



**ПРОГРЕССИВНЫЕ  
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ –  
ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ  
ИННОВАЦИОННОЙ ДОКТРИНЫ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
25 ноября 2022 г.**

АЭТЕРНА  
УФА  
2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
ISBN 978-5-00177-504-1  
П 783

**ПРОГРЕССИВНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ – ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДОКТРИНЫ:** сборник статей Международной научно-практической конференции (25 ноября 2022 г., г. Киров). - Уфа: Аэтерна, 2022. – 356 с.

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ПРОГРЕССИВНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ – ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДОКТРИНЫ», состоявшейся 25 ноября 2022 г. в г. Киров. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.**

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

**Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf>**

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
ISBN 978-5-00177-504-1  
П 783

© ООО «АЭТЕРНА», 2022  
© Коллектив авторов, 2022

### *Ответственный редактор:*

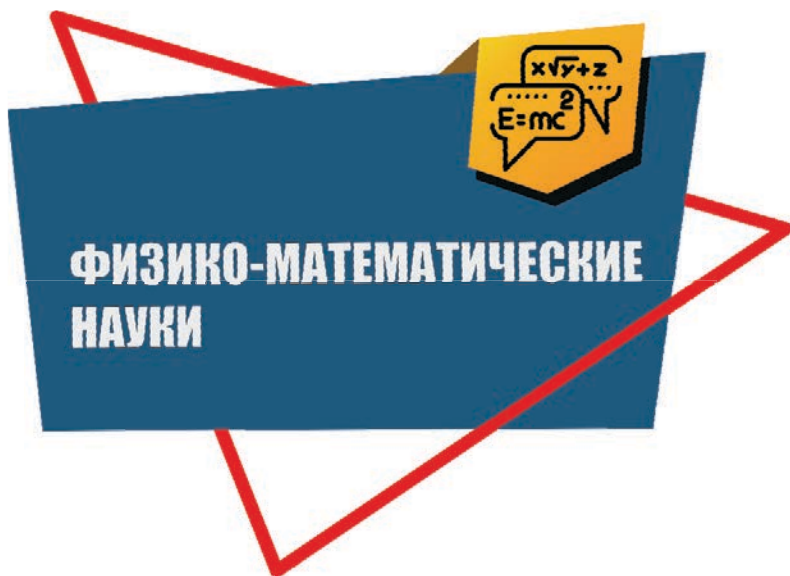
**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук, доцент

### *В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:*

**Абидова Гулмира Шухратовна**, доктор технических наук (DSc)  
**Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук  
**Алейникова Елена Владимировна**, доктор государственного управления  
**Алиев Закир Гусейн оглы**, доктор философии аграрных наук, академик РАПВХН и МАЭП  
**Бабаян Аижела Владиславовна**, доктор педагогических наук  
**Башшева Зиял Вагитовна**, доктор филологических наук  
**Байгузина Люзя Закиевна**, кандидат экономических наук  
**Булагова Айсылу Ильдаровна**, кандидат социологических наук  
**Бурак Леонид Чеславович**, кандидат технических наук,  
**Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук  
**Васильев Федор Петрович**, доктор юридических наук, член РАЮНО  
**Величинская Елена Васильевна**, доктор фармацевтических наук  
**Винеская Анна Вячеславовна**, кандидат педагогических наук  
**Габрус Андрей Александрович**, кандидат экономических наук  
**Галимова Гузалия Абказировна**, кандидат экономических наук  
**Гетманская Елена Валентиновна**, доктор педагогических наук  
**Гимранова Гузель Хамидуловна**, кандидат экономических наук  
**Григорьев Михаил Федосеевич**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**Грузинская Екатерина Игоревна**, кандидат юридических наук  
**Гулиев Игбал Адилевич**, кандидат экономических наук  
**Датий Алексей Васильевич**, доктор медицинских наук  
**Долгов Дмитрий Иванович**, кандидат экономических наук  
**Дусматов Абдурахим Дусматович**, кандидат технических наук  
**Ежкова Нина Сергеевна**, доктор педагогических наук, доцент  
**Екшикеев Тагер Кадырович**, кандидат экономических наук

**Елхлева Марина Константиновна**, кандидат педагогических наук  
**Ефременко Евгений Сергеевич**, кандидат медицинских наук  
**Закиров Мунавир Закиевич**, кандидат технических наук  
**Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук  
**Кадужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук  
**Касимова Дилара Фаритовна**, кандидат экономических наук  
**Киракосян Сусана Арсеновна**, кандидат юридических наук  
**Кирязимбаева Жумагуль Слямбековна**, доктор ветеринарных наук  
**Кленнина Елена Анатольевна**, кандидат философских наук  
**Козлов Юрий Павлович**, доктор биологических наук  
**Кондрашихин Андрей Борисович**, доктор экономических наук  
**Конопацкова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук  
**Куликова Татьяна Ивановна**, кандидат психологических наук  
**Курбанаева Лилия Хамматовна**, кандидат экономических наук  
**Курманова Лилия Рашидовна**, доктор экономических наук  
**Ларионов Максим Викторович**, доктор биологических наук  
**Мальшикина Елена Владимировна**, кандидат исторических наук  
**Маркова Надежда Григорьевна**, доктор педагогических наук  
**Мецерайкова Алла Брониславовна**, кандидат экономических наук  
**Мухаммадеева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук  
**Набиев Тухтамурод Сахобович**, доктор технических наук  
**Нурдавлятова Эльвира Фанизовна**, кандидат экономических наук  
**Песков Аркадий Евгеньевич**, кандидат политических наук  
**Половения Сергей Иванович**, кандидат технических наук

**Пonomарева Лариса Николаевна**, кандидат экономических наук  
**Почивалов Александр Владимирович**, кандидат медицинских наук  
**Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук  
**Сафина Зиял Забировна**, кандидат экономических наук  
**Симонович Надежда Николаевна**, кандидат психологических наук  
**Симонович Николай Евгеньевич**, доктор психологических наук  
**Сирик Марина Сергеевна**, кандидат юридических наук  
**Смирнов Павел Геннадьевич**, кандидат педагогических наук  
**Старцев Андрей Васильевич**, доктор технических наук  
**Танаева Замфира Рафисовна**, доктор педагогических наук  
**Терзиев Венелин Кръстев**, доктор экономических наук,  
доктор военных наук, член РАЕ  
**Умаров Бехзод Тургуллатович**, доктор технических наук  
**Хамзаев Иномжон Хамзаевич**, кандидат технических наук  
**Чернышев Андрей Валентинович**, доктор экономических наук, академик международной академии информатизации, заслуженный деятель науки и образования РАЕ  
**Чыладзе Георгий Бидзинович**, доктор экономических наук,  
доктор юридических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ  
**Шиликина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук  
**Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико - математических наук  
**Шошин Сергей Владимирович**, кандидат юридических наук  
**Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук  
**Яковичина Татьяна Федоровна**, доктор технических наук  
**Ягиров Азат Вазирович**, доктор экономических наук  
**Яруллин Рауль Рафаэлович**, доктор экономических наук,  
член - корреспондент РАЕ



Магистрант 3 курса обучения  
Ульяновского государственного университета направления  
подготовки 40.04.01 «Юриспруденция»  
Научный руководитель: Мисякова О.В.,  
к.ю.н., доцент кафедры теории и истории государства и права  
Ульяновский государственный университет,  
г. Ульяновск, Российская Федерация

## НЕПРАВОМЕРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЕГО ВИДЫ

**Аннотация.** В настоящей статье приведена примерная классификация неправомерного поведения, основанная на субъективной стороне неправомерного поведения, а именно на мотиве деяния. Дана краткая характеристика каждого элемента классификации.

**Ключевые слова.** Неправомерное поведение, формы вины, мотив, антисоциальное поведение, степень общественной опасности.

Неправомерное поведение и его основное проявление в праве классифицируется в большинстве случаев по отрасли права, либо по его внешнему проявлению в действительности, то есть по объективной стороне правонарушения. Это конечно связано с тем фактом, что правонарушение необходимо квалифицировать с целью привлечения нарушителя к соответствующему виду ответственности. Встречается классификация и по субъективной стороне, вернее по форме вины. Другие признаки субъективной стороны неправомерного поведения, такие как мотив и цель, во внимание как правило не принимаются. Хотя, полагаем, что такое невнимание к внутренней составляющей неправомерного поведения не позволит в последующем реализовать воспитание в рамках общей и частной превенции.

На наш взгляд, классификация неправомерного поведения по субъективной стороне, а именно по мотиву неправомерного деяния, будет представлять как теоретический, так и практический интерес. Мотив неправомерного поведения неразрывно связан с личностью нарушителя, а системным изучением личности правонарушителя, преступника занимается криминология. Приводится масса классификаций преступной личности в зависимости от отдельных характеристик субъективной стороны состава неправомерного поведения.

Основываясь на указанных данных и позициях ученых, можно предложить следующую классификацию неправомерного поведения, в основе которой будет лежать мотив поведения [3, 67].

1. Поведение, характеризующееся активной антисоциальной направленностью. Такое поведение имеет место быть у лиц, у которых наблюдается установка на противоправное поведение. Такие лица не просто постоянно сознательно совершают правонарушения, но и специально изыскивают такие ситуации, где можно было бы нарушить нормы закона. В большинстве случаев неправомерное поведение таких лиц базируется на хулиганских побуждениях, на явном неуважении любой личности, естественно, кроме своей собственной. К этой же группе следует отнести и тех лиц, для которых неправомерное

поведение есть способ существования. Речь идет о таких субъектах, которые совершают кражи, грабежи и разбои. Сюда же следует отнести тех лиц, поведение которых направлено на поиск острых ощущений, включение в эмоционально возбуждающие ситуации.

2. Неправомерное поведение имеет устойчивый, привычный характер. Основой для такого поведения является постоянная привычка неправомерного поведения, которая воспринимается субъектами как норма поведения. Мотив такого поведения либо корысть, либо индивидуалистическое отношение к различным социальным установлениям и предписаниям. Отличие второй группы от первой отличается качеством. Для второй группы субъектов характерны планирование неправомерного поведения и детальное проектирование конкретного противоправного поведения. Эти субъекты ведут не ярко выраженный антисоциальный образ жизни, пассивно используя жизненные ситуации в свою противоправную пользу.

3. Колеблющееся неправомерное поведение для субъектов имеет место, когда не всегда их поведение характеризуется антиобщественной направленностью. Суть их поведения – они в целом признают необходимость и полезность правовых предписаний, в большинстве случаев даже им подчиняются, но это происходит не во всех случаях. Для таких субъектов существуют жизненные ситуации, когда они не приемлют правового регулирования по отношению к себе по какой-либо субъективной причине. В качестве мотива такого поведения выступают месть, озлобление, гнев и т.д. К этой же группе можно отнести субъектов, в поведении которых прослеживается ярко выраженный субъективизм, в силу которого лица, стараясь показать свою неординарность, нарушают правовые предписания [2, 37].

5. Неправомерное поведение, имеющее ситуативный характер. Такой вариант поведения конечно является неправомерным, но не в силу какого-то целенаправленного нарушения, а, зачастую, лица, отличающиеся таким поведением, вообще не сознают, что нарушают правовые предписания. У субъектов с таким неправомерным поведением, как правило, есть свои моральные устои, которые не во всех случаях соответствуют устоям общества и государства.

6. Неправомерное поведение, характеризующееся фактором случайности. Основой такого поведения выступает случайная негативная эмоция – гнев, ревность, аффект и т.д. В целом, лица с таким поведением соблюдают правовые предписания и воспринимают их как норму, но наличие определенной эмоции приводит к легкомысленному или безответственному отношению к правовым предписаниям. Сюда же можно отнести и акты неправомерного поведения, когда они являются последствием благих намерений.

7. Следование неправомерному поведению, принятому в конкретной социальной общности (группе) [1, 90]. Суть такого поведения – лицо следует правилам, принятым в конкретной социальной группе, вне зависимости от того, что такое поведение является неправомерным. Яркий тому пример за последние 5 лет – «Синий кит» - несовершеннолетние дети совершают противоправные поступки и даже кончают жизнь самоубийством в результате игры. Лица, которых могут включить в эту группу, характеризует такие свойства характера как отсутствие собственной позиции, беспринципное и некритическое следование любому образцу, субъекта обладающему наибольшей силой давления (мнение большинства, авторитет, традиции и т. п.).

8. Неправомерное поведение маргинального характера имеет место быть у лиц, для которых ценностные ориентации носят неустойчивый характер. Поступки субъекта продиктованы собственными интересами. Выбор варианта поведения зависит от возможности привлечения к ответственности и т.д. Мотивы поведения (в основном) – получение выгоды, получение авторитета, самоутверждение и т.д.

Таким образом, мы вычленили восемь основных групп неправомерного поведения субъектов. Данная классификация имеет как теоретическое, так и практическое значение.

Теоретическая часть будет иметь значение для совершенствования уголовного и административного законодательства в части формирования составов уголовных преступлений и административных правонарушений. Практическая же составляющая будет иметь значение в части установления комплекса мер, направленных на формирование устойчивого правомерного поведения у любого субъекта.

### **Список использованной литературы**

1. Гаранин И.И. Неправомерные и противоправные действия в системе гражданских правонарушений // Государственная служба и кадры. 2019. №4. С. 88 - 92.

2. Иванец Г.И. Юридически значимое поведение: анализ взаимосвязи правомерного и противоправного поведения // Право и государство: теория и практика. 2022. № 8. (212). С. 36 - 38.

3. Фролова, Н.Ю. Правомерное и неправомерное поведение как парные юридические категории: общетеоретический аспект: диссертация... кандидата юридических наук: 12.00.01. Казан. (Приволж.) федер. ун - т]. - Белгород, 2010. - 197 с.

© Онец А. Г., 2022

**УДК 51**

**Пупынина Л.О.**

учитель математики

г. Бирюч, РФ

**Тишина И.А.**

учитель математики

г. Бирюч, РФ

## **МЕТОДИКА ПОВТОРЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Аннотация

В статье приведены различные приемы, с помощью которых можно разнообразить урок математики.

Ключевые слова

Круговая тренировка, мальчики против девочек, уровни, повторение, выбор варианта

Проблемы с уроками повторения. Как сделать уроки более интересными? Я люблю использовать соревновательные моменты.

