывается на студентах, имеющих заболевания эндокринной и сердечно-сосудистых системах, восстанавливая пониженные функции организма.

Главным различием занятий студентов, состоящих в специальных медицинских группах и студентов без отклонений по здоровью, является уникальная методика проведения занятий по физической культуре. Грамотная разработка плана занятий физкультурой для студентов, состоящих в специальных медицинских группах, создаётся при помощи врачей-педагогов. Прежде чем начать занятия в таких группах, преподаватель обязан тщательно изучить справки с диагнозами и разрешением заниматься физической культурой от врача.

Что касается длительности занятий, то основное время должно длиться не более 90 минут [2]. Оно делится на два этапа:

- 1) Базовая часть занятий должна занимать не менее 60 процентов времени от всего занятия. Этот этап проводит преподаватель, контролируя состояние молодых студентов.
- 2) Вариативная часть занятий должна занимать не более 40 процентов времени от всего занятия. На данном этапе студентам разрешается заниматься по личному плану, соответствуя их физическим возможностям.

При изучении всех индивидуальных особенностей студентов для организации специальных медицинских групп для молодых студентов с отклонениями по здоровью можно сделать такие выводы [3]:

- 1) Лечебная физическая культура считается сильным профилактическим методом и хорошим средством для лечения разных типов болезней у студентов, числящихся в специальных медицинских группах. Благодаря занятиям физической культурой, происходит значительное улучшение физического и эмоционального состояния. ЛФК хорошо отражается на учебной успеваемости молодых студентов.
- 2) В зависимости от степени отклонений по здоровью, используются правильно подобранные методики проведения тренировок и ведётся тщательный контроль.
- 3) Благодаря лечебной физической культуре студенты, помимо выполнения физических упражнений, приучают себя к правилам личной гигиены.
- 4) Молодые студенты, состоящие в специальных медицинских группах, получают базовые знания по физической культуре, после чего они будут использовать свои навыки для поддержания здоровья и для его улучшения.
- 5) Создание специальных медицинских групп является разрешением проблемы занятости у молодых студентов. Если бы для студентов с ограничениями по здоровью не создавали специальные медицинские группы, то они бы впустую тратили время на ожидание следующего занятия.

Для улучшения учебного процесса студентов из специальных медицинских групп разделяют на три подгруппы: подготовительная, теоретическая и специальная.

- 1) В подготовительной подгруппе находятся студенты с незначительными ограничениями по здоровью, следовательно, они выполняют упражнения с уровнем сложности почти достигающим уровня сложности основной подгруппы. К таким людям относятся те, у кого имеются хронические болезни на стадии ремиссии.
- 2) В специальной подгруппе находятся студенты, которым противопоказаны или вообще запрещены, в связи с их состоянием здоровья, определённые виды упражнений. К таким обучающимся необходим индивидуальный подход, и они должны находиться под тщательным контролем преподавателя.
- 3) Теоретическая подгруппа подразделяется на два типа: те, кто занимается по программе основной подгруппы, но не сдают при этом нормативы и не выполняют определённые виды упражнений и те, кому лишь нужно заниматься по программе лечебной физической культуры под жёстким контролем педагога.

Во время ведения практического занятия по физической культуре за студентами ведётся тщательный контроль, который определяет состояние здоровья студента по внешним признакам тяжести выполнения, например, резкое покраснение лица и рук, обильное потоотделение, частота дыхания, искривление осанки, уровень координации, внимательность.

Таким образом, преподаватель должен иметь большой багаж знаний, чтобы проводить занятия для студентов из специальных медицинских групп. Он обязан учитывать абсолютно все индивидуальные качества и недостатки молодёжи, что считается основным принципом для подбора физических упражнений. Перед началом занятий преподавателю необходимо провести обязательный инструктаж по технике безопасности на занятиях физической культурой. Предупредить обучающихся, что при ощущении себя в плохом самочувствии им незамедлительно нужно сообщить руководителю занятий. Проверить усвоение данного инструктажа студентами из специальных медицинских групп. При видимом ухудшении состояния здоровья педагог обязан провести внешний осмотр студента, проверить наличие симптомов заболевания, чтобы студент не получил осложнение. Измерить у обучающегося пульс и давление, сверить с давлением здорового человека по установленным нормам. В экстренных ситуациях обратиться к сотрудникам скорой помощи для устранения причин ухудшения здоровья студента.

#### **Список литературы:**

1. Зотин В.В., Яцковская Л.Н. Социально-педагогические аспекты формирования мотивации у студентов к здоровому образу жизни //сб.ст.всеросс.науч.практ.конф."Теория и практика физической культуры". - Казань,2011. - С.125-127
2. Зотин В.В.,Мельничук А.А. Физическая культура и спорт в высшем учебном заведении//сб.тр.международной науч.практ.конф."Современные проблемы физической культуры и спорта: ретроспектива, реальность и будущее". - Курган,2014. - С.45-47
3. Ильин, Е. П. Психология физического воспитания. - Санкт-П.: 2002г.

---



---

## **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

---



---

### **ПОЛИМОРБИДНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ**

**Козлова Анастасия Владимировна**

студентка педиатрического факультета

**Чудиновских Юлия Сергеевна**

студентка педиатрического факультета

Научный руководитель: **Филимонова Оксана Григорьевна**

кандидат медицинских наук, ассистент

кафедра внутренних болезней

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров

**Аннотация.** Данная статья посвящена изучению полиморбидных состояний у пациентов с остеоартрозом. В статье приведены данные по частоте сопутствующих заболеваний и отражена их связь с основной патологией у пациентов с остеоартрозом.

**Ключевые слова:** остеоартроз, полиморбидность, ожирение.

**Актуальность исследования:** ревматические заболевания являются лидирующей причиной хронической нетрудоспособности и существенного снижения качества жизни пациентов. В рамках полиморбидности заболевания суставов, а именно, остеоартроз, занимает особое место, т.к. значительно усугубляет общее состояние пациентов.

Также пациенты страдают сопутствующими патологиями, которые могут иметь причинно-следственную связь с основным заболеванием, могут быть следствием хронического воспаления или случайно возникать одновременно с основным заболеванием.

**Цель** исследования заключается в том, чтобы оценить частоту сопутствующих заболеваний и их связь с основной патологией у пациентов с остеоартрозом.

Для достижения цели были выделены следующие **задачи**:

- 1) набрать группу пациентов из терапевтического отделения НУЗ Отделенческой клинической больницы на станции Киров ОАО «РЖД», страдающих остеоартрозом (ОА);
- 2) провести анализ сопутствующих заболеваний у пациентов с ОА при помощи анкеты и устного опроса;
- 3) исследовать частоту сопутствующей патологии у пациентов, страдающих ОА, в зависимости от пола, возраста, выявить связь с ожирением и физической активностью.

**Материалы и методы исследования.** При исследовании была набрана группа пациентов в количестве 30 человек из терапевтического отделения НУЗ Отделенческой клинической больницы на станции Киров ОАО «РЖД».

Был проведен опрос взятых на исследование пациентов при помощи анкеты.

Обработка полученных данных с помощью программного пакета Microsoft Excel.

Анкета включает в себя 9 вопросов:

- 1) ФИО пациента;
- 2) пол;
- 3) возраст;
- 4) профессия (оценка физической активности);
- 5) наследственность по заболеваниям суставов;
- 6) имеются ли в анамнезе врожденные заболевания суставов, травмы, операции на суставах;
- 7) какие имеются хронические заболевания;
- 8) какие препараты вы принимаете на данный момент, постоянно?
- 9) рост, вес (ИМТ).

Пациенты разделялись по возрастной группе и полу:

Мужчины: 7 человек

Женщины: 23 человека

Средний возраст пациентов - 61 год.

Мы выделили 2 возрастные группы: 50-60 лет; 60 лет и выше. Количество пациентов в каждой группе составило по 15 человек.

Пациенты разделялись по виду сопутствующих заболеваний:

Заболевания ЖКТ (гастрит, язва, холецистит).

Болезни сердечно - сосудистой системы (ИБС, аритмии).

Болезни дыхательной системы (гайморит, бронхит).

Варикозное расширение вен.

Сахарный диабет.