«Круговая тренировка». В каждом классе 3 ряда. На первую парту кладется лист с набором задач: в первом действии необходимо найти переменную  $a$ , во втором переменную  $b$ , зависящую от  $a$ , в третьем переменную  $c$ , зависящую от  $b$ , и так далее. Получить правильный ответ можно только тогда, когда все предыдущие действия выполнены верно.

«Уровни». Учитывая индивидуальные особенности обучающихся, применяю разноуровневые дидактические материалы, в которых предлагаю по 3 задания на тему. Ребенок может самостоятельно выбирать для себя уровень сложности.

«Мальчики против девочек». Как правило, если в задания добавить немного реальных фактов, что - то актуальное, интересное, то такие задачи хочется решать, обсуждать. Такие задачи меняют восприятие данной темы. (В 5 классе есть мальчик Родион. На каждом уроке он грызет ручку или карандаш. Однажды мы считали какая сумма уходит из бюджета семьи за год на покупку новых принадлежностей). В чем же смысл «мальчики против девочек»: решает команда мальчиков и команда девочек одни и те же задачи. Ставят плюсики на доске. Это сильно мотивирует. Если делать 1 вариант против 2 такого эффекта нет.

«Выбор варианта». Составляю 4 варианта, 1 и 2 — это средний уровень, 3 - повышенный, 0 - для слабых детей. Приятно видеть, когда дети, которые всегда выбирали 0 вариант - начинают выбирать 1. Дети видят свой прогресс. Я не декларирую какой кому вариант - дети сами выбирают.

«С помехами». Данный вид работы больше направлен не на самостоятельную работу, а на решение задач на скорость. Рассмотрим пример ( $27 \cdot 15$ ). Да, понадобится определенное время, но решат все. А если решение данного примера усложнить. Допустим я параллельно буду говорить:  $2+16=18, 8 \cdot 3=24$  и так далее. Как показывает практика — это весело, так как поначалу не получается выполнить самые простые задачи, так как мысли путаются. Со временем они учатся концентрировать внимание на конкретной задаче. Для меня это очень важный момент, так как, с одной стороны, мы занимаемся той темой, которая мне нужна, а с другой, им весело (идея Батвинника). На контрольных работах я так не делаю.

«Мемы» и «Видеоролики». Нравится нам это или нет, но дети их смотрят. Тратят каждый день огромное количество времени на это. Если они их так любят, то почему бы не сделать их полезными, со смыслом, обучающимися. Они сами их находят, делают, приносят на урок и просят обсудить.

«Карточки». На уроках геометрии мы оформляем карточки с теоремами. На одной стороне написано название теоремы, а с другой стороны определение и чертеж. Дети всегда творчески подходят к этому заданию. В дальнейшем используют данные карточки в качестве справочного материала.

«Квизли ком. Учи.ру. СкайСматр». Ребенок сегодня не мыслит себя без цифровых гаджетов, интернета, компьютера. Так почему бы не сделать его использование полезным? Есть много образовательных платформ. На них дети могут померяться своими силами с компьютером, устроить дуэль между одноклассниками, и даже посоревноваться с учителем.

В ходе трёхлетней работы по теме опыта регулярно отслеживались результаты. Качество знаний обучающихся по математике при 100 % успеваемости увеличивалось в течение каждого года примерно на 3 %.



По итогам проведения основного государственного экзамена по математике за период 2019 - 2021 г. качество знаний обучающихся составило 68 % при 100 % успеваемости.

Контрольные срезы, проведённые администрацией школы, показали, что качество знаний обучающихся составляет более 56 %.

Повышение мотивации к изучению математики показывает желание обучающихся принимать участие в школьном этапе всероссийской олимпиады школьников.

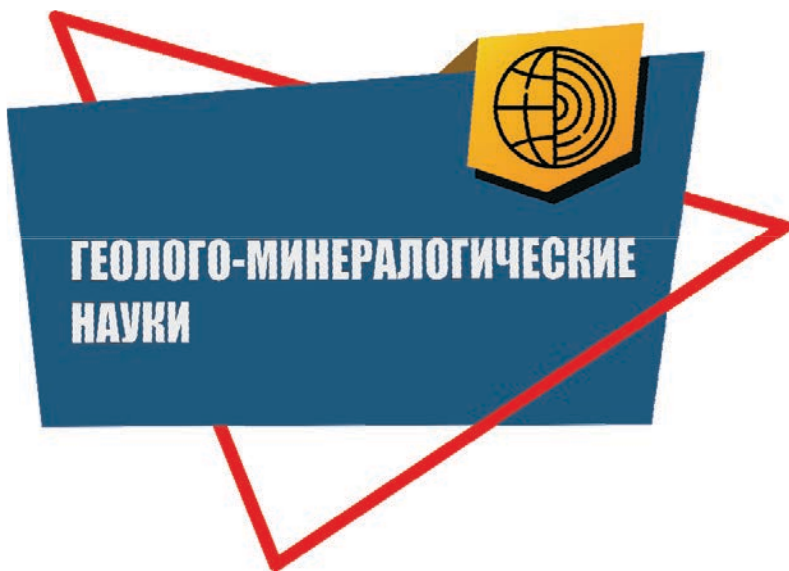
Капустин Максим, обучающийся в классе с низкой мотивацией, в 2018 - 2019 учебном году принимал участие в региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников по математике, где занял 8 место. В 2019 - 2020 учебном году стал призёром в региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников по экономике. На ЕГЭ он набрал 86 баллов.

Таким образом, проводимая работа даёт свои положительные плоды. И как результат – повышение уровня заинтересованности обучающихся в изучении «Математики». Что не может не радовать!

#### **Список литературы:**

1. Бабанский Ю.К. Активность и самостоятельность учащихся в обучении / М.Ю. Бабанский М., Педагогика, 1989.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / Беспалько В.П. – М., 1989.
3. Красновский Э.А. Активизация учебного познания / Красновский Э.А. // Советская педагогика. – 1989. №5.
4. Эльконин Д. Б. Избранные педагогические труды. / Под ред. В.В. Давыдова, В.П. Зинченко.М., 1989.

© Пупынина Л.О., Тишина И.А., 2022



## ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ЭОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ АКВАТОРИАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРИЧЕРНОМОРСКО - КРЫМСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОЙ ОБЛАСТИ

### **Аннотация:**

В настоящей работе количественно оценены перспективы нефтегазоносности эоценовых отложений акваториальной части Причерноморско - Крымской нефтегазоносной области с использованием впервые выделенного внутреннего морского эталонного участка Голицынского. Оценка проводилась методом геологических аналогий в вариации прогноза по удельным плотностям запасов и ресурсов на единицу площади.

### **Ключевые слова:**

Нефть, газ, перспективы нефтегазоносности, количественная оценка ресурсов углеводородов, метод геологических аналогий

### **Введение**

Прогнозирование перспектив нефтегазоносности – одна из важнейших и ответственных стадий геологических исследований, базирующаяся на использовании всей суммы геологической информации с целью определения количества начальных суммарных и прогнозных ресурсов углеводородов (НСР УВ), их пространственного размещения и условий залегания скоплений.

Периодическая оценка суммарных и прогнозных ресурсов УВ в нашей стране осуществляется с 30 - х годов XX века, но систематически и планомерно, начиная с 1958 г. Она позволила существенно повысить эффективность геологоразведочных работ. Планомерная количественная оценка НСР по шельфам России начала проводится с 1988 г. [2].

Основным методом для проведения количественной оценки является метод геологических аналогий – прогноз на основе установления зависимостей между концентрацией ресурсов и геологическими, геофизическими и геохимическими параметрами [1].

В России акваториальные районы, как правило, изучены значительно слабее районов суши, в связи с чем прямые аналогии объектов оценки (расчетных участков (РУ)) с эталонными участками (ЭУ) (интерполяция или экстраполяция подсчетных параметров и других показателей) практически возможны пока лишь для некоторых районов шельфа, в которых установлено или может достаточно уверенно предполагаться продолжение основных структурных элементов и комплексов осадочных отложений с сопредельной суши. Что же касается остальных районов, а также континентального склона, то для них подбор эталонных участков еще очень затруднен.

Для обеспечения большей достоверности оценок должны сравниваться геотектонически однотипные участки как на акваториях, так и на сопредельной суши. При наличии

необходимых данных лучше использовать одновременно два эталона – «морской» и «сухопутный», поскольку в первом из них по сравнению со вторым обычно изменяются мощность и стратиграфический диапазон перспективных на нефть и газ осадочных отложений.

Последние оценки перспектив нефтегазоносности территории шельфа Черного моря выполнены в рамках Государственных заданий ФГБУ «ВНИГНИ»: «Количественная оценка ресурсов нефти, газа и конденсата Российской Федерации по состоянию на 01.01.2017 г.» (2017 - 2020 гг.) [2] и объекта геологоразведочных работ «Уточнение геологического строения и перспектив нефтегазоносности зоны сочленения Скифской плиты и киммерийско - альпийских складчато - орогенных структур» (2022 г.) [3]. Оценки выполнялись методом геологических аналогий (МГА) в вариации прогноза по удельным плотностям запасов и ресурсов на единицу площади [1].

Автором в настоящей работе выполнена количественная оценка НСР УВ эоценового НГК акваториальной части Причерноморско - Крымской НГО с использованием впервые выделенного *внутреннего морского* эталонного участка Голицынского. При оценке Причерноморско - Крымской НГО, охватывающей территорию северо - западного шельфа Черного моря и полуострова Крым в работах 2017 - 2020 гг. [2], 2022 г. [3] преимущественно использовались *внешние* эталонные участки, т.е. расположенные за пределами оцениваемой территории. Сильной стороной применения для аналогии именно внутренних или ближайших эталонных участков является прямая взаимосвязь с выбранным эталоном, что позволяет наиболее правомерно и объективно количественно оценить перспективы нефтегазоносности, избегая необоснованных неточностей как в большую, так и в меньшую сторону.

### **Объект исследования**

Согласно нефтегазогеологическому районированию, оцениваемая территория приурочена к Причерноморско - Крымской нефтегазоносной области (НГО) (западная часть Причерноморско - Северо - Кавказской нефтегазоносной провинции), в пределах которой выделены 2 нефтегазоносных района (НГР) – Каркинитско - Сивашский и НГР Краевой ступени.

Стратиграфический интервал отложений осадочного чехла в районе исследования охватывает породы от триасового до четвертичного периодов. Мезозойские отложения осадочного чехла района исследования представлены отложениями триасовой, юрской и меловой систем, в разной степени охарактеризованных в обнажениях, материалах драгирования дна и результатах бурения скважин. Наиболее полно представлены меловые образования. Кайнозойские отложения, повсеместно залегающие на отложениях мезозоя, представлены образованиями палеогеновой, и неогеновой и четвертичной систем.

На территории исследования выделены следующие нефтегазоносные комплексы (НГК): верхнеюрский, нижнемеловой, верхнемеловой - палеоценовый, эоценовый, олигоцен - нижнемиоценовый (майкопский) и среднемиоцен - плиоценовый [3].

Некоторые исследователи выделяют не верхнемеловой - палеоценовый и эоценовый НГК, а верхнемеловой и палеоцен - эоценовый. Однако, несмотря на наличие в литературе разных мнений, в основных источниках отложения верхнего мела и палеоцена объединяются в один нефтегазоносный комплекс, в то время как отложения эоцена образуют отдельный НГК [3].

Основной нефтегазоматеринской толщей (НГМТ) являются глинистые нижнемеловые отложения. Основным резервуаром являются нижнепалеоценовые отложения (карбонатные порово - трещинные коллекторы). Кроме того, продуктивны также верхнемеловые преимущественно карбонатные коллекторы и верхнепалеоценовые карбонатно - терригенные породы верхнемелового - палеоценового НГК, среднеэоценовые терригенно - карбонатные коллекторы эоценового НГК и олигоценовые отложения олигоцен - нижнемиоценового (майкопского) НГК. В качестве региональной покрывки выступают глинистые отложения майкопской серии, как локальные покрывки рассматриваются отложения мелового, палеоценового и эоценового отделов.

В тектоническом районировании по кровле верхнемеловых отложений северо - западной части акватории Черного моря отчетливо выделяются следующие основные элементы: Каркинитский прогиб, Каламитский вал, вал Губкина, Килийско - Змеиная зона поднятий, Краевая ступень и Западно - Черноморская впадина.

В пределах акваториальной части Причерноморско - Крымской НГО продуктивность разреза акватории Черного моря установлена на восьми месторождениях. По флюидному составу месторождения газовые и газоконденсатные (таблица 1). Все месторождения приурочены к антиклинальным структурам, сопряженным с субширотными разломами на северном и южном боргах Каркинитского прогиба [3]. В пределах сухопутной части Причерноморско - Крымской НГО открыто тринадцать месторождений (рисунок 1).

Объектом исследования в разрезе является эоценовый нефтегазоносный комплекс Причерноморско - Крымской НГО.

Объектами исследования в плане являются 2 НГР: Каркинитско - Сивашский НГР и НГР Краевой ступени. Каркинитско - Сивашский НГР приурочен к Каркинитскому прогибу, который характеризуется активной тектонической нарушенностью и большими мощностями отложений осадочного чехла. НГР Краевой ступени наоборот, приурочен к валобразному поднятию – Каламитскому валу, мощность осадочного чехла в котором значительно меньше, а отложения распространены не повсеместно (рисунок 2).

Предметом исследования является ресурсный потенциал эоценовых отложений.

Целью исследования является уточнение количественной оценки начальных суммарных ресурсов углеводородов.

Таблица 1 - Распределение залежей месторождений к НГК

Нефтегазоносные комплексы	Месторождения							
	Архангельское	Одесское	Безьянное	Голицыньское	Южно - Голицыньское	Шгормовое	Шмидта	Крымское
среднемиоцен - плиоценовый								
олигоцен - нижнемиоценовый (майкопский)								

эоценовый								
верхнемеловой - палеоценовый								
нижнемеловой								
верхнеюрский								

Условные обозначения к таблице 1:

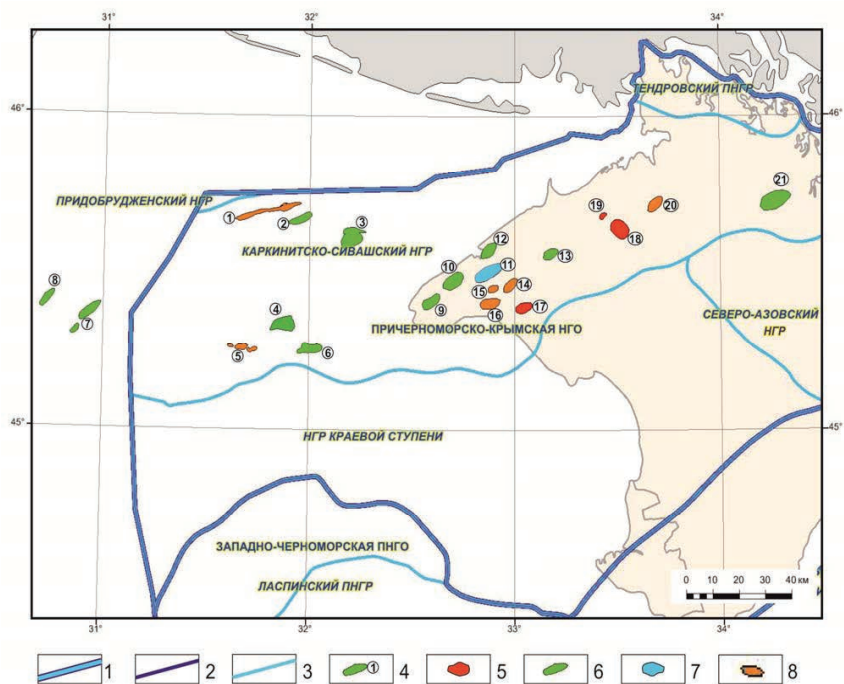
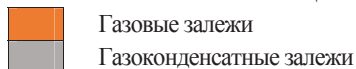


Рисунок 1. Географическое расположение месторождений Причерноморско - Крымской НГО.

Условные обозначения к рисунку 1:

- 1 – граница НПГ, 2 – граница НГО, 3 – граница НГР,  
4 – наименование месторождений, 5 - 8 тип месторождения: 5 – нефтяное, 6 – газовое,  
7 – нефтегазовое, 8 – газоконденсатное. Месторождения: 1 – Голицынское,  
2 – Южно - Голицынское, 3 – Шмидта, 4 – Архангельское, 5 – Штормовое, 6 – Крымское,  
7 – Одесское, 8 – Безымянное, 9 – Оленевское, 10 – Черноморское, 11 – Карлавское,  
12 – Межводненское, 13 – Задорненское, 14 – Глебовское, 15 – Краснополянское,  
16 – Западно - Октябрьское, 17 – Октябрьское, 18 – Серебрянское,  
19 – Северо - Серебрянское, 20 – Татьянаовское, 21 – Джанкойское.

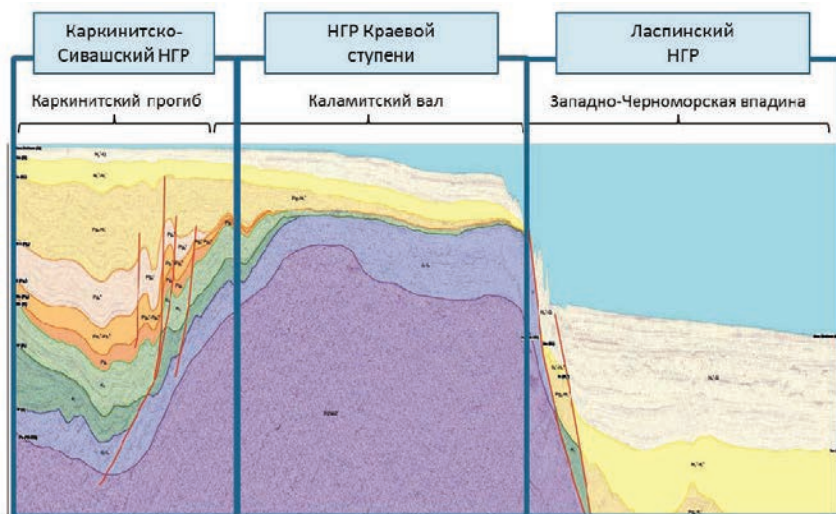


Рисунок 2. Фрагмент сейсмогеологического разреза с границами НГР

### Методика и результаты количественной оценки

Оценка методом геологических аналогий (МГА) (как и в предыдущих количественных оценках – 2017 - 2020 гг. [2], 2022 г. [3]) выполнялась в вариации прогноза по удельным плотностям запасов и ресурсов на единицу площади. Такой подход заключается в переносе плотностей НСР УВ с наиболее изученных участков – эталонных (ЭУ), на которых есть залежи нефти и газа на менее изученные – расчётные (РУ) – с поправкой на степень геологического сходства, учитываемой в коэффициенте аналогии. Участки выделяются в пределах границ распространения оцениваемых отложений [1].

Для расчета коэффициента аналогии автором были собраны и использованы следующие параметры прогноза:

- средняя глубина залегания НГК;
- средневзвешенная общая толщина НГК;
- палеогеографический коэффициент;
- литолого - фациальный коэффициент

Доказанная газоносность эоценовых отложений установлена на трех месторождениях в пределах акваториальной части Причерноморско - Крымской НГО – Голицынском, Безымянном и Одесском, но имеющаяся малая геологическая информация по Безымянному и Одесскому месторождениям не позволяет использовать их в качестве эталонных месторождений.

Автором оконтурен *внутренний морской* эталонный участок Голицынский, который включает одно месторождение Голицына. НСР УВ (геол.) ЭУ составили 694 тыс. тут, в расчетах использовалась поправка на недоразведанность ЭУ - 30 %. Плотность ресурсов по эталону составляет 2,3 тыс. тут / км<sup>2</sup>.

Настоящее исследование проведено в контуре работ 2022 г. [3]. В границах оцениваемой территории выделено 2 расчетных участка. Голицынский ЭУ оконтурен в Каркинитско -

Сивашском НГР, и ввиду различного тектонического строения оцениваемых НГР, коэффициенты аналогии будут существенно различаться. Учитывая рассчитанный автором коэффициент аналогии, плотность НСР УВ (геол.) Каркинитско - Сивашского НГР (РУ - 1) и НГР Краевой ступени (РУ - 2) составила 1,2 и 0,4 тыс. тут / км<sup>2</sup> соответственно.

#### **Сравнение с предыдущими оценками**

В оценке 2017 - 2020 гг. [2] для палеоцен - эоценового НГК использовался сухопутный ЭУ Глебовский (Каркинитско - Сивашский НГР) с плотностью НСР УВ (геол.) 4 тыс. тут / км<sup>2</sup>. В оценке 2022 г. [3] для эоценового НГК использовался внешний ЭУ Южного Борта (НГР Южного борта, Индоло - Кубанская НГО) с плотностью НСР УВ (геол.) 38 тыс. тут / км<sup>2</sup>. Автором в исследовании использовался внутренний морской ЭУ Голицынский с плотностью НСР УВ (геол.) 2,3 тыс. тут / км<sup>2</sup>. Также, необходимо отметить, что значительное влияние на конечный количественный результат оценки оказывает коэффициент аналогии – в предыдущих количественных оценках (2017 - 2020 гг. [2], 2022 г. [3]) коэффициенты аналогии принимались экспертные, в текущем исследовании автор рассчитал коэффициенты аналогии, основываясь на геолого - геофизических параметрах.

Полученные значения плотностей НСР УВ Каркинитско - Сивашского и НГР Краевой ступени существенно ниже результатов предыдущих оценок. На это повлияло использование ЭУ с меньшей плотностью НСР УВ, а также использование меньших значений коэффициента аналогии.

#### **Выводы**

Автором в настоящей работе выделен новый внутренний морской эталонный участок; впервые применены рассчитанные с использованием геолого - геофизических параметров коэффициенты аналогии; произведена количественная оценка начальных суммарных ресурсов углеводородов эоценового нефтегазоносного комплекса морской части Причерноморско - Крымской НГО методом геологических аналогий с переходом на внутренний морской эталон; а также выполнено сравнение полученных результатов с результатами предыдущих оценок.

Перспективы эоценового нефтегазоносного комплекса в пределах акваториальной части Причерноморско - Крымской НГО невысоки – плотность НСР УВ (геол.) Каркинитско - Сивашского НГР составила 1,2 тыс. тут / км<sup>2</sup>, плотность НСР УВ (геол.) НГР Краевой ступени составила 0,4 тыс. тут / км<sup>2</sup>.

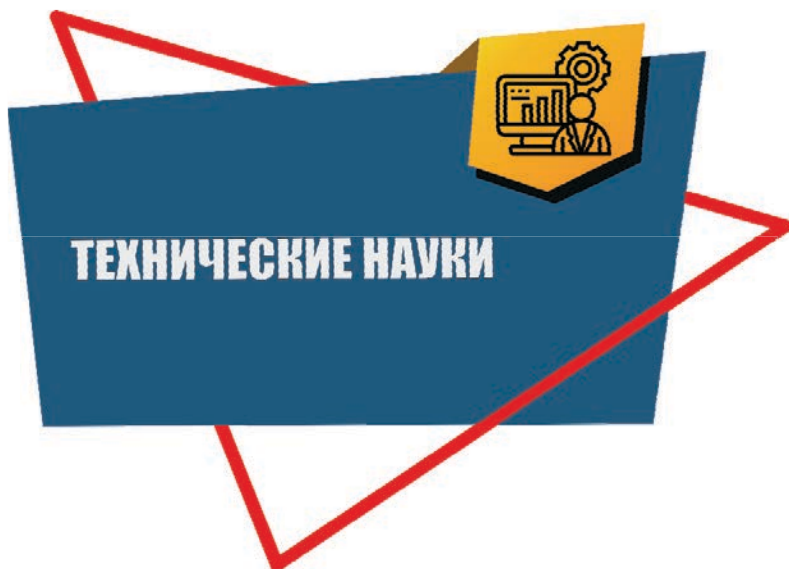
#### **Список использованной литературы:**

1. Методическое руководство по количественной и экономической оценке ресурсов нефти, газа и конденсата России. – М.: ВНИГНИ, 2000. – 189 с.
2. Количественная оценка ресурсов нефти и газа РФ по состоянию на 01.01.2017. Отчет о выполнении государственного задания № 049 - 0014 - 19 - 02 на 2019 год.
3. Уточнение геологического строения и перспектив нефтегазоносности зоны сочленения Скифской плиты и киммерийско - альпийских складчато - орогенных структур. Государственное задание № 049 - 00012 - 20 - 01 от 28.01.2020 г., № 049 - 00003 - 21 - 00 от 12.01.2021 г., № 049 - 00014 - 22 - 01 от 14.01.2022 г., 2022. – 1198 с.
4. Афанасенков А.П., Никишин А.М., Обухов А.Н. Геологическое строение и углеводородный потенциал Восточно - Черноморского региона. М.: Изд - во «Научный мир», 2007. – 172 с.



5. Богаец А.Т., Бондарчук Г.К., Леськив И.В. и др. Геология шельфа УССР. Нефтегазоносность. Киев: Изд - во «Наук. Думка», 1986. – 152 с.
6. Глумов И.Ф., Гулев В.Л., Сенин Б.В., Карнаухов С.М. Региональная геология и перспективы нефтегазоносности Черноморской глубоководной впадины и прилегающих шельфовых зон. М.: ООО «Издательский дом Недра», 2014.
7. Дергачева А.Я. Отчет «Оперативный подсчет запасов нефти и газа на площадях объединения «Крымморгеология». Объединение «Крымморгеология», Симферополь, 1976ф.

© Козлова А.В., 2022



## РЕКУПЕРАТИВНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

В работе рассматривается структурная схема и математическая модель в виде аналитических выражений для исследования динамики системы управления электромобилем в режиме рекуперативного торможения.

Ключевые слова: рекуперативная тормозная система, электромобиль.

Развитие автомобильной промышленности связано с исследованиями и разработкой электромобилей. Кстати, двигатель внутреннего сгорания появился позже электрокара. Венгерский изобретатель Аньош Йедлик ещё в 1828 г. изобрел телегу на электрической энергии. Это изобретение стало мощным толчком для развития данного направления. В далеком 1841 году в образе телеги появился первый электрокар [1, 2]. Новая волна интереса к электромобилям появилась в 1960 году благодаря росту внимания к экологическим проблемам. Снова возрос интерес к электромобилям в настоящее время в связи с постоянным увеличением стоимости нефти [1].

В отличие от автомобиля в электромобиле режим торможения двигателем называют рекуперативным торможением. Некоторые аспекты работы системы рекуперативного торможения электромобиля рассматриваются в данной работе.

На рис.1 представлены основные компоненты силовой установки электромобиля. Согласно алгоритму управления электромобилем, при малом нажатии на педаль тормоза в электромобиле реализуется рекуперативное торможение, а при дальнейшем нажатии – гидравлическое торможение.

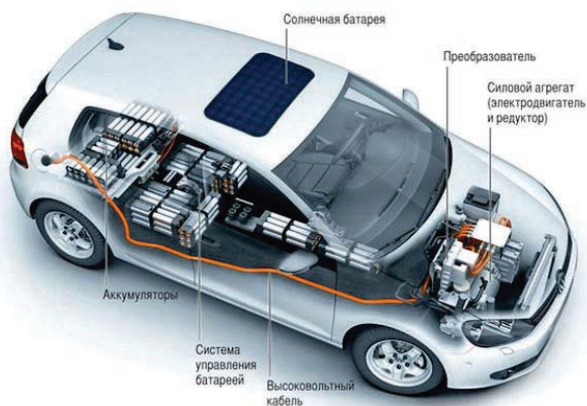


Рис.1. Основные компоненты силовой установки

Работа электромобиля в режиме рекуперативного торможения сводится к следующему. Силовой агрегат в виде асинхронного трехфазного электродвигателя (АТД) отключается от источника питания (аккумуляторной батареи) и после этого переходит в генераторный режим, начиная вырабатывать энергию [2,3,4]. При этом в обмотках ротора и статора появляются противоположно направленные токи. Это обстоятельство вызывает тормозной момент на валу электромотора. В результате он осуществляет торможение электромобиля. Одновременно кинетическая энергия, запасенная электромобилем, переходит в аккумуляторную батарею, увеличивая ее заряд. Эти два положительных эффекта реализуются одновременно. Чем чаще тормозит электромобиль, тем больше заряжается его аккумулятор.