Проанализировав данные проведенного исследования, мы получили следующие **результаты**:

- 1) самой частой локализацией остеоартроза в 1 возрастной группе является ОА коленных суставов, самой редкой локализацией является ОА плечевых суставов. Самой частой локализацией ОА во 2 возрастной группе является ОА коленных суставов, самой редкой локализацией является ОА тазобедренных суставов.
- 2) Наблюдается, что у обеих возрастных групп, физическая активность в течение жизни была повышенной.
- 3) Самыми частыми сопутствующими заболеваниями в 1 возрастной группе являются ожирение (выявлено у всех исследуемых пациентов), Гипертоническая болезнь, СД, реже встречаются хронический холецистит, варикозная болезнь н/к, хронический отит. Самыми частыми сопутствующими заболеваниями во 2 возрастной группе являются ожирение, ГБ, хронический гастрит; реже встречаются хронический отит, ИБС.

**Выводы.** Таким образом, мы получили, что самыми частыми сопутствующими заболеваниями среди исследуемых пациентов являются ожирение, ГБ, хронический гастрит, редко встречаются – хронический холецистит, варикозная болезнь нижних конечностей.

Наиболее частой локализацией ОА среди исследуемых пациентов является ОА коленных суставов, реже встречается ОА плечевых суставов.

Также мы подтвердили, что ожирение и чрезмерная физическая активность являются факторами риска развития ОА, т.к. у всех пациентов было выявлено ожирение, и у большинства из них образ жизни был связан с повышенной физической активностью.

**Список литературы:**

1. Остеоартроз. Практическое руководство. Автор: Ковалено В.Н., Борткевич О.П. Год издания: 2003.
2. Ревматология. Автор: Шостак Н.А., 2012 г.
3. Гордеев А.В., Галушко Е.А., Насонов Е.Л. Концепция мультиморбидности в ревматологической практике. Научно-практическая ревматология 2014 г.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 159.9**

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ ПО УРОВНЯМ ТРЕВОЖНОСТИ

**Парамонова Юлия Андреевна**

студентка

НИУ БелГУ, г. Белгород

**Аннотация.** В статье представлен краткий теоретический обзор особенностей тревожности у студентов-первокурсников. Рассмотрено распределение студентов по уровням тревожности.

**Ключевые слова:** тревога, тревожность, студенты, первокурсники, адаптация.

Проблема повышенной тревожности в современном мире по-прежнему является актуальной. Каждый человек сталкивается в течении своей жизни я рядом непредвиденных обстоятельств, угроз и опасностей. Все зависит от того, как человек воспринимает событие и реагирует на него [1].

Что же такое тревога? В наиболее общей трактовке тревога рассматривается как отрицательное эмоциональное переживание, которые связано с ощущением опасности. При этом тревогу можно использовать конструктивно.

Тревожность – это личностная черта, которая отражает снижение порога чувствительности к различным стрессорам. Отражается в постоянном предчувствии угрозы собственному «Я» в разнообразных ситуациях. Также можно сказать, что тревожность – это склонность человека к частому переживанию тревоги в результате низкого порога чувствительности [3;5].

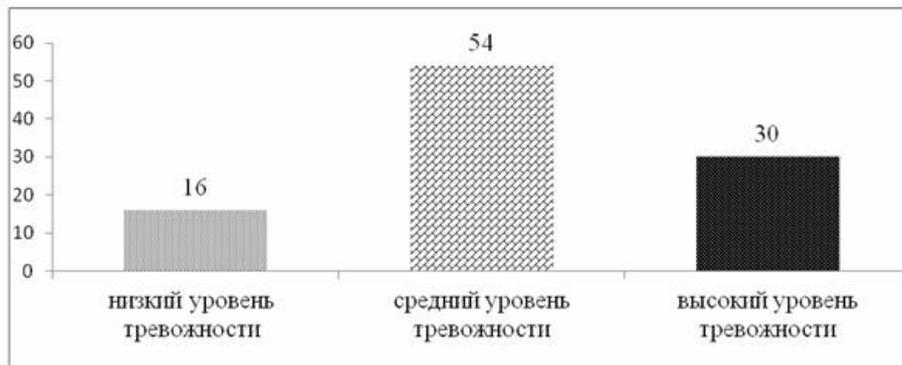
По мнению многих исследователей и психологов именно тревожность является базой многих психологических трудностей личности, а также нарушений нормативного развития. Высокую роль тревожность играет и в таких нарушениях поведения, как деликventное и аддиктивное поведение [2].

Развитие личности студентов, а, следовательно, и особенности проявления тревожности имеют некоторые особенности в зависимости от курса обучения. Что же касается первого курса обучения, то здесь основная задача – приобщение к студенческим формам общественной жизни, поведение первокурсников характеризуется слабой саморегуляцией, неумением предугадать последствия своих действий и выбрать адекватные образы для подражания. Все эти вышеперечисленные факторы могут приводить к переживанию тревоги [4].

Нами было проведено исследование с целью изучения уровня тревожности студентов с помощью методики «Личностная шкала проявления тревоги» Дж. Тейлора (в адаптации Т.А. Немчинова). Полученные результаты представлены на рис. 1.

По результатам исследования выявлено, что большинство студентов (54 %) имеют средний уровень тревожности, средние значения по которому равны 17,85. Для 30% студентов характерен высокий уровень тревожности, равный 30,36. Высокий уровень тревожности не позволяет студенту успешно переносить интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки (перегрузки). Такие индивиды склонны проявлять чрезмерную тревожность в ситуациях повышенного умственного

напряжения, что в свою очередь отрицательно сказывается на процессе адаптации студента к учебной деятельности и в целом к среде ВУЗа. Незначительная часть студентов (16%) имеет низкий уровень тревожности с показателем в 4,16.



**Рисунок 1.** Распределение студентов по уровням тревожности (%)

Таким образом, в результате проведенного исследования можно отметить, что довольно большая часть студентов (третья часть) имеют высокий уровень тревожности. Высокий уровень тревожности влияет на адаптацию и успешность деятельности. На основании этого целесообразно провести ряд мероприятий по снижению тревожности в студенческих группах.

**Список литературы:**

1. Айзенк Х. Психологические теории тревожности: учебник для вузов / Под ред. В.М. Астапова. - СПб.: Питер, 2001. - 247с.
2. Колпакова М. Корни тревоги // Московский психотер. журнал. -2003. - №3. - С. 74-85.
3. Прихожан А.М. Психология тревожности. - СПб. : Питер, 2007. - 192 с.
4. Сидоров К.Р. Тревожность как психологический феномен // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». – 2013. – №2. – С. 42-52.
5. Хорни К. Тревожность. М.: Смысл, 2010. Т.2. С. 174-180.

**УДК 612.821.2**

**ПРОБЛЕМА ВНИМАНИЯ У УЧАЩИХСЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ**

**Попова Евгения Николаевна**

студентка 3 курса факультета исторического и правового образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», г. Волгоград

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены причины появления проблем внимания на уроках у учащихся подросткового возраста. Выделены особенности внимания как психического процесса у подростков, охарактеризованы его свойства, описаны проведенные на базе школы исследования. На основе исследования разработаны рекомендации для родителей и педагогов, помогающие в развитии внимания подростков.

**Ключевые слова:** внимание, уровень концентрации, устойчивость, подростковый возраст, активность, утомляемость.

Успешная реализация уроков в школе зависит от многих факторов, которые оказывают влияние на зрительное и слуховое восприятие, формирование знаний и навыков. Можно выделить группу факторов, которая характеризует учащихся как субъектов педагогического процесса. К этой группе факторов будет относиться уровень общей подготовки, способности к познавательной деятельности, характеристики мышления, приспособленность к учению, то есть те, которые определяют “обучаемость учащихся” и рассматриваются Ю.К. Бабанским как внутренние компоненты реальных учебных возможностей [1; 96-105]. Одним из составляющих этой группы факторов будет выступать внимание учащихся на уроках.

Подростковый возраст это особенный период в жизни человека, который имеет характерные черты, в процессе протекания которого происходят важные физиологические и психологические изменения[4;88]. У подростка меняются познавательные способности: образ мышления (появляются элементы абстрактного, теоретического мышления), механическое запоминание преобладает над смысловым. Он может хорошо концентрировать внимание в значимой для него деятельности, в общении.

Подростки гораздо дольше способны удерживать внимание на занятиях по сравнению с детьми, но могут впасть в состояние утомления, так как в подростковом возрасте кривая утомляемости резко повышается. Внимание подростка становится хорошо управляемым, контролируемым процессом. Поэтому на него можно воздействовать и развивать. Необходимо разобраться с самим понятием внимания и определить его особенности в подростковом возрасте.