Рассмотрим упрощенную схему системы управления колесом электромобиля, приведенную на рис.2.

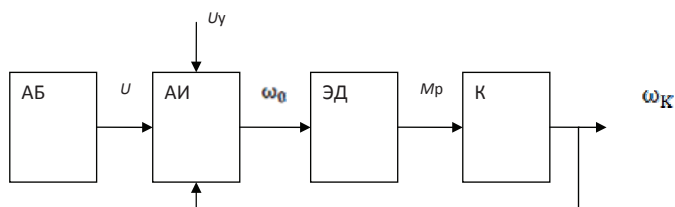


Рис. 2. Схема системы управления колесом электромобиля

На рисунке приняты следующие обозначения: К – колесо электромобиля,

ЭД – тяговый электродвигатель, АИ – автономный инвертор, АБ – аккумуляторная батарея (АБ),  $U_y$  – сигнал управления скоростью движения электромобиля,  $\omega_K$  - угловая скорость колеса электромобиля,  $U$  – электрическое напряжение, формируемое аккумуляторной батареей (АБ),  $\omega_0$  - синхронная угловая скорость электромагнитного поля электродвигателя, задаваемая автономным инвертором,  $M_r$  – момент АТД в режиме рекуперативного торможения.

Подробнее рассмотрим элементы, представленные на рис. 2.

Аккумуляторная батарея представляет собой набор автономных аккумуляторных батареек, соединенных так, чтобы получить напряжение, соответствующее напряжению питания электродвигателя.

Автономный инвертор можно рассматривать в виде последовательно соединенных блоков коммутации полярности и формирования уровней (рис.3) [5].

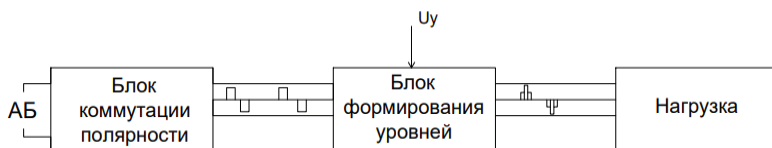


Рис. 3 - Обобщенная схема управляемого автономного инвертора

В результате программного управления этими блоками по частоте коммутации и при формировании выходного синусоидального напряжения электродвигатель управляется напряжением нужного уровня и частоты.

Коробка передач на электромобиле отсутствует совсем. Передача всегда одна, электродвигатель механически постоянно связан с колесами. Коробку заменил редуктор с конкретным передаточным числом. Например, на электромобиле Tesla Model S реализовано неизменное передаточное число редуктора 9.73.

Как правило, в качестве электродвигателя для электромобилей используется асинхронный трехфазный двигатель (АТД). Схема включения АТД и соответствующая однофазная схема замещения имеет вид (рис. 4) [4].

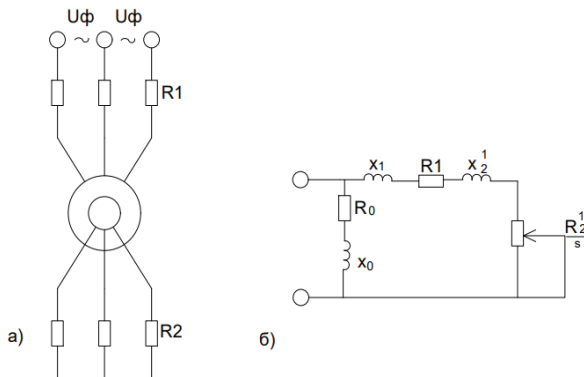


Рис. 4. а) Схема включения б) Схема замещения

На рис. 4 приняты обозначения:  $R_1, R_2, X_1, X_2$  – первичные и вторичные (приведенные к обмотке статора) активные и реактивные сопротивления,  $R_0, X_0$  – активное и реактивное сопротивления контура намагничивания.

Выражение для механической характеристики получается из следующего соотношения между моментом двигателя  $M$  и скольжением двигателя  $S$ :

$$M = \frac{2M_k(1 + a)}{\frac{S}{Sk} + \frac{Sk}{S} + 2a}, \quad (1)$$

где

$$2a = \frac{R_1}{R_2'} Sk \quad Sk = \pm \frac{R_2'}{\sqrt{R_2'^2 + (X_1 + X_2')^2}} \quad S = \frac{\omega_0 - \omega}{\omega_0}, \quad (2)$$

$\omega$  – скорость вращения ротора электродвигателя,

$S$  – скольжение ротора относительно угловой скорости электромагнитного поля электродвигателя,

$S_k$  – критическое скольжение, которое имеет место тогда, когда момент электродвигателя достигает максимума,

$M_k$  – максимальный (критический) момент.

Выражения (1, 2) связывают между собой момент, развиваемый ЭД, со скольжением  $S$  или скоростью вращения  $\omega$  его ротора. Эту связь называют механической характеристикой (МХ) электродвигателя.

Часто используемая графическая интерпретация механической характеристики АТД представлена на рис.5 [4].

Режиму рекуперативного торможения АТД соответствует часть характеристики, которая расположена в третьем квадранте.

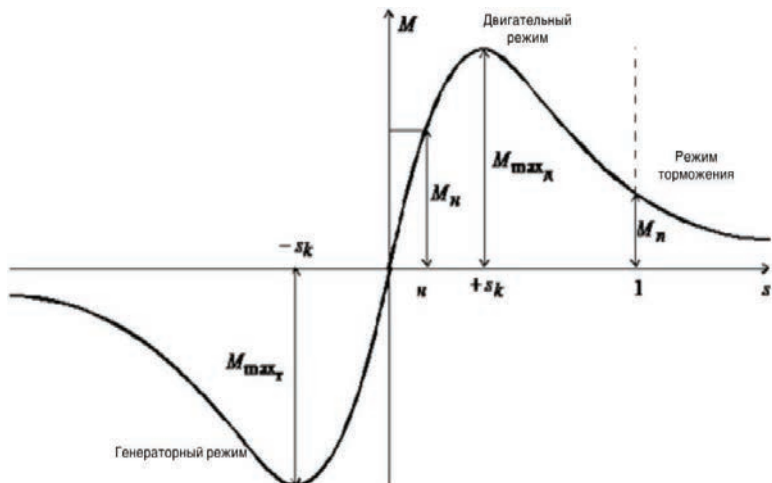


Рис.5. Механическая характеристика АТД

Как показано в [4], если пренебречь активным сопротивлением  $R_1$  статора, то получится удобная формула для расчета момента электродвигателя:

$$M = \frac{2M_k}{\frac{s}{s_k} + \frac{s_k}{s}}, \quad (3)$$

Кузов электромобиля будем рассматривать как инерционную массу, соответствующую массе снаряженного автомобиля, и сосредоточенную в центре масс автомобиля.

Динамику кузова автомобиля будем описывать следующим выражением

$$M_a \cdot a = F, \quad (4)$$

где  $M_a$  – масса электромобиля,  $a$  – ускорение электромобиля,

$F$  – тормозная сила, действующая на электромобиль.

Как уже отмечалось, при малом нажатии на педаль тормоза реализуется рекуперативное торможение, а при дальнейшем нажатии – реализуется гидравлическое торможение. При малом нажатии на педаль тормоза схема управления скоростью вращения в виде автономного инвертора определяет ротору АТД скорость  $\omega_0$ , меньшую, чем скорость  $\omega$  вращения ротора АТД, имеющуюся в настоящее время. Возникает отрицательное скольжение  $S < S_k$ , и двигатель переходит в режим рекуперативного торможения (см. рис. 5, левая часть симметричной кривой).

С учетом изложенного для исследования режима рекуперативного торможения электромобиля предлагается функциональная схема, приведенная на рис.6. На этом рисунке использованы следующие новые обозначения:

Р – редуктор,

РАТД, САТД – ротор и статор асинхронного трехфазного двигателя соответственно,

$K_1$  – коэффициент пересчета момента АТД в силу торможения электромобиля,

А – электромобиль (его кузов),

$M_p$  – вращательный момент АТД в режиме рекуперативного торможения,

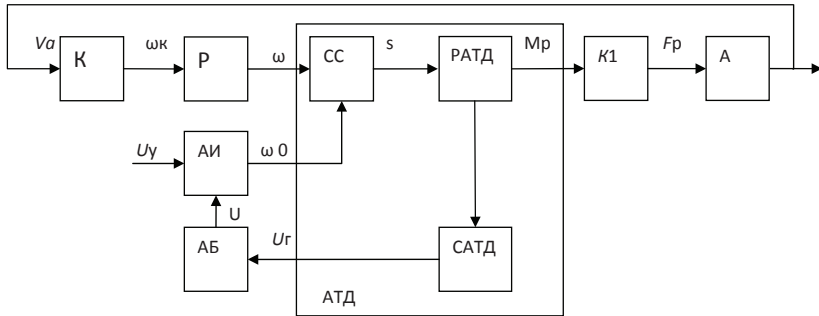


Рис. 6 - Функциональная схема системы управления электромобилем в режиме рекуперативного торможения

$U_r$  – напряжение на выходе АТД, работающего в режиме генератора в режиме рекуперативного торможения,

$V_a$  – линейная скорость электромобиля,

СС – схема сравнения,

$\omega$  – скорость вращения вала ротора АТД,

$F_p$  – сила торможения электромобиля в режиме рекуперативного торможения.

Предложенной на рис.6 функциональной схеме соответствует следующая математическая модель

$$K = \frac{1}{R_k}, \quad (5)$$

где  $R_k$  – радиус колеса электромобиля.

В режиме рекуперативного торможения

$$K_1 = \frac{M}{R_k} \quad (6)$$

При малых значениях  $S < S_k$ , как это имеет место в режиме рекуперативного торможения, можно пренебречь вторым слагаемым в знаменателе (3).

Тогда можно считать, что

$$M = 2 \cdot M_k \cdot \frac{S}{S_k} \quad (7)$$

или  $M = B \cdot S$ , (8)

где

$$B = \frac{2 \cdot M_k}{S_k}.$$

## Заключение

В результате выполненных исследований получены следующие научные и практические результаты:

- 1) Предложена структурная схема для исследования динамики системы управления электромобилем в режиме рекуперативного торможения;
- 2) Изложена математическая модель в виде аналитических выражений для исследования динамики фазовых координат электромобиля, как расчетным путем, так и с помощью математического моделирования.

## Список использованной литературы

- 1 Tesla model S [Электрон. ресурс] // –URL: [https:// ru.wikipedia.org / wiki / Tesla \\_ Model \\_ S](https://ru.wikipedia.org/wiki/Tesla_Model_S) (дата обращения 15.05.2022).
- 2 Электромобили и беспилотный транспорт 2020 [Электрон. ресурс] // – URL: [https:// apr.moscow / content / data /.pdf](https://apr.moscow/content/data/.pdf) (дата обращения 15.05.2022).
- 3 Кашкаров А. П. Современные электромобили. ДМК - Пресс, 2018. – 92 с.
- 4 Чиликин М, Сандлер А.С. Общий курс электропривода: учеб. для вузов, 6 - е изд. М.: Энергоиздат, 1981, 571 с.
- 5 Электропривод с микропроцессорными системами управления. / В.С. Акопов, Е.В. Евсеев, А.А. Мартынов; под ред. проф. В. Ф. Шишлакова. - СПб.: ГУАП, 2016. - 216 с.
- 6 Механические характеристики асинхронного двигателя [Электрон. ресурс] // –URL: [https:// poisk - ru.ru /](https://poisk-ru.ru/) (дата обращения 17.05.2022)

© Акопов В. С., Салова И. А., 2022

УДК 622.24.05

**Аппиах К. Х.**

студент 4 курса, гр. БС6 - 19  
Тюменский индустриальный университет  
Россия, г. Тюмень

## ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ С РЕГУЛИРУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Чрезмерный глобальный спрос на природные ресурсы вынуждает нефтяную промышленность проводить разведку в геологически сложных условиях или на шельфовых месторождениях. Нефтяники стремятся найти инновационные технологии бурения для улучшения процесса разработки месторождений со сложной структурой.

Бурение с регулируемым давлением на сегодняшний день является лучшей альтернативой традиционному бурению на репрессии в сложных пластах [5 - 8]. Данная технология обеспечивает неоспоримые преимущества с точки зрения экономики проекта и сокращает непроизводительное время. Кроме того, бурение с регулируемым давлением предназначено для предотвращения непрерывного притока пластовых флюидов в ствол скважины и обеспечения минимально необходимой для этого репрессией [9, 10]. Для этого используются специальные инструменты и методы для улучшения традиционных возможностей обнаружения притока в скважину и параметров циркуляции промысловой жидкости, обеспечивая тем самым наиболее качественное вскрытие продуктивного горизонта.



В общем случае, плотность бурового раствора спроектирована таким образом, чтобы забойное давление в стволе скважины поддерживалось выше значений пластового (порового) давления и ниже значений давления гидроразрыва, чтобы исключить возможность флюидопроявления и чрезмерных поглощений. Этот диапазон в зарубежной практике называется «окном бурения». При стандартной технологии бурения создаются условия репрессии для предотвращения любого притока из пласта. Такое технологическое решение разумно, когда доступен широкий диапазон между пластовым (поровым) давлением и давлением гидроразрыва. Однако использование традиционного метода бурения имеет ограничение в сложном пласте или истощенном резервуаре из-за узкого окна бурения.

Концепция бурения с регулируемым давлением возникла на основе предшествующей технологии бурения на депрессии, когда незначительный приток в пласте преднамеренно позволял избежать загрязнения пласта. Комитет Международной ассоциации буровых подрядчиков по операциям на депрессии и регулируемому давлению определил инновационный метод бурения: «Бурение с регулируемым давлением представляет собой адаптивный процесс бурения, используемый для точного управления профилем давления в кольцевом пространстве по всему стволу скважины.

Цель состоит в том, чтобы установить пределы давления в скважине и соответствующим образом управлять профилем гидравлического давления в кольцевом пространстве» [12].

Бурение с регулируемым давлением является относительно новой технологией для нефтяной промышленности, но за последние 15 - 20 лет оно было признано результативным методом бурения. Данная технология обеспечивает не только сокращение непроизводительного времени, но и помогает бурить в сложных геологических условиях, которые ранее считались проблемными из-за отсутствия доступной для этого технологии. Бурение с регулируемым давлением также целесообразно применять в высокотемпературных скважинах высокого давления и трещиноватых карбонатных пластах [13].

Неспособность поддерживать узкий диапазон забойного давления при бурении часто вызывает выброс, в следствии падения забойного давления ниже пластового. Раннее обнаружение выброса является первоочередной задачей бурового предприятия для обеспечения безопасного бурения, безопасности рабочих и защиты окружающей среды. Несвоевременное обнаружение флюидопроявления может привести к неконтролируемому выбросу и открытому газонефтяному фонтану, что может привести к повышенному риску травматизма бурового персонала, катастрофических последствий для буровой установки, возможной потери скважины и природных ресурсов, а также отрицательно сказаться на экономике проекта [14].

Традиционные методы управления скважиной основаны на таких основных принципах, как утяжеление бурового раствора, изменение скорости работы насоса.

При любом типе и объеме поступившего флюида «закрытие скважины» - единственный метод управления скважиной в непредвиденной ситуации. Тем не менее, существует несколько альтернативных подходов к бурению с регулируемым давлением, таких как повышение давления в обсадной колонне, проверка производительности насоса без закрытия скважины или контроль скорости возврата жидкости с помощью штуцера на поверхности и т. д.

Эти альтернативные подходы доступны при бурении с регулируемым давлением и позволяют значительно сократить время реакции на начавшееся газонефтоводопроявление (ГНВП), непроизводительное время, и, что наиболее важно, обеспечить более безопасную операцию бурения [15].

Выбор метода бурения определяется целью и характеристиками пласта. Основной целью традиционного бурения на репрессии является предотвращение притока в пласт за счет поддержания забойного давления выше пластового давления. В результате этого происходит некоторое загрязнение пласта и могут возникать проблемы, связанные с нестабильностью забойного давления. Между тем, при бурении с регулируемым давлением забойное давление поддерживается почти равным пластовому давлению, а переменное поверхностное давление применяется для резкого управления забойным давлением во время бурения и поддержания статического состояния [16].

Кроме того, при стандартной технологии бурения забойное давление достигается за счет плотности бурового раствора и сопротивлений, вызванных трением при течении жидкости в кольцевом пространстве, тогда как при бурении с регулируемым давлением для управления забойным давлением применяется дополнительный параметр управления, известный как «противодавление». Это «противодавление» обеспечивает широкий диапазон регулирования давления.

Опыт произведенных работ показывает, что операции бурения с регулируемым давлением успешно решают различные проблемы бурения: потери циркуляции, неустойчивости ствола скважины, предотвращения прихвата бурильного инструмента, проблемы контроля ствола скважины и значительно сокращает непроизводительное время.

Технология бурения с регулируемым давлением рассматривается в двух составляющих:

- бурение с регулируемым давлением,
- бурение на депрессии (с непосредственным поступлением флюида из пласта).

При этом, по стандартам применяемым на территории РФ считается, что при стандартном процессе бурения гидростатическое давление бурового раствора на пласт должно превышать пластовое давление на 5 - 10 %. Именно так обеспечивается противодавление на продуктивный пласт буровым раствором.

Бурение с регулируемым давлением представляет собой бурение, при котором есть возможность регулировать противодавление на пласт. Важно знать, что при бурении с промывкой буровым раствором формулируются зоны загрязнения, которые могут быть трех основных типов:

- фильтрационная корка;
- проникновение бурового раствора в пласт;
- проникновение фильтрата бурового раствора в пласт.

Данные загрязнения в условиях слабопроницаемых коллекторов могут существенно снижать в последующем дебит скважины либо приводить к полному отсутствию отдачи нефти и газа из пласта. Схема зон загрязнения пласта приравлена на рисунке 1.

Важно отметить, что при бурении с регулируемым давлением возможность регулирования противодавления на пласт существует и, может быть, оптимизирована.

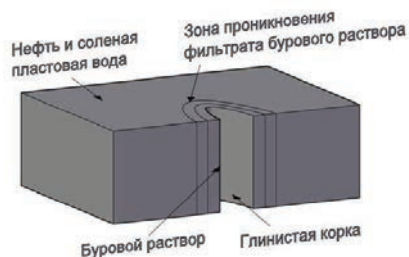


Рисунок 1. Схема проникновения бурового раствора в проницаемый пласт

Для оптимизации этой ситуации используется плотность бурового раствора, создающая гидростатическое давление на пласт меньшее или равное пластовому. Для реализации этого метода устье скважины оборудуется вращающимся превентором, который герметизирует устье скважины. При этом выход промывочной жидкости из скважины производится через штуцерный манифольд, на котором можно управлять противодавлением в затрубном пространстве скважины, приоткрывая либо прикрывая дроссель.

Таким образом, существует возможность более точной регулировки забойного давления.

При стандартной технологии бурения забойное давление определяется весом бурового раствора и эффективной плотностью циркуляции бурового раствора. Единственная регулировка производится путем включения - выключения и регулирования числа двойных ходов бурового насоса, что малорезультативно.

При бурении с регулируемым давлением забойное давление определяется не только весом бурового раствора и эффективной плотностью циркуляции бурового раствора, но и противодавлением. Эффективная величина забойного давления может быть существенно изменена путем гораздо меньшего вмешательства в процессе бурения на депрессии (рисунок 2), тем самым можно исключать флюидопроявления из пласта и одновременно не задавливать пласт буровым раствором.

Бурение на депрессии отличается тем, что в процессе бурения противодавления на пласт не осуществляется, а наоборот пласт находится под депрессией, в результате чего флюид из пласта поступает в буровой раствор. На поверхности флюид отделяется и буровой раствор подается обратно в скважину.

То есть при бурении на депрессии происходит непосредственно добыча пластового флюида и при первичном вскрытии загрязнение пласта (скин - фактор) практически остается на начальном уровне, когда пласт не был вскрыт.

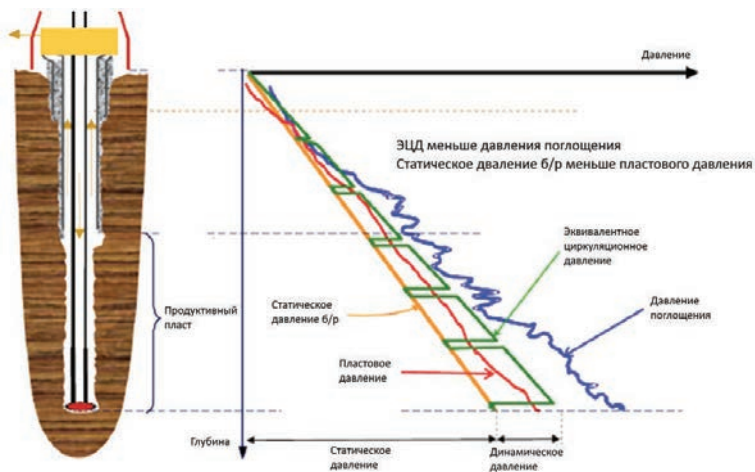


Рисунок 2. График давления при бурении с регулируемым давлением

Существует три основных метода бурения с регулируемым давлением:

- Метод постоянного забойного давления. В этом методе забойное давление контролируется путем автоматической регулировки штуцера для отслеживания заданного значения давления. Основная цель контроллера состоит в том, чтобы предотвратить любой

выброс или утечку жидкости, когда градиент гидроразрыва приближается к градиенту пластового давления.

- Метод двойного градиентного бурения. Этот метод уменьшает количество обсадных труб, необходимых в глубоководных морских условиях, и настоятельно рекомендуется при морских операциях, когда возвратная жидкость не проходит через буровой стояк большого диаметра.

- Метод бурения с жидкостью под давлением. Для контроля потерь жидкости в сильно истощенном пласте используются флюидная крышка и метод флюидной шапки под давлением с расходуемой жидкостью.

На рисунке 3 представлена модель циркуляционной системы буровой установки с регулируемым давлением и постоянным забойным давлением.

Стратегическим оборудованием этого механизма управления является вращающееся регулирующее устройство. Задачей вращающегося регулирующего устройства является управление и перенаправление восходящего потока через штуцерный манифольд, где осуществляется управление давлением в кольцевом пространстве.

Установка может работать как при бурении с регулируемым давлением, так и при обычном бурении, поскольку выход из вращающегося устройства управления может быть перенаправлен на основной выкидной трубопровод или штуцерный манифольд бурения с регулируемым давлением.

Дроссельный манифольд для бурения с регулируемым давлением является важным компонентом, который ограничивает свободный поток для создания постоянного забойного давления в любых условиях эксплуатации. Основная задача дроссельного манифольда - удерживать под контролем давление, а не скорость потока.

В случае наличия притока дроссель автоматически настраивается на увеличение поверхностного противодавления для контроля притока. При газировании бурового раствора, он может циркулировать с помощью газосепаратора через буровой манифольд с регулируемым давлением.

Резкое повышение давление вызывает неконтролируемый поток пластового флюида к стволу скважины, который может привести к открытому фонтану во время бурения.



Рисунок 3. Схема циркуляционной системы буровой установки для бурения с регулируемым давлением

Резкое повышение давление может произойти, если скважина бурится в углеводородосодержащем пласте, который имеет более высокое давление, чем давление в стволе скважины, что позволяет предположить, что приток из пласта течет к стволу скважины. Различные виды пластовых флюидов, такие как газы, нефть, вода или любая комбинация различных флюидов, могут перемещаться в ствол скважины во время резкого повышения давления.

Существуют множество причин возникновения флюидопроявления при бурении. Наиболее распространенной причиной является низкое давление в стволе скважины, которое может проявляться двумя различными способами:

- Когда плотность бурового раствора меньше проектной. Снижение плотности бурового раствора в результате попадания пластового газа в раствор приведет к снижению забойного давления. Таким образом, гидростатическое давление, создаваемого буровым раствором, недостаточно для поддержания необходимого противодавления на пласт. Также же при попадании пластовой воды в буровой раствор снижается плотность и тем самым уменьшается необходимого забойного давления.

- Относительное движение бурильной трубы во время спуска в стволе скважины приводит к переходной среде, которая может вызвать снижение давления в стволе скважины по сравнению с поровым давлением.

Выделяют три основных условия ГНВП при бурении:

1. Неравенство давления. Открытое пластовое давление выше, чем давление в стволе скважины;
2. Проницаемость. Интересующий участок пласта - коллектора имеет высокую проницаемость, что позволяет притоку жидкости течь в ствол скважины;
3. Невысокая вязкость флюида, что обеспечивает плавный поток в ствол скважины.

Был разработан базовый алгоритм принятия решений в процессе бурения с регулируемым давлением [4, 11], рисунок 4.

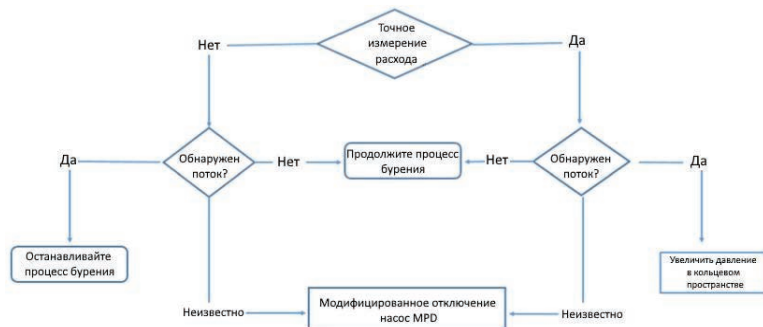


Рисунок 4. Упрощенный алгоритм реакции на начавшееся ГНВП при бурении с регулируемым давлением

Влияние геометрии ствола скважины имеет решающее значение для моделирования выброса газа и обнаружение ГНВП во время операции бурения с управляемым давлением. Геометрия ствола скважины, размер гидравлических каналов и расположение бурильной

колонны влияют на расчет гидродинамического трения и потери гидростатического давления.

Для наклонной или горизонтальной скважины надлежащее моделирование может предсказать предупреждение о выбросе с учетом надлежащей гидравлики бурения с регулируемым давлением.

Высокое давление и температура могут активно влиять на реологию и свойства жидкости и, следовательно, также влиять на управление скважиной.

Хорошая термическая стабильность бурового раствора необходима для скважины с высоким давлением и высокой температурой.

Исследования показывают, что буровой раствор на масляной основе обеспечивает превосходное решение проблемы термической стабильности по сравнению с буровым раствором на водной основе для скважин с высоким давлением и высокой температурой.

Буровой раствор на нефтяной основе широко используется для скважин с высоким давлением и температурой, хотя обнаружение ГНВП имеет при этом некоторые трудности. Поведение многофазного потока для жидкости на водной основе показывает значительную разницу по сравнению с жидкостью на нефтяной основе.

Растворимость газа в жидкости на нефтяной основе увеличивается с увеличением давления. Приток газа из пласта растворяется во флюиде на нефтяной основе в виде растворенного газа, что указывает на низкий прирост объема в приемных емкостях на поверхности. Этот газ внезапно расширяется вблизи поверхности, когда давление в стволе скважины значительно падает, что может привести к ситуации неконтролируемого выброса.

Прогнозирование распределения давления и температуры вдоль ствола скважины более сложно при бурении скважины с высоким давлением и температурой с использованием жидкости на нефтяной основе.

Температурное моделирование должно включать реологические, теплофизические свойства бурового раствора. В дополнение к широкому диапазону физических свойств притока можно учитывать такие параметры, как давление, температура и удельный вес. Типичное измерение забойного давления необходимо скорректировать для скважины с высоким давлением и температурой из-за расширения и сжатия жидкости для высокого давления и температуры.

Использование искусственного интеллекта (ИИ) является популярным инструментом в системах управления скважинами и управления выбросами. Как правило, в этом случае создается математическая модель на выборочной точке данных или модель системы и ее реакций [1, 3]. После того, как точки установлены, их можно использовать для создания инструмента прогнозирования и принятия решений. В последние годы нефтяная промышленность широко использовала искусственный интеллект и решения на основе данных, такие как нечеткая логика, метод опорных векторов и метод искусственных нейронов [2, 7].

В буровых системах входными данными являются вес жидкости, вязкость жидкости, частота вращения бурильной трубы, нагрузка на долото, скорость проходки и эквивалентная плотность циркуляции; тогда как выходными данными могут быть скорость возврата шлама, скорость возврата жидкости, объемная доля газодержания и т.д.