Большая психологическая энциклопедия трактует этот термин как «сосредоточенность деятельности субъекта в данный момент времени на каком либо реальном или идеальном объекте (предмете, событии, образе, рассуждении»[2]. Одно из наиболее широких определений дано Н.Ф. Добрыниным: внимание есть направленность и сосредоточенность психической деятельности. При этом под направленностью автор понимает избирательный характер этой деятельности и ее сохранение, а под сосредоточением — углубление в данную деятельность и отвлечение от остального. Можно сделать вывод, что у внимания нет своего собственного продукта, и оно улучшает результат других психических процессов. Внимание может быть направлено на объект, который имеет для личности устойчивую или ситуативную значимость, следовательно, учебная деятельность или конкретный урок (тема) должны заинтересовать учащегося [5; 28].

К свойствам внимания относят его устойчивость, концентрацию, распределение, объем, переключение. Наиболее интересными для нас являются такие характеристики как концентрация и устойчивость, так как именно эти свойства в большей степени влияют на внимание учащихся на уроках [5; 29].

Концентрация внимания характеризует степень сосредоточения индивида на каком-либо объекте. Устойчивость определяется длительностью, в течение которой сохраняется его концентрация.

Невозможно непрерывно сосредоточить внимание на объекте, который постоянно не меняется и не доставляет новых впечатлений: однообразие, монотонность «притупляет» внимание и угашает его [5;30]. Поэтому на уроках внимание подростков нуждается в поддержке со стороны учителя.

На базе одной из городских школ нами было проведено исследование внимания у учащихся подросткового возраста на уроках. Нами была выделена группа учащихся, у которых присутствовали проблемы внимания: ребята отвлекались на уроках, разговаривали с одноклассниками, «витали в облаках», не слушали объяснения и часто не могли ответить на вопросы, так как не слышали их. Мы предположили, что у выделенных учащихся низкий уровень концентрации и устойчивости внимания. Исследование показало, что не все испытуемые, которые систематически отвлекаются на уроках («витают в облаках», разговаривают с товарищами и т.д.), имеют низкий уровень концентрации и устойчивости внимания, как это можно было бы предположить. Низкие показатели концентрации и устойчивости внимания выявлены лишь у 20 % детей, 40% из них имеют средний уровень и 40 % — высокий.

Продолжая наше исследование, мы провели беседы с педагогами и группой детей для того, чтобы выяснить вследствие чего появляются проблемы внимания у подростков, не связанные с низкими показателями. В результате исследования было выделено две группы причин, из-за которых появляются проблемы внимания на уроках.

Первая группа причин связана с особенностями возрастного развития подростков: повышенная потребность в общении со сверстниками среди подростков; излишняя активность и невозможность усидеть на одном месте; низкая самооценка и вследствие этого неуверенность в себе на уроке, «витание в облаках» и «самокопание», необходимость занимать себя чем-то на уроках. Вторая группа причин не связана с особенностями возраста, это: низкая успеваемость и частые пропуски занятий, как следствие отсутствие интереса к учёбе; утомляемость в течение дня из-за плотного расписания, недостаточное количество времени для сна, повышенная утомляемость; высокий уровень ответственности за одноклассников и помощь им на уроке; неспособность учителя привлечь внимание и заинтересовать ученика (однородность форм работы на уроке, неинтересное изложение материала, авторитарный стиль общения педагога).

Можно сделать вывод о том, что каждый из подростков, может иметь свою причину (или несколько) проблем с вниманием на уроках, которая не обязательно совмещена с низким показателем внимания как психического процесса.

В результате проведенного исследования и выявленных причин нами разработаны рекомендации, которые помогут в развитии внимания подростков. Рекомендации обращены к педагогам и родителям.

В первую очередь необходимо, чтобы деятельность учителей на уроке была более продуктивна и направлена на поддержание внимания учеников на уроке. Это касалось значительной части опрошенных

ребят и являлось общей причиной, не связанной с особенностями возрастного развития учащихся. Эффективна система повышения показателей произвольного внимания, которая была разработана Е.П. Ильиным [3; 25]. Предлагается выбирать оптимальный темп работы и планировать оптимальный объем работы на урок; вводить соревновательные элементы, нестандартные формы работы (игры, дебаты, урок-суд); стимулировать внимание учеников в отдельные моменты урока, подчеркивая важность выполняемых действий и постепенно раскрывать в теме новые нюансы; заранее организовать место для занятия, чтобы не возникали потери времени.

Кроме того, необходима смена видов деятельности, разнообразие впечатлений и использование нескольких форм и методов работ на уроке (устные и письменные, графические и текстовые, самостоятельная работа и рассказ учителя, беседы и чтение про себя), а также выполнение творческих работ, например, в качестве индивидуального задания для более активных [6].

Необходимо проводить мероприятия по устранению пробелов в знаниях для того, чтобы учащиеся чувствовали себя более уверенно и были заинтересованы в изучении новых тем [7].

Не менее важна роль родителей в повышении уровня внимания учащихся. Необходимо следить за тем, чтобы учащийся соблюдал режим труда и отдыха, способствующий его активности на уроках, а также меньше времени уделял компьютерным играм и телевидению (доказано, что они способствуют снижению внимания).

Для подростков, которые имеют повышенную активность и потребность в общении, действуют различные секции и кружки. Можно придумать домашние активные виды деятельности. Подростков можно занять несложной работой по дому, спортивными, творческими и логическими играми. Это могут быть такие игры, как Крокодил, Фанты, Твистер, Сказка по кругу. Можно приобрести детский вариант Монополии, карточные ролевые игры («Карты магии», «Гарри Поттер») или настольные игры-викторины («Моя Россия», «Сундучок знаний»).

Если выпадет подходящий снег, можно лепить тематических снеговиков (например, животных или еду), украсить заранее замороженными фигурками животных двор или парк, добавив предварительно в воду краски.

Существуют простые виды упражнений на развитие внимания:

Упражнение 1. Посмотрите на незнакомую картинку в течение 3-4 секунд, перечислите детали, которые запомнились. Ключ: запомнили менее 5 деталей — плохо; от 5 до 9 деталей — хорошо; более 9 деталей — отлично.

Упражнение 2. Поставьте будильник перед телевизором во время какой-либо интересной программы. В течение 2-х минут удерживайте внимание только на секундной стрелке, не отвлекаясь на ТВ-передачу.

Упражнение 3. Найдите спрятанные имена (пример: «Принесите кофе дяде» — Федя).

1. Невкусный этот омар и яблоки тоже. Няня, дай свежие — в апельсиновом желе!
2. Не мешает и майский свет, а плохо мне от ночи ранней.
3. Принеси горький перец с летнего рынка, пожалуйста!
4. Ковал я железо ярким днем.

Упражнение 4. Зайдите в незнакомую комнату. Быстро осмотрите обстановку и «сфотографируйте» в уме как можно большее количество характерных черт и предметов. Выйдите и запишите все, что видели. Сравните записанное с оригиналом.

Для проведения некоторых из представленных упражнений может потребоваться помощь взрослых.

#### **Список литературы:**

1. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989.
2. Большая психологическая энциклопедия: самое полное современное издание: Более 5000 психологических терминов и понятий / [А. Б. Альмуханова и др.]. — М. : Эксмо, 2007. — 542, [1] с. : портр. — ISBN 978-5-699-20617-9.
3. Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 288с.
4. Дарвиш О.Б. Возрастная психология: Учеб. пособие для высш. учеб. заведений / Под ред. В.Е. Ключко.- М.: Владос-Пресс, 2003. — 264 с.: ил.
5. Общая психология: Учебник / Под общ. ред. проф. А.В. Карпова. — М.: Гардарики, 2004. — 232 с.
6. Способы поддержания работоспособности учеников и учителя. Грашкина Н.А., 2015.

[Электронный ресурс]. – URL: <https://infourok.ru/sposobi-podderzhaniya-rabotosposobnosti-uchenikov-i-uchitelya-510341.html> (дата обращения: 14.11.2018).

7. Якушкина О. Организация работы по устранению пробелов. /Якушкина О.//Математика.—2009.— №3. [Электронный ресурс]. – URL: [http://mat.1september.ru/view\\_article.php?ID=200900304](http://mat.1september.ru/view_article.php?ID=200900304) (дата обращения: 14.11.2018).