После того, как приложение для искусственной нейронной сети разработано для заданного набора данных, его можно использовать для создания выходных данных для неизвестного входа. Искусственная нейронная сеть используется в различных аспектах операции бурения. В последние годы искусственная нейронная сеть использовалась при выборе бурового долота, динамическом поведении нелинейной системы бурения, устранении неполадок, нестабильности ствола скважины, скорости проходки, поглощении, геологии жидкости, гидравлике и бурении с управляемым давлением.

### **Выводы**

Традиционное бурение на репрессии не всегда возможно при бурении в критических пластовых условиях и при узких окнах бурения. Бурение с регулируемым давлением представляет собой техническое решение для нефтяной промышленности, позволяющее исследовать сложные геологические образования. Значительная неопределенность связана с признаками выброса с точки зрения типа коллектора, геологической природы, глубины бурения и ориентации.

При любой операции бурения реакция на начавшееся ГНВП должна быть надлежащим образом определена на основе интенсивности резкого повышения давления и скорости распространения вдоль ствола скважины.

Применение технологии бурения с регулируемым давлением и с бурением на депрессии может решить несколько важнейших проблем первичного вскрытия пласта и дальнейшего бурения по нему:

- минимизировать загрязнение буровым раствором продуктивного пласта;
- производить бурение пластов с аномально - низким пластовым давлением без поглощения бурового раствора;
- увеличить механическую скорость бурения в связи с отсутствием поглощений;
- снизить время выхода скважины на режим при испытании;
- повысить безопасность проведения работ;
- в дальнейшем повысить коэффициент извлечения нефти из пласта.

Технология бурения с регулируемым давлением позволяет бурить скважину с постоянным забойным давлением в условиях продуктивных пластов, и обеспечивает качество вскрытия продуктивных пластов и продуктивность скважин в целом.

### **Список использованной литературы**

1. Катанов, Ю. Е. Анализ и синтез информационных систем (Обработка разнородных данных, геология): учеб. пособие для вузов / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2020. - 159 с. - Текст: непосредственный.
2. Катанов, Ю. Е. Нейросетевая модель прогнозирования скорости и режимов бурения скважин в сложнопостроенных коллекторах [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2021. - № 1. - С. 55 - 76.
3. Катанов, Ю. Е. Основы теории управления: учебное пособие для вузов / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2019. - 171 с. - Текст: непосредственный.

4. Катанов, Ю. Е. Оценка эффективности методов принятия решений в нечетких условиях [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2011. - № 5 (89). - С. 106 - 111.

5. Меньшиков, А. И. Исследование режимов работы шарошечных долот на основе деревьев решений [Текст] / А. И. Меньшиков // В сборнике: Информационные технологии как основа прогрессивных научных исследований: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа, 2020. - С. 78 - 83.

6. Меньшиков, А. И. Кластеризация параметров бурения [Текст] / А. И. Меньшиков // В сборнике: Технологическое развитие науки: тенденции, проблемы и перспективы: сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции. - 2019. - С. 30 - 35.

7. Меньшиков, А. И. Прогнозирование механической скорости бурения массива шарошечными долотами на основе нейросетевого моделирования [Текст] / А. И. Меньшиков // В сборнике: Информационные технологии как основа прогрессивных научных исследований: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа, 2020. - С. 83 - 87.

8. Тарасов, Г. Е. Прогнозирование геолого - технологических параметров продуктивного массива в условиях неопределенности [Текст] / Г. Е. Тарасов, Ю. Е. Катанов // В сборнике: Прорывные научные исследования как двигатель науки: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа, 2021. - С. 59 - 70.

9. Шмыгля, Н. С. Поиск оптимальных геолого - технологических параметров массива при бурении / Н. С. Шмыгля // В сборнике: Проблемы и перспективы разработки и внедрения передовых технологий: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа, 2020. - С. 55 - 57.

10. Шмыгля, Н. С. Структурная интерпретация литологических различий условной залежи углеводородов / Н. С. Шмыгля // В сборнике: Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции. - 2019. - С. 64 - 70.

11. Abdelgawad K., Elkatatny S., Moussa T., Mahmoud M., Patil S. (2019). Real - time determination of rheological properties of spud drilling fluids using a hybrid artificial intelligence technique. *J Energy Resour Technol Trans ASME*. <https://doi.org/10.1115/1.4042233>.

12. Agustinus K., Zein J.M., Irawan F., Wuest C. (2016). Managed pressure drilling application to deploy lower completion safely and efficiently in static - underbalanced well. In: *Offshore technology conference Asia, Kuala Lumpur, Malaysia, 22 - 25 March 2016*. <https://doi.org/10.4043/26713-ms>.

13. Ahmed M.A., Hegab O.A., Sabry A. (2015). Early detection enhancement of the kick and near-balance drilling using mud logging warning sign. *Egypt J Basic Appl Sci* 3:85 - 93. <https://doi.org/10.1016/j.ejbas.2015.09.006>.

14. Al - AbdulJabbar A., Elkatatny S., Mahmoud M., Abdurhaheem A. (2018). Predicting rate of penetration using artificial intelligence techniques. In: *SPE Kingdom of Saudi Arabia annual technical symposium and exhibition, Dammam, Saudi Arabia*. <https://doi.org/10.2118/192343-ms>.

15. Al - Azani K., Elkatatny S., Abdurhaheem A., Mahmoud M., Al - Shehri D. (2018). Real time prediction of the rheological properties of oil - based drilling fluids using artificial neural



networks. In: SPE Kingdom of Saudi Arabia annual technical symposium and exhibition 2018, Dammam, Saudi Arabia. <https://doi.org/10.2118/192199> - ms.

16. Alkinani H.H., All - Hameedi A.T.T., Dunn - Norman S., Alkhamis M.M., Mutar R.A. (2019). Prediction of lost circulation prior to drilling for induced fractures formations using artificial neural networks. In: SPEOklahoma city oil and gas symposium, Oklahoma City, Oklahoma, USA. <https://doi.org/10.2118/195197> - ms.

© Аппиах К.Х., 2022

УДК 004.1082

**Аргунова А. Г.**

ФГАОУ высшего образования «  
Северо - Восточный Федеральный университет им. М.К. Аммосова»  
Колледж инфраструктурных технологий, 3 курс  
г. Якутск, РФ

**Научный руководитель: Грязнухина М.М.**

ФГАОУ высшего образования  
«Северо - Восточный Федеральный университет им. М.К. Аммосова»  
Колледж инфраструктурных технологий,  
преподаватель кафедры ЭОИС  
г. Якутск, РФ

## АНИМАЦИОННАЯ ГРАФИКА В КОНТЕНТ МАРКЕТИНГЕ

Аннотация: в наше время моушн дизайн является новым направлением в дизайне и пользуется большим спросом. В этой статье мы разберем что такое моушн дизайн, что нужно знать, чтобы освоить это направление. В конце рассмотрим пример создания моушн - дизайн на программе инвизион студио для сайта.

Ключевые слова: моушн, дизайн, инвизион, анимация, композиция, теория цвета.

**Motion дизайн** - это вид графики, который оживляет статические изображения. Так зритель может не только видеть анимационную графику, но и услышать озвучку ролика. Отличие моушн дизайна от обычной анимации и видеороликов - нет сюжета. То есть моушн дизайн - это не смысловая, а лишь дополняющая графика. Например, ее можно видеть в меню компьютерных игр или в каких - то заставках в кино или играх. Нередко применяется такой вид дизайна в музыкальных клипах и рекламных роликах. При помощи анимационной графики можно делать всевозможные переходы между блоками или дополнять простое изображение на экране.

### С чего все началось?

Не каждый из нас знает как возник такое направление в мире дизайна. Однако, первые работы были созданы в 40 - х годах, авторами были Оскара Фишингера и Нормана МакЛарена. Но, самым первым уникальным человеком, который отставил след графическом дизайне можно назвать графического дизайнера и режиссера Сола Басса, который в 60 - х годах использовал моушн - графику в кино, тем самым популяризировал это направление.

Басс сотрудничал с Хичкоком, Премингером, Кубриком и Скорсезе. Одна из самых известных его работ — заставка к титрам фильма Отто Премингера «Человек с золотой рукой»: из белых полосок на черном фоне складывается рука главного героя.

### **В чем же преимущества анимационной графики:**

1. Абсолютно любой зритель понимает суть и цель ролика. Краткость и понятность — ключевые параметры из - за ограничений во времени.
2. Можно использовать где угодно. Систематизирует данные в простой и понятной форме. Это как раз тот случай, когда изображение стоит тысячи слов. В краткий ролик помещается огромное количество информации, и при этом она легко усваивается зрителем.
3. Из - за красочности зрителя легко цеплять и удержать больше внимания на ролик. Большинство пользователей выбирают видео, а не чтение.

### **Какие направления бывают в моушн дизайне.**

Моушн многогранен, в чем же заключается его привлекательность. Дизайнеры делят его на два направления - это 2д - анимация и 3д - анимация.

2д - анимация - это анимация плоских объектов. Начинать карьеру в моушн - дизайне лучше с 2д - анимации, потому что ее проще освоить.

3д - анимация - это анимация объемной реалистичной графики. Используется для рекламы, игр, мультфильмов итд.

### **Как стать успешным моушн дизайнером?**

Чтобы стать моушн дизайнером нужно, разбираться в графическом дизайне — это композиция, типографика, теория цвета.

Композиция — основа любого кадра. Связать все элементы, подобрать к ним детали, чтобы все смотрелось органично и красиво - это главная цель каждого дизайнера. Именно правильная композиция делает изображение живым и интересным.

Типографика — умение художественно оформить текст, добавить ему выразительности, чувственно задеть читателя. Это ключевая способность моушн - дизайнера. Принципиально понимать, какие шрифты гармонируют с картиной: современные или готические, с засечками или без, как вписать текст в общую композицию. Типографика имеет возможность как вытянуть на себе весь проект, так и полностью его загубить.

Теория цвета — колористика. Красочность — мощный инструмент воздействия, поэтому моушн - дизайнер должен уметь им пользоваться. Нужно не только уметь правильно подбирать палитру цвета, но и разбираться в основах психологии цвета.

Конечно же, моушн - дизайнер должен обладать сценарным мастерством. Анимационная графика всегда рассказывает зрителю историю. Необходимо уметь создавать сюжетную линию, использовать приемы драматургии, разбираться в режиссерском мастерстве. Знание инструментариев тоже ключевой момент. Нужно выбрать для себя легкий интерфейс программы, поэтому нужно для начала изучить разные платформы и анализировать инструменты, возможность той или иной платформ.

Моушн дизайн можно сделать на таких платформах, как:

- Adobe Illustrator;
- Adobe Photoshop;
- Adobe Flash;
- Invision Studio.

Давайте мы рассмотрим создание моушн дизайна в инвизион студио.

InVision Studio — это мощный инструмент UI / UX дизайнера, доступный на Mac и Windows для создания дизайна приложений, сайтов и других цифровых продуктов с интерактивностью и анимацией.

Далее, покажу на примере как создать моушн - дизайн на платформе инвизион студио.

Для начала открываем программу и перед нами появляется стартовое окно. Там мы можем выбрать размер рабочей области под мобильный телефон, планшета или ввести свои параметры. Создаем новый проект под размер айфона x.

Открывается новое окно. С помощью инструмента rectangle создадим прямоугольник. Добавляем картинку, сверху добавим прямоугольник для имитации навигационного меню. Сами иконки, которые подобрала заранее и закрепим их: иконку меню слева, а иконку настроек справа.

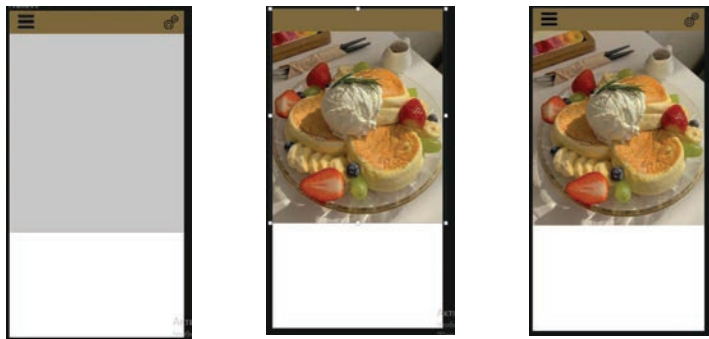


Рис.1. Процесс разработки моушн дизайна в инвизион студио

Также добавляем кнопку действия с помощью инструмента ellipse, а с помощью инструмента rage стрелку, применим заливку. Сгруппируем. Выбрав параметры привязки: по середине. В параметрах артборда выберем значение прокрутки вертикально. Далее, добавляем текст. Для текста можем выбрать его стиль, цвет, шрифт, размер, интерлиньяж, трекинг итд.

Для создания нового артборда, скопируем наш первый артборд на новый слой. Далее, увеличиваем наше изображение, для корректной работы анимации необходимо использовать те же самые слои, что и на предыдущей доске до перехода. Для добавления действия молния нажимаем на молнию и добавляем действие, редактируем.

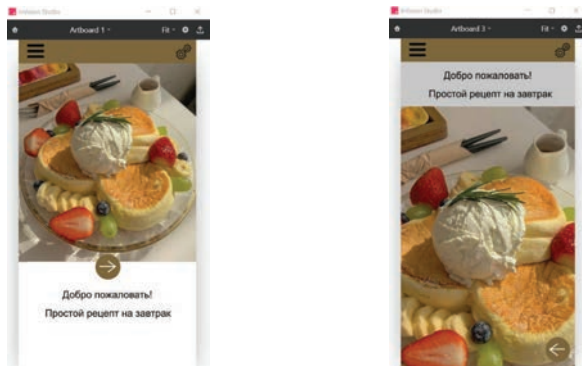


Рис.2. Готовый проект моушн дизайна

## Список литературы

1. Макфарланд Д. Новая большая книга CSS / Макфарланд Д. - Питер СПб, 2019. – 540 с.
2. Роббинс Дж. Карманный справочник / Роббинс Дж. – Вильямс Издательский дом, 2019. – 192 с.
3. О тренде веб - дизайна 2020 [Электронный структуры ресурс] – LPGENERATOR – 2020 г. – URL: <https://lpgenerator.ru/blog/2019/11/28/10-trendov-veb-dizajna-na-2020-god/>
4. Волшебство в движении 2017 [Электронный ресурс] URL: - <https://netology.ru/blog/motion-design>
5. Зачем он нужен и с чего начать моушн дизайн 2021 [Электронный ресурс] URL: <https://brunoyam.com/blog/dizain/motion-design>
6. Моушн - дизайн как стремительно летящий поезд 2019 [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/design/93417-moushn-dizayn-kak-stremitelno-letyashchiy-poezd>
7. Что такое «motion - design»? 2021 [Электронный ресурс] URL: <https://mobios.school/blog/chto-soboy-predstavlyayet-moushn-dizayn>
8. Canva [Электронный ресурс] 2015 URL: [https://www.canva.com/ru\\_ru/obuchenie/moushn-dizajn/#link3](https://www.canva.com/ru_ru/obuchenie/moushn-dizajn/#link3)

© Аргунова А.Г., 2022

## УДК 311.312

**Архипов А.О.**

Студент 2 курса РУТ МИИТ,  
г. Москва, РФ

**Комов К.И.**

Студент 2 курса РУТ МИИТ,  
г. Москва, РФ

**Научный руководитель: Якунчиков В.В.,**

Кандидат технических наук, доцент, РУТ МИИТ  
г. Москва, РФ

## ДРОНЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

### Аннотация

Совсем недавно беспилотные летательные аппараты казались фантастикой. Сегодня – это реальная практика, ведь дроны используются повсеместно, как помощники человеку: в сельском хозяйстве, в армии и на технических предприятиях. Темпы роста освоения беспилотных воздушных судов значительно растут, поэтому с каждым годом данная технология развивается и дешевеет под давлением конкуренции. Мы рассмотрим, на что способна технология беспилотных аппаратов на технических предприятиях.

## **Ключевые слова**

БПЛА, GPS, дроны, беспилотные аппараты, квадрокоптер, фотограмметрия, технических предприятиях, беспилотник

Подавляющее большинство дронов используется для аэросъемки - фотографии и видеосъемки с воздуха. Дрон обладает необходимой маневренностью, автономностью и удобством, что делает его незаменимым для поисков поврежденных участков конструкции или для наблюдения полной картины с воздуха.

Рынок БПЛА очень обширен и поэтому компании предлагают разные комплектации дронов от самых простых до невероятно сложно укомплектованных летающих машин.

## **Конструкция дронов**

Конструкция дрона на самом деле проста. Четыре двигателя отвечают за взлет и маневрирование в воздухе. Они должны крутиться крест - накрест в одинаковом направлении, чтобы создавать устойчивое положение в полете. Немало важную роль отвечает стабилизатор приборов измерения и наблюдения, он гасит крены и тряску от работающих двигателей что позволяет наблюдать за объектом без помех.

Многие из последних БПЛА оснащены глобальной навигационной системами GPS. Дроны могут совершать полеты как используя GPS, так и без помощи спутников.

GPS приемник позволяет квадрокоптерам летать по четко заданному маршруту. Достаточно отметить на карте целевую точку и высоту, и беспилотник автоматически полетит к ней, ориентируясь по GPS.

В современном мире все более опасную работу предоставляют технологиям и из - за этого человеческие жизни остаются в безопасности. Помощь дрона в трудно доступном месте для человека незаменима.

## **Роль на предприятиях**

Инженерные обследования зданий и сооружений проводятся не только на этапе строительства, но и в процессе эксплуатации. Особенно важны результаты исследований для оценки ущерба, нанесенного объекту пожаром, стихийными бедствиями или дефектов, возникших в конструкции строения. Контроль производственных работ на объектах строительства и реконструкции по материалам беспилотной съемки проводится путем периодической плановой и перспективной съемки объектов с использованием квадрокоптеров и сравнения разновременных изображений.

В случае использования метода облета объекта с выполнением аэросъемки, а затем построения трехмерной модели конструкции или его участков, процесс будет состоять из следующих операций:

1. Сплошная съемка участка здания с помощью дрона с камерой высокого разрешения
2. Массовая обработка фотографий для повышения их качества: коррекция освещенности, подавление шумов и др.;
3. Фотограмметрическая обработка большого количества фотографий в программе (Agisoft Photoscan или Zephir 3DF) с построением модели здания и экспортом фотопланов и других проекций объекта с нужных ракурсов.

При правильно выполненной фотосъемке и грамотной обработке программное обеспечение позволяет получить достаточно точную масштабную модель сооружения. Тем не менее, для улучшения точности построения полезно использовать дополнительные данные геодезических измерений для точной привязки объектов.

Так же дроны очень полезны в портах.

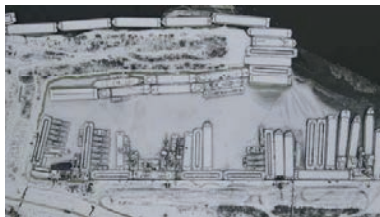


Рисунок 1

На фотографиях с дрона показан затон порта Коломна зимой прошлого года

С высоты можно оценить объект в целом, информативно показать одним фотоснимком все цеха и складские помещения, авторазвязки, которые обеспечивают удобный подъезд автотранспорта. Фотографии порта в дальнейшем использовались для составления плана расстановки флота.



Рисунок 2

Как говорилось ранее БПЛА значительно упрощает работу с высотными сооружениями. Как видно на примере Коломны в каждом порту есть портальные, консольные и плавучие краны. Дроны также можно использовать для инспекции состояния портовых кранов, которые ввиду своей конструкции не позволяют моментально оценить своё состояния традиционными методами - человеческими ресурсами.

### Вывод

Анализ практических результатов применения метода аэро съемки с помощью БПЛА с последующей обработкой результатов фотограмметрии показал несомненные преимущества данного метода по сравнению с традиционными методами обследования и строительного контроля. В частности, облет здания и съемка с воздуха позволяют осмотреть недоступные участки, а систематизация отснятого материала дает новые возможности при выявлении дефектов и повреждений. При качественно выполненной съемке и обработке с высокой детализацией можно получить результаты, достаточные для большинства задач в обследовании.

### Список использованной литературы:

1. 3DF Zephyr Manual 6.0 English - руководство по работе с зефиром
2. Строительный контроль зданий и сооружений с применением мультикоптеров и фотограмметрии В.В. Корнев, Н.С. Орлова, А.В. Улыбин, С.Д. Федотов - [https://unistroy.spbstu.ru/userfiles/files/2018/2\(65\)/3\\_Orlova\\_65.pdf](https://unistroy.spbstu.ru/userfiles/files/2018/2(65)/3_Orlova_65.pdf)
3. Фотографии и план расстановки флота, предоставленные АО Порт Коломна
4. Джон Бейкгал: Конструируем роботов. Дроны. Руководство для начинающих
5. Студеникин А.В., Михалин В.А., Иванов Р.В., Магаршак С.И. Практика применения перспективных беспилотных летательных аппаратов для мониторинга и аэрофотосъемки // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса, 2012. Т. 9. № 4. С. 102 - 106. URL: [jg.rse.cosmos.ru/article.aspx?id=1096](http://jg.rse.cosmos.ru/article.aspx?id=1096)

© Архипов А.О., Комов К.И., 2022

УДК 625.72

**Бацув А. З.**

**Бацув Р. З.**

магистранты 2 года обучения

Научный руководитель: **Оганесян А. Х.**

и.о. зав. кафедры СП

к.т.н., доц.

ФГБОУ ВО «СК ГМИ (ГТУ)»,

г. Владикавказ, РФ

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ К РАСЧЕТУ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

### Аннотация

В настоящей работе рассмотрены основные направления моделирование процесса взаимодействия покрытия и основания многорядной конструкции дороги с использованием универсальных комплексов инженерного анализа МКЭ. Отражены проблемы обоснования расчетных нагрузок и схем нагружения и представлен алгоритм расчета модели по МКЭ.

### Ключевые слова

Метод конечных элементов, дорожное покрытие, дорожные одежды, моделирование.

### Актуальность.

В настоящее время главным потребителем продукции дорожной отрасли является автомобильный транспорт. Претензии пользователей автомобильных дорог проявляются к эксплуатационным показателям дороги, например к ровности покрытия, а в итоге, к устойчивости во времени несущей способности. Общепринятый метод расчета жестких дорожных одежд является в значительной мере приближенным и ориентировочным, так как основан на экспериментах и введении различных упрощающих положений и допущений. Результаты расчетов корректируются данными практики и наблюдений. В

некоторых случаях, это приводит к излишним или же недостаточным запасам прочности одежды.

Применение метода конечных элементов (далее – МКЭ) к расчету дорожных одежд – весьма перспективное направление [1, 2]. Этот метод позволяет принять во внимание зависимость механических характеристик материала от напряжений: увеличение модуля щебня с ростом всестороннего давления и уменьшение модуля связного грунта с ростом девиатора напряжений. МКЭ дает возможность прогнозировать развитие трещин в процессе службы покрытия; отобразить особенности распределения давления, приложенного к покрытию, в зависимости от типа протектора шины и получать другие практически важные результаты для задач, аналитическое решение которых не известно [3].

**Цель исследования.** Рассмотреть основные особенности МКЭ применительно к расчету дорожных одежд и предложить алгоритм его реализации.

### **Результаты исследования**

В настоящее время область применения МКЭ очень обширна и охватывает все физические задачи, которые могут быть описаны дифференциальными уравнениями. Наиболее важными преимуществами метода конечных элементов, благодаря которым он широко используется, являются следующие:

1) Свойства материалов смежных элементов не должны быть обязательно одинаковыми. Это позволяет применять метод к телам, составленным из нескольких материалов.

2) Криволинейная область аппроксимирована с помощью прямолинейных элементов или описана точно с помощью криволинейных элементов. Таким образом, метод можно использовать не только для областей с "хорошей" формой границы.

3) Размеры элементов могут быть переменными. Это позволяет укрупнить или измельчить сеть разбиения области на элементы, если в этом есть необходимость.

4) Указанные выше преимущества метода могут быть использованы при составлении достаточно общей программы для решения частных задач определенного класса.

Главный недостаток метода конечных элементов заключается в необходимости составления вычислительных программ и применения вычислительной техники. Вычисления, которые требуется проводить при использовании метода конечных элементов, слишком громоздки для ручного счета даже в случае решения очень простых задач. МКЭ является очень ресурсоемким методом с точки зрения затрат вычислительных ресурсов.

Критерии устойчивости, сходимости и точности в основном определяются погрешностями различного рода операций, проводимых в МКЭ. Наряду с обычными ошибками округления и погрешностью приближенных методов линейной алгебры, применяемых в МКЭ, есть и ошибки, имеющие непосредственное отношение к методу конечных элементов.

Погрешности метода конечных элементов связаны с:

– ошибками дискретизации, являющиеся результатом различий между действительной геометрией рассчитываемой области и ее аппроксимацией системой конечных элементов;

– ошибками аппроксимации, обусловленные разностью между действительным распределением искомых функций в пределах КЭ и их представлением с помощью аппроксимирующих функций.

Ошибки дискретизации уменьшаются с увеличением числа конечных элементов и соответственно с уменьшением их размеров, причем они стремятся к нулю, когда размер элемента стремится к нулю. Эти ошибки уменьшаются и с применением криволинейных элементов на соответствующих границах области. Ошибки аппроксимации не обязательно уменьшаются по мере уменьшения размеров элементов или повышения степени



аппроксимации, поэтому могут ухудшать сходимость к точному решению или даже приводить к расходимости.

Однако общий метод оценки (универсальный и теоретически обоснованный) погрешности МКЭ на сегодня отсутствует, а точное решение в реальных задачах обычно не известно. Поэтому наиболее часто для оценки погрешности используют следующий прием: выполняют несколько расчетов при различных разбиениях области КЭ, по результатам этих расчетов строится зависимость рассчитанных напряжений (перемещений, деформаций) от размера элемента, затем выполняется экстраполяция на случай размера элемента, стремящегося к нулю (см. рис. 1).

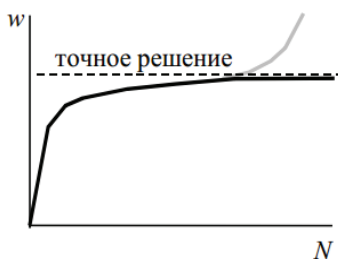


Рис. 1. Влияние разбиения на точность

Однако эти ошибки аппроксимации можно свести к минимуму, если при построении аппроксимирующих функций обеспечить:

1) непрерывность искомой функции и ее производных при переходе через границу КЭ до степени  $m-1$  включительно ( $m$  – наибольший порядок производных искомой функции содержащихся в функционале);

2) выполнение условий полноты, т. е. при уменьшении размеров КЭ аппроксимирующие функции должны обеспечить стремление значений искомой функции, а также ее производных к постоянным значениям;

3) выполнение условий совместности искомой функции и частично ее производных на границе между смежными элементами;

4) приближенное удовлетворение условий совместности не основных переменных (например, напряжений, если основные неизвестные – перемещения) на границах КЭ, а также граничных условий в рассматриваемой области;

5) исключение концентрации напряжений в КЭ, если в рассматриваемой области такие концентрации заведомо отсутствуют;

6) при перемещениях КЭ как жесткого целого в нем не должны возникать деформации.

Требование полноты аппроксимирующих функций необходимо для учета смещения КЭ как жесткого целого и обеспечения состояния постоянных деформаций в элементе. Механический смысл совместности заключается в непрерывности основных неизвестных на смежных границах соседних КЭ.

Отметим еще одну важную с точки зрения практики расчетов особенность МКЭ (в рассмотренной постановке) подбирает поле перемещений так, чтобы минимизировать некоторый функционал, имеющий энергетический смысл. Поэтому точность определения упругой энергии, запасенной в конструкции при заданных нагрузках, оказывается выше, чем точность определения перемещений. Точность определения напряжений оказывается ниже, чем точность определения перемещений, поскольку напряжения определяются по

деформациям, получаемым дифференцированием перемещений, и ошибки численного дифференцирования могут играть заметную роль.

Эти ошибки наиболее существенны, если конечные элементы сильно вытянуты или имеют углы, величина которых близки к  $0^\circ$  или  $180^\circ$ . В этом случае расчет напряженно - деформированного состояния элемента становится плохо обусловленным (часть вблизи очень острого угла "не чувствует", что происходит в остальном элементе). С целью не допустить здесь больших ошибок разработчики пакетов КЭ обычно ограничивают отношение сторон элемента и величины углов; в пакеты вводятся специальные средства проверки элементов, рекомендуемые пользователю - если необходимо - перестроить сетку или делающие это автоматически. Наилучшим в этом смысле являются КЭ в виде правильных многоугольников (квадрат, равносторонний треугольник, куб, правильный тетраэдр); приемлемыми являются элементы с отношением сторон до - примерно 1:4 и углами от  $25^\circ$  до  $155^\circ$ .