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И САМООБРАЗОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА

**Егорова Мария Вадимовна**

студентка 2 курса направление «Управление персоналом»

ННГУ им. Н.И.Лобачевского, г. Нижний Новгород

**Аннотация.** Целью статьи является призыв молодых специалистов, а также персонала со стажем, к необходимости повышения своей квалификации и принятию процесса самообразования как 60% собственного успеха. Рассмотрены способы обеспечения непрерывного образования персонала компании ООО «Проктер энд Гэмбл Сервисез».

**Ключевые слова:** непрерывное образование, самообразование, обучение, кадровая политика, коучинг, тренинг.

Что такое непрерывное образование? И почему оно так важно для бизнеса? В условиях стремительной модернизации современного уклада общества выдвигаются новые требования к образованию личности: уже невозможно обеспечить свою конкурентоспособность на протяжении всей жизни. Идея непрерывного образования занимает заметное место в ряду прогрессивных идей культуры. Актуальность проблемы непрерывного образования персонала обусловлена такими причинами, как:

- Отсутствие заинтересованности в дальнейшем получении знаний после университета (института);
- Стремительное развитие технологий;
- Возрастающий приток новой информации;
- Популяризация дистанционного образования.

Смысл непрерывного образования заключается в том, чтобы обеспечить каждому человеку любого возраста постоянное развитие, совершенствование на протяжении всей жизни, а значит, обеспечить процветание всего общества. Непрерывное образование стимулирует постоянное самообразование посредством повышения квалификации. Самообразование рассматривается как составная часть системы непрерывного образования, выступающего связующим звеном между базовым образованием (общим и профессиональным) и периодическим повышением квалификации или переподготовки персонала.

Первоочередной целью непрерывного образования является формирование способности человека быстро адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям в различных жизненных сферах.

Целью работы является призыв молодых специалистов, а также персонала со стажем, к необходимости повышения своей квалификации и принятию процесса самообразования как 60% собственного успеха.

Прогресс науки и техники, широкое применение инновационных технологий объясняют причины необходимости непрерывного образования. Статистика показывает, что около 50% профессиональных знаний специалист должен получить после окончания учебного заведения. 28% от общего объема времени, которым работник с высшим образованием располагает в течение всего трудоспособного периода, тратятся на обновление профессиональных знаний. Поэтому в наше время непрерывное образование является важным фактором конкурентоспособности специалиста на рынке труда.

Понятие «непрерывного образования» предполагает гладкий переход от одного уровня образования к другому, при этом сохраняя технологию образования, а также структуру предметных областей осваиваемых знаний. Но зачастую этого не происходит даже при переходе из детского сада в школу. К сожалению, на каждом уровне обучающийся вынужден переучивать все ранее освоенное и, более того, заново учиться способам освоения знания. На эту бессмысленную деятельность общество и личность тратят неоправданно большое количество денег и времени. Ученые выяснили, что срок профессиональной пригодности специалистов исчисляется 3-5 годами [2]. В условиях быстрого

«старения» знаний специалист вынужден повышать свою квалификацию. Таким образом, образовательная система должна постоянно обеспечивать субъекты деятельности необходимой информацией в удобной для него форме и в удобное для него время.

По словам кандидата филологических наук Н.Л. Соколовой и доктора педагогических наук Т.Ю. Цибизовой на сегодняшний день качество трудового потенциала страны рассматривается как решающий фактор экономического прогресса общества. От профессиональной квалификации работников всех уровней подготовки зависит не только производительность труда, но и темпы экономического роста, наконец, конкурентоспособность российской экономики на мировом рынке. Уровень развития трудовых ресурсов, качество подготовки новой рабочей силы, которая напрямую зависит от степени взаимодействия системы профессионального образования и реального сектора экономики, является важнейшим показателем конкурентоспособности экономики государства. Однако, по мнению большинства исследователей, бизнесу в России приходится «доводить» своих сотрудников до соответствующего квалификационного уровня в системе внутрипроизводственного обучения, по причине низкого воспроизводства квалифицированной рабочей силы [3].

Можно выделить четыре причины вложений компании в инфраструктуру непрерывного образования:

1. Стремительное развитие технологий. Это побуждает компании постоянно повышать квалификацию сотрудников. В одних отраслях такие требования зафиксированы на уровне государства: повышение квалификации для врачей, фармацевтов, аудиторов. Где-то это требование рынка;
2. Приток новых идей. Если компания умеет извлекать выгоду из обучения сотрудников, то у нее не будет дефицита в идеях. Сотрудники подскажут, как повысить конкурентоспособность своего продукта, сэкономить на ресурсах производства или повысить эффективность бизнеса в целом. Правда, при таком подходе систему обучения нужно включить в общую систему управления организацией. Остальные подсистемы должны поддерживать инициативу сотрудников. Например, система вознаграждения должна поощрять генерацию идей, а система управления проектами - собирать заявки и воплощать их в проекты. И если хоть в одном из элементов происходит сбой, не ждите хороших результатов;
3. Социальная ответственность бизнеса. Новые рабочие места и повышение квалификации работников может позитивно повлиять на экономику и демографию региона. Конечно, это в большей мере касается крупных предприятий;
4. Повышение ценности HR-бренда компании на рынке труда. Оклад и премии обещают все, а вот возможности для развития - нет. Люди чаще выбирают компании, которые предлагают профессиональный рост, пусть и в ущерб зарплате.

У каждой компании свои методы запуска непрерывного образования. Но можно отследить определенные тенденции.

Часто при запуске непрерывного образования все обучение проходит очно и проводят его внешние провайдеры. У компании пока нет достаточного опыта и возможности содержать корпоративных тренеров и методологов.

Со временем вектор обучения смещается в сторону централизации. В компании появляется несколько популярных программ обучения, появляется и растет штат корпоративных тренеров.

По мере роста затрат, возникает вопрос оптимизации расходов на обучение. Дальнейшее направление развития зависит, в первую очередь, от директора по персоналу. В худшем случае режут программу обучения, в оптимальном - осваивают новые, более бюджетные форматы. К примеру, смешанное обучение: теорию сотрудники изучают по электронным курсам, а практику проходят по-прежнему на очных тренингах [4].

Выделим несколько способов сэкономить на обучении:

1. Освоить дистанционное обучение;
2. Подключить к созданию учебных курсов внутренних экспертов;
3. Отдать обучение на аутсорсинг.

Примером всего вышеперечисленного может служить компания Procter&Gamble. В основе кадровой политики лежит философия «построения изнутри», которая заключается в том, что прийти работать в компанию можно только на позиции определенного профиля и уровня - это начальные менеджерские позиции или позиции специалистов. Новички должны иметь определенный потенциал, так как мы предполагаем, что через 10-15 лет они уже будут руководить нашим подразделением.

При выбранной стратегии «построения изнутри» обучение сотрудников в компании представляет собой постоянный процесс, так как именно на профессиональном и личностном развитии каждого работника строится рост всей компании. Сотрудники компании по личной инициативе или по направлению менеджера выбирают из базы внутренних тренингов и семинаров необходимые им программы. Каждый сотрудник имеет право на участие в двух тренингах на протяжении года. Все тренинги проводят сотрудники компании, прошедшие специальную подготовку для тренеров. Но серьезный акцент делается на «on-the-job training» и культуру коучинга. Обширная и разносторонняя корпоративная программа тренингов включает, например, общекорпоративные тренинги по бизнес-компетенциям («Управление проектами», «Развитие творческого и логического мышления»), по развитию личностных качеств и навыков (лидерства или навыков общения), по профессиональным направлениям (к примеру, в маркетинге это тренинг «New product launch» – запуск нового продукта)[5].

Успех сотрудников и компании P&G в целом был бы невозможен без общей культуры коучинга со стороны менеджмента и коллег, работающих рядом или в других странах. Помощь менеджера или коллеги-коуча - это часть корпоративной культуры; коучинг - помощь подчиненным и коллегам служит одним из критериев для общей оценки эффективности работы сотрудника.

Можно с уверенностью сказать, что с помощью классических тренингов удастся передать не более 10% необходимых знаний. Остальные 90% полезной информации и навыков можно получить исключительно в процессе работы, это так называемый «on-the-job training». В рамках ежегодного планирования работы для каждого сотрудника подбираются такие назначения или проекты, чтобы он смог внести полноценный вклад в развитие бизнеса и при этом имел возможность постоянно учиться новому, готовясь к следующему шагу. Важно отметить, что каждый менеджер заинтересован в развитии и карьерном росте своих сотрудников, так как их успешность - один из критериев оценки работы самого менеджера.

Таким образом, можно выделить несколько принципов, которые повысят шансы на успех непрерывного образования:

- Учите сотрудников только тому, что поможет работать лучше. Глупо накачивать персонал знаниями, которые не пригодятся;
- Все действия должны быть согласованными. Необходимо избегать ситуаций, когда учите сотрудников одной модели поведения, а требуете воплощения в жизнь другой;
- Добиться эффективности поможет дистанционное и смешанное обучение [1].

Но не стоит переоценивать тягу сотрудников к знаниям - обучение энергозатратный процесс, человеку свойственно его избегать.

Необходимо поощрять стремление учиться и учить, рассказывать об успехах сотрудников, придумать систему вознаграждений, и тогда общий уровень мотивации увеличится.

В заключение необходимо подчеркнуть, что интересы компании часто сводятся к получению максимального экономического эффекта от инвестиций в сферу «фирменного» образования. Все еще распространена точка зрения, будто затраты на обучение персонала – это неизбежные издержки. Такой подход следует пересмотреть, так как в настоящее время развитие человеческих ресурсов из статьи издержек не только превратилось в объект инвестиций, но и инструментом развития общества. Подготовка работников к эффективной профессиональной деятельности уже сегодня должна стать стратегической задачей кадровой политики во многих отраслях экономики

#### **Список литературы:**

1. Кибанов А. Я. Основы управления персоналом: Учебник / А.Я. Кибанов; Министерство образования и науки РФ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 447 с., [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/426081>.
2. Соколова А. С. Научные основы построения и развития профессиональной карьеры : монография / А. С. Соколова, М. Г. Сергеева. — Курск : [б. и.], 2017. — 396 с., [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://elibrary.ru/query\\_results.asp](https://elibrary.ru/query_results.asp).
3. Соколова Н.Л. Построение профессиональной карьеры в условиях непрерывного образования / Н. Л. Соколова, Т. Ю. Цибизова // Научный диалог. — 2018. — № 1. — С. 295— 299. — DOI: 10.24224/2227-1295-2018-1-295-299., [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-professionalnoy-kariery-v-usloviyah-nepreryvnogo-obrazovaniya>.
4. Headhunter Magazine [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://hr-portal.ru/article/predstaviteli->

kompanii-proctergamble-otvechayut-na-voprosy, свободный.

5. Ward Howell [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
[http://wardhowell.com/teinstitute/tei\\_exclusive\\_2/procter\\_gamble\\_konvejer\\_po\\_proizvodstvu\\_liderov/](http://wardhowell.com/teinstitute/tei_exclusive_2/procter_gamble_konvejer_po_proizvodstvu_liderov/), свободный.

## АНАЛИЗ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ (ОРГАНИЗАЦИИ)

**Елин Сергей Андреевич**

студент 2 курса, управление персоналом

ННГУ им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

**Аннотация.** В статье подробно рассмотрена практика организации деятельности службы управления персоналом на предприятии, рассмотрены проблемы деятельности службы и рассмотрены варианты решения проблем, возникающих в деятельности службы управления персоналом на предприятии.

**Ключевые слова:** служба, служба управления, персонал, управление персоналом, кадры, расстановка кадров, оценка персонала, оплата труда.

Персонал – это обязательный элемент любого предприятия, если не считать ИП, которые могут работать в одиночку.

Благодаря слаженным действиям персонала происходит достижение всех поставленных задач и стратегических целей предприятия.

Персонал – это штат сотрудников, которые, во-первых, имеют официально зарегистрированные трудовые отношения с работодателем, то есть заключили трудовой договор с этим предприятием. Если работник работает без трудоустройства, без заключения договорных отношений, то нельзя считать такого работника одним из кадрового состава предприятия. Такой работник будет считаться временным и его в любой момент могут «уволить», то есть сообщить ему, что в его услугах больше не нуждаются. При этом у работника без официального трудоустройства нет гарантии, что его работа будет оплачена в полном размере согласно устных договоренностей с руководством предприятия.

Если вдруг на предприятии будет проходить проверка из Трудовой инспекции, то во время проверки ни одного работника, не трудоустроенного на предприятии, был не должно, иначе у руководства предприятия могут возникнуть серьезные проблемы с контролирующими органами.

Наличие у предприятия работников без заключения трудовых договоров, означает, что, во-первых, предприятие скрывается от уплаты налогов, во-вторых, такие работники получают не официальный заработок, на них не проводится выплат в Пенсионный фонд, то есть работники остаются без официального стажа и будущих пенсий.

Персонал является одним из основных ресурсов предприятия, а значит, для более эффективного использования трудовых ресурсов необходимо разрабатывать систему управления персоналом.

Система управления персоналом – это целая совокупность различных методов, форм, инструментов, предназначенных для более эффективного использования персонала с обеспечением нужного уровня производительности труда [4, с. 81].

Среди отечественных ученых нет единого мнения о том, что же является управлением персонала.

Эксперт в области HR, ведущий специалист в сфере стимулирования труда Акимускин А.А. считает, что управление персоналом – это только методы мотивации и стимулирования труда [1, с. 55]. Все остальное, включая аттестацию и повышение квалификации, не является управлением персоналом, а относится к развитию конкурентоспособности самого предприятия.

Профессор Серов В.Г., в свою очередь, настаивает на том, что при управлении персоналом применяются любые формы воздействия на работников, включая такие, как обучение, повышение квалификации, наставничество, так все эти меры ведут к повышению производительности труда [6, с. 93].

А значит, достигается основная цель управления персоналом – способствовать достижению стратегических целей самого предприятия.

Соответственно, все задачи, стоящие перед предприятием, могут быть исполнены только силами привлеченного персонала. Чем более квалифицированный и опытный персонал, тем более высокая производительность труда и достигнутые результаты работы всего коллектива.

Служба управления – это структурное подразделение, основная задача которого – обеспечить предприятие кадрами нужной квалификации и опыта.

Под кадрами предприятия понимается основной (штатный, постоянный), как правило, квалифицированный состав работников предприятия или организации [5, с. 66].

В больших организациях служба управления персоналом является крупным структурным подразделением, в которых сотрудники занимаются не просто поиском и подбором работников нужной квалификации, но и на этапе отбора проводят оценку личностным качествам соискателей, создают базу соискателей, участвуют в развитии корпоративной культуры, разрабатывают систему адаптации, помогают каждому работнику в составлении карьерной программы и многое другое.

Например, очень серьезный подход к управлению персоналом создан в службе управления персоналом ПАО «Сбербанк России».

Основными задачами службы управления персоналом ПАО «Сбербанк России» являются проведение активной кадровой политики на основе создания эффективной системы управления кадрами и социальными процессами, обеспечение условий для инициативной и творческой деятельности работников с учетом их индивидуальных особенностей и профессиональных навыков, разработка совместно с экономической службой материальных и социальных стимулов, тесно увязывающих экономическую деятельность предприятия с вкладом каждого работника.

Результатом деятельности службы управления персоналом в ПАО «Сбербанк России» является: низкий процент текучести кадров, низкий уровень прогулов и отсутствия по причине болезни, высокий уровень обучения и повышения квалификации работников банка, увеличение числа работников, лояльных к ценностям компании, своевременное замещение вакантных управленческих и линейных должностей и т.д.

Достаточно показателен пример эффективной деятельности службы управления персоналом в ПАО «Сбербанк России» в отношении создании социальной рекламы, направленной на поиск и привлечение на работу в банк новых работников.

Можно вспомнить видеоролик, который не так давно показывали по телевидению, и в котором за 20 секунд показывали наиболее привлекательные моменты работы в Сбербанке:



Служба управления персоналом в банке очень активно работает в плане привлечения все нового числа соискателей, так как это позволяет не только сформировать наиболее полную базу соискателей, но и найти среди массы проходящих на собеседование людей тех, кто обладает нераскрытым потенциалом, кого можно будет замотивировать на достижение высоких результатов в финансовой сфере деятельности.

Кроме активного поиска, привлечения и отбора нужных сотрудников, служба управления персоналом в Сбербанке сделала своим приоритетом обучать, переподготавливать и повышать квалификацию кадров.

Это очень важно: обладать обученным и квалифицированным кадровым составом. Банковская отрасль динамична и постоянно развивается, уже сейчас в крупных городах России вводятся биометрические банкоматы, которые могут распознавать лица и голоса. Обычным потребителям банковских услуг, особенно тем, кто старше 40 лет, трудно разобраться с тем, как же работает подобное устройство. Соответственно, на помощь клиенту должны прийти сотрудники банка. А если и сотрудник не может разобраться и объяснить правильность обращения с новыми технологиями, то качество обслуживания клиентов значительно снижается, что негативно отражается на доходности самого банка.

Этот простой пример подтверждает необходимость постоянного развития, обучения и повышения квалификации уже работающего персонала. За что отвечает служба управления персоналом в ПАО «Сбербанк России».

Вместе с тем, нередко отмечают, что низкая мотивация к работе, снижение управляемости трудовыми процессами и недостаточная эффективность всего банка в целом – это следствие невыполнения задач, связанных с кадровыми вопросами. Проблема в том, что данные явления достаточно сложно заметить с первого взгляда. Если компания нуждается в деньгах или материальных средствах, это всегда видно. Если проблема в кадрах, можно не распознать, в чем дело. Многие руководители понятия не имеют о подобных особенностях кадрового менеджмента.

Наблюдая за отечественным опытом работы с персоналом, за деятельностью служб управления персоналом, можно отметить, что из-за отсутствия определенных показателей, благодаря которым виден результат работы всей службы, руководство отечественных предприятий и организаций зачастую относится к службам управления персоналом как ненужному, но, согласно трудового законодательства, обязательному отделу в структуре предприятия.

И если само руководство относится к деятельности службы управления персоналом, как к ненужной и бесполезной штатной единице, то и повысить эффективность деятельности службы управления будет достаточно сложно.

Соответственно, требуется менять шаблон восприятия руководителей предприятий, показывая важность и значимость работы всей службы управления персоналом. Это, во многом, зависит от руководства самой службы – если не демонстрировать успехи, достижения и результаты, то никто из представителей руководства предприятия не будет знать о том, чем занимается сама служба управления. Если получаемый доход или расход на предприятии виден сразу и сразу становится понятна причина роста или снижения дохода, то руководитель службы управления персоналом должен сам обеспечить или разработать такие показатели, которые бы наиболее ярко демонстрировали бы улучшение деятельности всего предприятия за счет грамотно организованной системы управления персоналом.

К таким показателям можно отнести: текучесть кадров, производительность труда, завоевание наград и разработка ноу-хау, ускорение производственного процесса за счет инновационных предложений сотрудников и т.п.

**Список литературы:**

1. Акимушкин А.А. Управление персоналом. М. Перспектива, 2016. – 256с.
2. Комаров Е. Фирменный патриотизм или преданность в трудовых отношениях // Управление персоналом.- 2017.- № 5, с. 37-39.
3. Научная организация труда в управлении коллективом: - Общеотраслевые научно-методические рекомендации - М.: НИИ труда, 1991
4. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: учебно-практическое пособие / В.П. Пашуто. - 4-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2015. – 412с.
5. Офолев М.Ю., Офолева Е.В. Тайм-менеджмент в повседневной жизни/ Офолев М.Ю., Офолева Е.В. и др.; - СПб, Питер, 2016 – 172с.
6. Серов В.Г. Методы управления персоналом. Самара, издат-во «Аспект», 2015. – 212с.

**НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

УДК 551.1/4

**ФЛИШЕВЫЕ ФОРМАЦИИ**  
**Миниярова Дилара Вакилевна**  
 магистрант

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Аннотация.** В статье идёт описание флишевых формаций

**Ключевые слова:** флиш, турбидит, формация

Возникновение в геологии понятия «формация» и генетика-стратиграфического направления в учение об ассоциациях горных пород – одно из фундаментальных в науке. В пространственном размещении горных пород существует определённая упорядоченность, выраженная в том, что отдельные породы распространены не изолировано, а образуют закономерные ассоциации, объединяющие разности, близкие по условиям образования и вещественному составу или наборы пород, возникшие при повторяющихся изменениях условий образования, что выражено их чередованием.

Формация характеризуется определенным набором пород, главных и второстепенных,

особенностями переслаивания этих пород (например, цикличность), формой тела (протяженность, мощность). Поскольку каждая формация геологическая отвечает определенной обстановке, анализ формации геологической (формационный анализ) широко используется при восстановлении геологической эволюции отдельных регионов. Он позволяет определить тип тектонического режима, в котором развивался в эпоху образования той или иной формации геологической данный регион, тип крупной тектонической структуры (геосинклиналь, ороген, платформа, океан), к которой он принадлежал, и стадию эволюции этой структуры[1].

В классификации существует несколько видов формаций, но наибольший упор в работе будет сделан на – флишевые формации.

Флиш — серия морских осадочных горных пород, которые имеют преимущественно обломочное происхождение и характеризуются чередованием нескольких литологических слоев. Образован чередованием элементарных циклов (или циклитов) толщиной от нескольких см до нескольких дм с градационной слоистостью (гранулометрич. состав уменьшается вверх по разрезу). Циклиты обычно состоят из 2–5 слоёв, нижние из которых представлены зернистой породой (песчаником, часто известковистым, алевролитом, обломочным известняком), а верхние – пелитими. На нижней поверхности циклитов наблюдаются разнообразные по форме и происхождению гиероглифы, представляющие собой отпечатки неровностей на дне водоёма, возникших в результате размывающего действия придонных течений и потоков и вследствие жизнедеятельности ползающих по дну организмов, чаще червей. Цикличность (ритмичность) Ф. обусловлена действием мутьевых потоков, периодически возникавших на континентальных склонах, склонах островных дуг, рифтовых впадин, занятых глубоководными озёрами; продукты отложения этих потоков турбидиты – сформировали флишевые толщи. Флишевые формации образуются, как правило, на ранней стадии горообразования, на дне моря (до 2 тыс. м ниже уровня воды). Циклическое чередование слоёв объясняется процессом осадконакопления — периодически возникавшими мутьевыми потоками. Циклы имеют мощность от нескольких см до нескольких дм и состоят из 2—4 слоёв. Нижние слои иногда содержат конгломерат или брекчию, переходящие в песчаник, алевролит, обломочный известняк, а верхние составлены пелитами. На нижней поверхности циклов встречаются разнообразные гиероглифы и фукоиды, появляющиеся в результате размывов кратковременными мутьевыми потоками и вследствие жизнедеятельности ползающих по дну червей.

В составе флишевых толщ преобладают обломочные и карбонатные породы. Они представлены всеми типами от аргиллитов до конгломератов и брекчий и от известковых глин до известняков. Наибольшим распространением пользуются аргиллиты, алевролиты и песчаники. Формация флиша характерна для геосинклиналей, поэтому преобладают сцементированные и метаморфизованные породы. Рыхлые породы в общем редки, исключение составляют глины, довольно часто встречающиеся в разрезах флишевых толщ.

Флишевые формации отличаются закономерным чередованием различных типов пород. Классический флиш состоит из трех типов слоев (элементов ритма).

Первый элемент ритма представлен зернистыми породами, обычно песчаниками или алевролитами, реже гравелитами и даже конгломератами. Карбонатность этого элемента ритма обычно не высокая и обуславливается либо карбонатным цементом, либо примесью обломочных зерен карбонатных пород. Исключение составляют первые элементы ритма, представленные обломочными известняками – породами, состоящими в значительной мере или почти полностью из обломков известняков и известковых организмов. Обломки всегда несут явные следы механической обработки. Второй элемент ритма образован пелитовыми породами, содержащими в значительном количестве карбонаты: известковистые глины, известковистые аргиллиты. Количество карбонатного вещества может быть настолько большим, что появляются мергели и настоящие (главным образом пелитоморфные) известняки. Третий элемент ритма представлен бескарбонатными пелитами: глины, аргиллиты. Мощность флишевых ритмов небольшая — несколько сантиметров, десятки сантиметров, максимум 1—1,5 м. Каждый элемент флишевого ритма в свою очередь может быть дифференцирован. Так, в первом элементе ритма могут встречаться гравелиты, песчаники, алевролиты, известняковые песчаники и песчаные известняки, во втором — карбонатная глина или аргиллит, мергель, известняк и т. д. По числу элементов в составе ритма выделяют : двухкомпонентный, трехкомпонентный, четырехкомпонентный флиш. • По составу слагающих слоев выделяют: терригенный, терригенно-карбонатный и карбонатный флиш. Флишевая формация как региональный парагенезис отложений гравитационных потоков, в котором ведущую роль играют турбидиты, имеет первостепенное значение прежде всего для геотектонических реконструкций. Изучение палеотечений во флишевых отложениях дает представление

о нахождении источников сноса, определяет направление уклонов дна бассейна и способствует выявлению конфигурации её склонов [2].

Итак, проработав данную тему можно выявить некоторые характерные особенности флиша:

1. Он возникает во внутренних и внешних прогибах геосинклинали на последнем этапе её развития;
3. В составе флишевых толщ преобладают обломочные и карбонатные породы;
4. Толщи отличаются большой мощностью (сотни и тысячи метров);
5. Зернистость в каждом ритме закономерно уменьшается снизу вверх (от грубозернистых к тонкозернистым и пелитовым породам);

**Список литературы:**

1. Сеитов Н. Геологические формации и их классификационные основы. Алматы. Изд-во «Нур-Принт». 2011. 150 с.
2. Рухин Л.Б. Основы литологии. Учение об осадочных породах \\Рипол

**УДК 551.1/4**

**ФАЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

**Миниярова Дилара Вакилевна**

магистрант

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Аннотация.** Рассмотрены особенности фациального анализа

**Ключевые слова:** Фация, континент, анализ

Комплекс исследований, направленный на определение обстановок осадконакопления, называется фациальным анализом.

Предмет изучения фациального анализа – фация, под которой следует понимать обстановку осадконакопления, современную или древнюю, овеществленную в осадке или породе. Условия (или обстановки) осадконакопления восстанавливаются по комплексу генетических признаков (литологический состав, текстура, остатки фауны или флоры и др.) пород с учетом закономерностей последовательной смены фаций и древних обстановок на площади и во времени (по разрезу).

Выделяют три крупные группы фаций: континентальные, переходные и морские. В состав этих групп входят различные макрофации (например: аллювиальные) и фации (например: русловые, пойменные и старичные), последние, в свою очередь, могут быть разделены на еще более дробные единицы – микрофации (например: аллювий русел рек спрямленного типа, аллювий русел рек меандрирующего типа, аллювий русел горных рек, аллювий стречневых частей русел и т.д.).

Физические параметры:

- изучение неорганических первичных осадочных текстур, включающих изучение всех особенностей слоистости и поверхностей напластования, являющихся прямым отражением среды осадконакопления и энергетических условий, преобладавших в это время;
- изучение осадочных структур - гранулометрический анализ осадков, включающий определение размера зерен, их формы, структуры поверхности.

Эти параметры контролируются главным образом условиями и способом переноса и в меньшей мере условиями отложения.

Неорганические осадочные текстуры в общем могут быть объединены в две группы: поверхностей напластования и слоистость (объединяющие текстуры собственно слоистости и деформации).

К первой группе отнесены: знаки ряби течений и волнений, отражающие формы ложа потока, знаки ветровой ряби, следы и отпечатки на поверхностях напластования (текстуры типа ямок и холмиков, кластические дайки, трещины усыхания, морозобойные трещины, отпечатки капель дождя, пены, следы прибоа, струй, текстуры размыва и заполнения, в том числе желобковые знаки, продольные борозды, подушкообразные знаки, следы предметов).

Ко второй группе отнесены текстуры конседиментационной деформации (это текстуры внедрения, конволютная слоистость, шаровые и подушечные текстуры, текстуры оползания) и различные типы слоистости. В составе флишевых толщ преобладают обломочные и карбонатные породы. Они представлены всеми типами от аргиллитов до конгломератов и брекчий и от известковых глин до известняков. Наибольшим распространением пользуются аргиллиты, алевролиты и песчаники. Формация флиша характерна для геосинклиналей, поэтому преобладают сцементированные и метаморфизованные

породы. Рыхлые породы в общем редки, исключение составляют глины, довольно часто встречающиеся в разрезах флишевых толщ.

Общая схема проведения фациального анализа проводится в два крупных этапа:

- предварительный - стратиграфия, тектоника, история геологического развития, в результате формулируются общие предпосылки или “фациальный фон”;
- собственно фациальный анализ (в зависимости от целей подразделяется на два подэтапа: седиментологический и палеогеографический).

Собственно фациальный этап сводится к следующим стадиям:

- 1) Детальное литологическое изучение пород комплексом макроскопических, микроскопических, физических и химических методов. Выделение основных литотипов пород и их парагенезов.
- 2) Выделение “реперных фаций”, т.е. тех отложений, фациальная интерпретация которых наиболее однозначна. Это - угли, почвы, прослои с органическими биоценозами, характерными для определенных обстановок.
- 3) Диагностика остальных (“нереперных”) фаций на основании анализа взаимоотношения литотипов пород по разрезу (построение литолого-фациальных колонок) и по площади (построение литолого-фациальных профилей). Слагающий элемент этой стадии выбор рабочей гипотезы. При анализе закрытых территорий обязательный методический прием использование результатов геофизических исследований скважин и сейсмопрофилей.
- 4) Построение в зависимости от степени детальности исследований и задач седиментологических моделей и фациальных схем и карт.

В основные задачи работы входило изучение нижеперечисленных вопросов.

1. Фация - это комплекс отложений, отличающихся составом и физико-географическими условиями образования от соседних отложений того же стратиграфического отрезка.
2. Наиболее важным методическим моментом учения о фациях является признание единства между средой и образующимися в ней осадками.
3. На сегодняшний момент представляется наиболее обоснованным признание различных объемов выделяемых фаций, определяемых величиной того стратиграфического интервала, в пределах которого осуществляется исследования и наличием достаточных для более дробного подразделения диагностических признаков:
  - содержание генетического и фациального анализов;
  - генетические признаки осадков и осадочных пород;
  - общая схема проведения фациального анализа.

#### **Список литературы:**

1. Недоливко Н.М. Исследование керна нефтегазовых скважин. Практикум для выполнения учебно-научных работ студентами направления «Прикладная геология»–Томск: Изд-во ТПУ, 2008.–158 с.
2. Беляев В.В., Яцкевич Б.А, Швецова И.В. Девонские бокситы Тимана. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 1997. – 187 с.

**УДК 551.1/4**

### **СОЛЕНОСНЫЕ ФОРМАЦИИ**

**Миниярова Дилара Вакилевна**

магистрант

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Аннотация.** В статье идёт описание солёносных формаций

**Ключевые слова:** солёносные, формация

Образование солей, солёносных отложений и рассолов в последнее время стало привлекать все большее внимание исследователей. Оказалось, что эти процессы – часть глобального круговорота веществ на Земле. Они затрагивают такие, казалось бы, далекие от галогенеза проблемы, как образование вод Мирового океана и вообще гидросферы Земли, возникновение рассолов на поверхности и в земной коре, условия образования солевого резерва морей и океанов, циклы круговорота химических элементов между атмосферой, гидросферой и земной корой, генезиса углеводородов и как это не странно, многих рудных месторождений. Кроме того, внимание геологов к солёносным толщам привлечено еще и потому, что в связи с широко развернувшимся глубоким бурением на нефть и газ во многих регионах Земли были выявлены огромные массы соляных пород, образование которых необходимо было объяснить. Появились

новые гипотезы и взгляды, попытки дать иную интерпретацию процессам солеобразования. Это усилило интерес к проблемам галогенеза геологов, геохимиков, нефтяников, химиков. Более глубоко и всесторонне стали изучаться физико-химические условия современного соленакопления в различных географических обстановках, получили новое объяснение наиболее важные вопросы образования древних соленосных отложений [1].

Соленосными называют формации, имеющие в своем составе существенное количество различных солей, находящихся в определенных парагенетических соотношениях друг с другом и сопутствующими им терригенными, карбонатными, реже вулканогенными породами. Среди них выделяют галитглауберитовые формации преимущественно континентального происхождения и галитовые формации лагунно-морского и морского происхождения. Эти формации чрезвычайно широко распространены, встречаются в разнообразных тектонических зонах, в чехлах молодых и древних платформ, в орогенных комплексах краевых прогибов и межгорных впадин.

Соленосные формации имеют возраст от позднекембрийского до четвертичного, но максимум их образовался в перми, юре и неогене. Они существенно изменялись во времени, что позволяет говорить об эволюции соленосных Ф в фанерозое.

Общее количество соленосных формаций весьма значительно. На одной Русской платформе С.М. Корневский их выделяет более 30.

Для большинства соленосных формаций весьма характерно ритмичное строение, т.е. неоднократное повторение циклов, начинающихся терригенными или карбонатными породами, которые сменяются ангидритами, венчающимися солью. Реже возникают моноциклические формации, в которых наблюдается один четко направленный цикл осадков от карбонатов до калийных солей и опять до карбонатов (Верхнекамская соленосная толща).

Время формирования соленосных формаций нередко соответствует периодам крупных перерывов на соседних структурах, тогда как соленосные формации по простиранию переходят в коры выветривания, в терригенные формации, но могут эвапоритовые формации развиваться и среди формаций разного типа. В составе флишевых толщ преобладают обломочные и карбонатные породы. Они представлены всеми типами от аргиллитов до конгломератов и брекчий и от известковых глин до известняков. Наибольшим распространением пользуются аргиллиты, алевролиты и песчаники. Формация флиша характерна для геосиклиналией, поэтому преобладают сцементированные и метаморфизованные породы. Рыхлые породы в общем редки, исключение составляют глины, довольно часто встречающиеся в разрезах флишевых толщ.

Соленосные формации - региональные покровы. Таковы Кунгурская формация Приуралья, верхнеюрская формация Узбекситана, соленосная формация бахтиярского яруса в Месопотамии. Даже относительно маломощные толщи солей (100-1300м) служат экранами для таких месторождений. Региональными флюидоупорами являются иногда и ангидритовые толщи.

Несмотря на высокую пластичность солей, в зоне интенсивной тектоники они становятся иногда трещиноватыми, способными пропускать газы, что приводит к образованию газовых залежей над пачками соли.

Соленосные формации из-за своего диапиризма (глубоко) нередко бывают структурообразующими и создают ловушки для углеводородов в вышележащих толщах, в том числе и карбонатных [2].

#### **Список литературы:**

1. Благовидов Но В.В. Но Неогеновые соленосные Но формации Средней Но и Центральной Но Азии. Новосибирск: Но Наука СО, 1978. — 153 Но с.
2. Но Р.Г., Но Кислик В.Но З., Девонские Но соленосные формации Но Припятского прогиба. Но Монография. — Минск: Но Наука и Но техника, 1982. — 208 с.

УДК 551.1/4

### **ВЛИЯНИЕ ГОРНОГО ВОЗДУХА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Миниярова Дилара Вакилевна**

магистрант

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

**Аннотация.** В статье рассмотрен горны воздух и его влияние на организм человека

**Ключевые слова:** горы, воздух

Образование солей, соленосных отложений и рассолов в последнее время стало привлекать все большее внимание исследователей. Оказалось, что эти процессы – часть глобального круговорота веществ на Земле. Они затрагивают такие, казалось бы, далекие от галогенеза проблемы, как образование вод Мирового океана и вообще гидросферы Земли, возникновение рассолов на поверхности и в земной коре, условия образования солевого резерва морей и океанов, циклы круговорота химических элементов между атмосферой, гидросферой и земной корой, генезиса углеводов и как это не странно, многих рудных месторождений. Кроме того, внимание геологов к соленосным толщам привлечено еще и потому, что в связи с широко развернувшимся глубоким бурением на нефть и газ во многих регионах Земли были выявлены огромные массы соляных пород, образование которых необходимо было объяснить. Появились новые гипотезы и взгляды, попытки дать иную интерпретацию процессам солеобразования. Это усилило интерес к проблемам галогенеза геологов, геохимиков, нефтяников, химиков. Более глубоко и всесторонне стали изучаться физико-химические условия современного соленакопления в различных географических обстановках, получили новое объяснение наиболее важные вопросы образования древних соленосных отложений [1].

Давно известно, что продолжительность жизни людей, живущих в горах, дольше, чем у равнинных жителей. Именно чистый разряженный воздух высокогорья, по мнению исследователей феномена долголетия, способствует высокой продолжительности жизни. Но не только этим славятся горцы. Многие из них, дожив до глубокой старости, сохраняют крепкое здоровье и ясность ума. Такие заболевания, как атеросклероз, гипертония и даже болезнь Альцгеймера являются исключением среди коренных жителей гор.

Кстати о целебных свойствах горного воздуха известно еще со времен Гиппократов. Уже в те времена было замечена способность излечивать некоторые недуги одним пребыванием в горах. В 1642 году в письменном отчете монаха из Испании Жозе да Коста впервые были обнаружены сведения об изменениях в организме при подъеме в горы. А Эйнштейн – один из величайших ученых – ежегодно проводил время в горах, совершая переходы по альпийскому высокогорью.

В горах атмосферное давление падает, что приводит к недостатку кислорода, увеличивающемуся с каждым метром высоты. Чем ниже давление, тем выше угроза аноксии (отсутствие кислорода в организме). Но дело в том, что пребывание в горах сопровождается множеством физиологических приспособительных реакций, вызванных недостаточностью кислорода.

Кислород в крови. Происходит учащение сердцебиения, дыхание становится глубже. За счет увеличения его глубины и частоты улучшается вентиляция легких, что ведет к увеличению давления кислорода в альвеолярном воздухе. Насыщение кислородом крови достигает при этом 96%. Таким образом, усиленную вентиляцию в легких можно назвать важной адаптационной реакцией, благодаря которой функциональность дыхательной системы совершенствуется. Кроме того, в кровь из депо поступают эритроциты, что ведет к увеличению гемоглобина. При двухнедельном пребывании в горах число эритроцитов увеличивается на 12-15%, показатели гемоглобина – на 15%.

Кровоснабжение организма. Уже в первые сутки в горах происходит увеличение объема крови, циркулирующей через легкие. Это отражается на кровоснабжении всех органов. Кстати, эритроциты, чувствительные к гипоксии, разрушаются – это является мощным стимулом для кроветворения. Также повышается способность тканей организма противостоять неблагоприятным факторам, например, животным цианидам, пагубно влияющим на процессы окисления в организме. Впрочем, это далеко не все изменения.

Чистый воздух. Существует еще одна особенность горного воздуха, замеченная еще в XIX веке Пастером при проведении исследований. В 1 м<sup>3</sup> горного воздуха содержится всего 4-5 микроорганизмов. Тогда как в городах количество бактерий может достигать 3-17 тысяч. Естественно, пребывание в горах пойдет на пользу пациентам, страдающим различными патологиями бактериального происхождения (например, гайморитом, тонзиллитом и др.). К тому же в таком воздухе отсутствует пыль и аллергены, что важно людям с аллергическими болезнями.

Ультрафиолетовое излучение. К благоприятным факторам относится и повышенная интенсивность ультрафиолетового излучения, возрастающая на 1% с каждыми 100 м высоты. Под влиянием ультрафиолета активизируются обменные процессы, что сказывается на работоспособности, сне, физической и интеллектуальной активности. Кроме того, горный воздух содержит ионы озона и кислорода именно в том соотношении, которое обеспечивает его целебные характеристики. Ионизированные частицы, попадая в дыхательные пути, уничтожают возбудителей болезней.

Своеобразен и аэрохимический состав воздуха, их-за присутствия в нем фитонцидов и терпенов обладающий антисептическим, противовирусным, фунгицидным, отхаркивающим, мочегонным действием.

Контраст температур. Контраст температур на протяжении суток – отличный природный тренинг как для сосудов, так и для термоадаптационных механизмов. Кстати, для организма пациентов с ишемической болезнью сердца нахождение в среднегорье также является своеобразной тренировкой адаптационных сил. В случае осложнений в дальнейшем недостаток кислорода перенесется легче.

**Список литературы:**

1. По материалам сайта [ukzdor.ru](http://ukzdor.ru)

Формат 60x90/16. Гарнитура Times New Roman  
Бумага офсетная.  
Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС 77 - 69346 от 06 апреля 2017 г.  
Адрес страницы в сети Интернет: [www.naupri.ru](http://www.naupri.ru)  
© Авторы статей, 2019  
© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2019  
E-mail: [nau-pri@naupri.ru](mailto:nau-pri@naupri.ru)