Следует обратить внимание, с учетом результатов исследований изложенных в [3], при создании конечно - элементной модели дорожной одежды с целью исследования НДС, инициированного какими - либо особенностями, типа трещин, арматуры и т. п., целесообразно прежде установить рациональные, с точки зрения получения приемлемых погрешностей, геометрические размеры и граничные условия для модели, а также вид и размеры КЭ, опираясь на известные строгие решения теорий упругости или вязкоупругости слоистого полупространства.

Использование МКЭ предъявляет повышенные требования к квалификации специалиста в отношении ввода исходных параметров (геометрических размеров рассматриваемой области, условий на ее границах, размеров элементов и густоты сетки), интерпретации результатов расчета и анализа погрешности, особенно в тех случаях, когда точного решения не имеется [4, 5].

На рисунке 2 предложен алгоритм определения динамических модулей упругости элементов дорожной конструкции методом обратного расчета.

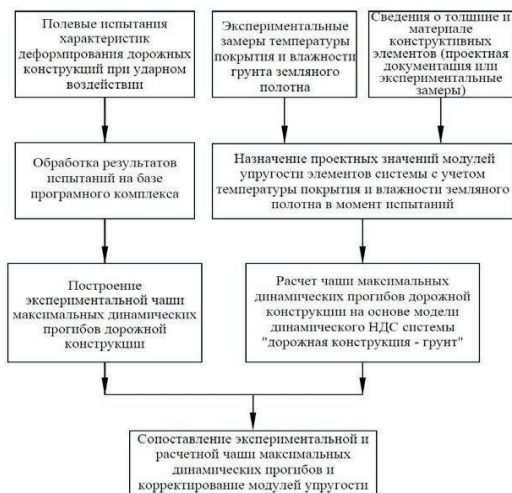


Рис. 2. Алгоритм определения динамических модулей упругости элементов дорожной конструкции методом обратного расчета

**Выводы.** В настоящей работе рассмотрены основные направления моделирование процесса взаимодействия покрытия и основания многорядной конструкции дороги с использованием универсальных комплексов инженерного анализа МКЭ. Отражены проблемы обоснования расчетных нагрузок и схем нагружения и представлен алгоритм расчета модели по МКЭ. Проведенный анализ показал, что напряженно - деформированное состояние дорожных одежд необходимо рассчитывать переменным во времени с динамическими нагрузками. Поведение дорожного покрытия надо характеризовать не конечной величиной общей деформации, а динамикой развития этой деформации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Метод конечных элементов в проектировании транспортных сооружений / А.С.Городецкий, В.И. Зоворицкий, А.И. Лантух - Лященко, А.О. Рассказов. – М.: Транспорт, 1981. - 143 с.
2. Метод конечных элементов / Под ред. Варвака П.М. – Киев: Вища школа, 1981. – 175 с.
3. Мерзликин А.Е., Капустников Н.В. Погрешности, возникающие при расчете дорожных одежд с помощью метода конечных элементов. – Строительные материалы, 2010, №10, с.26 - 28.
4. Углова Е.В. Моделирование деформирования нежестких дорожных конструкций при воздействии движущего транспорта // Известия вузов. Строительство. - 2009. - №3 - 4. – С. 31 - 35.
5. Углова Е.В. Теоретические и методологические основы оценки остаточного усталостного ресурса асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог: дис. докт. техн. наук: 05.23.11 / Углова Евгения Владимировна. – Волгоград, 2009.

© А. З. Бацуев, Р. З. Бацуев, 2022

**УДК 658.56**

**Гаврилова А.Д.**

студент, СПбГУАП

Санкт - Петербург, Россия

**Гусева Ю.О.**

студент, СПбГУАП

Санкт - Петербург, Россия

**Казаков М.В.**

студент, СПбГУАП

Санкт - Петербург, Россия

### **ПРИНЦИПЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**

#### **Аннотация**

В данной статье анализируется роль черной металлургии в мире организация управленческого учета и внутреннего контроля в отрасли, а также существующие проблемы управленческого учета в сталелитейной промышленности. Также описывается

авторский подход к системе внутреннего контроля в процессе управления, элементам внутреннего контроля, формам контроля и их компонентам.

### **Ключевые слова**

Черная металлургия, управленческий учет, внутренний контроль, процессы управления, анализ, внутренний контроль.

### **Введение**

Важная роль промышленности в поддержании конкурентоспособности страны на мировом рынке, в первую очередь, обуславливает необходимость ведения бухгалтерского учета и управленческой отчетности, которые являются частью внутренних требований металлургической отрасли. Важное место в этом занимает внедрение системы внутреннего контроля, которая является неотъемлемой частью управленческого учета.

В мировой черной металлургии существуют группы стран, которые в настоящее время поставляют сырье, производят и потребляют готовую металлопродукцию. По данным Всемирной ассоциации производителей стали (WSA), производство черных металлов (стали) в 64 странах увеличилось на 1,0 % в январе 2019 года, достигнув 146,7 млн тонн.

В результате исследования управления системы учета и контроля на предприятиях черной металлургии выявили основные трудности в управлении сложными сетевыми ограничениями: отсутствие системы распределения полномочий между материнскими и дочерними компаниями; трудности в управлении бизнесом за счет одновременного выполнения нескольких видов деятельности (производство, переработка и продажа металлопродукции); различные типы производственных процессов по разным видам деятельности из-за отсутствия координации между различными методами учета расходов и финансовых результатов [1].

Бухгалтерский учет для целей управления будет тесно связан с системой управления как частью общей экономической системы предприятий черной металлургии. Теоретические подходы позволяют ввести систему бухгалтерского учета, которая связана с группировкой определенных объектов, необходимых для управления в бухгалтерском учете. Это долгосрочные и краткосрочные (текущие) активы, частный капитал, другие сделки, возникающие в процессе хозяйственной деятельности. В процессе учета этих объектов выполняются следующие функции: информационная, контрольная, аналитическая и другие. В свою очередь, объекты бухгалтерского учета функционально взаимосвязаны [2,3].

### **Результаты и их обсуждение**

Цель бухгалтерского учета зависит от системы управления. Поскольку система управления включает в себя различные функции, бухгалтерский учет организован в соответствии с этими функциями. Основной целью бухгалтерского учета является классификация информации для различных функций управления.

На наш взгляд, целью является решение двух учетных задач: создание информационных условий для планирования, экономического анализа, контроля, прогнозирования и регулирования, а также реализация функций аппарата управления предприятиями черной металлургии, ее филиалами, структурными подразделениями. В свою очередь, управленческий учет является на основе результатов анализа полученной и обработанной информации. Для целей регулирования необходимо упорядочить входные и выходные

потоки. В то же время руководящая система сотрудничает с организацией и функциональными подразделениями, управляемыми через службу управления. Управленческие решения принимаются на основе полученной информации и влияют на систему управления. Объектами управления являются внутренний цикл, который генерирует экономические процессы, ресурсы, объемы производства, производственные затраты, выгоды и, таким образом, формирует систему учета. На управляющую систему (материнскую компанию) влияют планирование, организационная работа, бухгалтерский учет, контроль, анализ, принятие решений (рис. 1) на управляемом предприятии (дочерней компании).



Рисунок 1 - Влияние системы менеджмента на объект управления отраслью черной металлургии

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что в управлении предприятиями черной металлургии наблюдается большой недостаток информации, что связано отсутствием своевременной информации и зачастую неправильным управлением информацией. Это, в свою очередь, снижает качество управления. Следовательно, необходимо активизировать исследования, связанные с информационной системой, ориентированной на проблему сбора и обработки данных. Основываясь на этой информации, был разработан управленческий учет и контроль, а также варианты для управления принятием решений, и из подходящего решения выбрано множество вариантов. Следующим шагом является реализация принятого решения, то есть разработка мер, направленных на производственный элемент для достижения запланированных бюджетных показателей. Заключительный шаг заключается в получении информации о статусе объекта или процесса, выявлении бюджетного дефицита и разработке информации для следующего шага.

В результате принятие управленческих решений на основе экономической информации об отчетности будет осуществляться поэтапно. Этапы принятия управленческих решений показаны на рисунке 2.

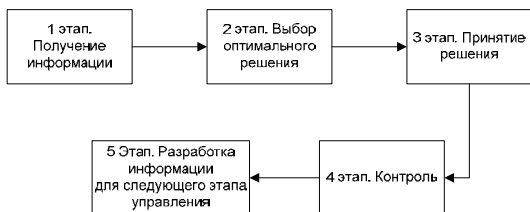


Рисунок 2 - Этапы принятия управленческих решений на основе информации управленческого учета

Этап сбора бухгалтерской информации – это аналитический учет, он должен иметь немедленный эффект. Уровень точности определяется соотношением времени, необходимого для выполнения первоначальной работы, первичной документации, первоначального рабочего процесса руководства, времени, необходимого для работы с исходными бухгалтерскими документами, на момент получения бухгалтерской информации для всех этапов бухгалтерского учета.

Бухгалтерский учет подразумевает выполнение ограниченных контрольных функций, которые включают в себя контроль за деятельностью физических лиц, организаций, банков и расчеты в бюджете, правильное представление хозяйственных операций в бухгалтерском учете и так далее.

Связь с функциями контроля и планирования находит отражение в реализации управленческих решений, а также в выполнении экономических и финансовых планов. Контроль за достоверностью показателей плана помогает повысить оптимальность производственного планирования и прогнозирования.

Система внутреннего контроля – это комплекс мер по эффективному функционированию руководства предприятия, а также контролю за соблюдением требований, установленных законом, своевременной подготовкой достоверной финансовой отчетности, предотвращением ошибок и упущений, исполнением распоряжений, обеспечением сохранности имущества организации. Но мы видим, что это описание не является полным.

Формы внутреннего контроля различны, каждая из которых включает в себя ряд элементов.



Рисунок 3 – Формы внутреннего контроля

На этой схеме можно увидеть, что внутренний контроль сгруппирован по нескольким признакам. В зависимости от местоположения учетной записи управления она группируется по таким группам, таким как процесс аудита, его источники и время передачи. Конечно, эта классификация правильно определяет роль и место внутреннего контроля в процессе управленческого учета. Однако идентификация компонентов внутреннего контроля позволяет оптимизировать внутренний контроль в процессе управленческого учета.

Внутренний контроль является неотъемлемым элементом процесса контроля в каждом процессе управления, а также системой, которая показывает, насколько он хорош на других этапах, и предоставляет информацию. Система внутреннего контроля включает в себя все внутренние документы предприятий, т.е. производственный процесс, работу цехов, внутренние правовые акты общих законодательных и хозяйствующих субъектов, регулирующих хозяйственную деятельность, а также технологию производства, ее эффективность оказывает непосредственное влияние на результат финансовая отчетность.

### **Заключение**

Внутренний контроль отражается в каждом из следующих трех элементов:

1. Мониторинг окружающей среды с учетом внешних и внутренних факторов.
2. Документация, технические и организационные инструменты для обеспечения процессов контроля (меры контроля или методы контроля).
3. Информационная система (исходные данные, бухгалтерский учет) - система показателей, программного обеспечения, баз данных, квалификации персонала и правил обработки данных, установленные руководством предприятий.

Учитывая вышеизложенные моменты, можно сделать вывод, что желательно определить компоненты внутреннего контроля следующим образом: функции контроля, субъекты контроля (кто контролирует), объект контроля (контроллинг), методы контроля, принятие решений по результатам аудита, роль персонала в принятии решений, набор целей и задач отдельных подразделений, процессы внутреннего аудита, стандарты квалификации персонала службы внутреннего контроля, методы контроля и мониторинга, данные бухгалтерского и управленческого учета, заключался отчет, время и частота использования информационно - коммуникационных технологий.

Предприятия черной металлургии имеют сложную систему управления, позволяющую совершенствовать свою методологию. Действующая в материнской компании система внутреннего контроля направлена в первую очередь на руководство предприятия черной металлургии с целью контроля деятельности дочерних компаний и подразделений, выявления и контроля эффективности использования производственных ресурсов, а также предотвращения производственных рисков.

### **Список использованной литературы**

1. Никулина О. В., Коваленко А. И. Организация финансового контроля и контроллинга в процессе управления инновационной деятельностью промышленных компаний // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2017. – №. 12 - 2. – С. 467 - 470.
2. Абдусаломова Н. Б. Информационные системы, используемые для учета управленческих затрат на предприятиях черной металлургии // Современные информационные технологии: проблемы и перспективы развития. – 2017. – С. 44 - 48.

3. Хайитов Ш. Ш. Совершенствование управления затратами и бухгалтерского учета на предприятиях черной металлургии // Россия и регионы мира: воплощение идей и экономика возможностей. – 2021. – С. 134 - 136.

© Гаврилова А.Д., Гусева Ю.О., Казаков М.В., 2022

УДК. 004.384

**Герасимчук Е.С.**

бакалавр 3 курса УлГТУ,  
г. Ульяновск, РФ

**Мартынова А.В.**

бакалавр 3 курса УлГТУ,  
г. Ульяновск, РФ

**Шестакова И.А.**

бакалавр 3 курса УлГТУ,  
г. Ульяновск, РФ

## **ДОМАШНЯЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

### **Аннотация**

В современном мире популярность «умного дома» растет с невероятной скоростью. Ценители комфорта уже познакомились с домашней автоматизацией. Но с чем придется столкнуться пользователю при реализации системы? В чем кроются недостатки? Действительно ли технология оправдана?

Целью работы является анализ системы, выявление сильных и слабых сторон.

Для достижения цели применяется метод анализа принципов работы системы, сравнения с «обычным домом».

Результатом работы являются выявленные достоинства и недостатки системы.

### **Ключевые слова**

Домашняя автоматизация, «умный дом», сеть, устройства, протоколы.

Все чаще мы слышим про технологию «умного дома». Управление освещением, климат - контроль, надежная система безопасности, удаленный доступ, безусловно, цепляет людей по всему миру. Так что же такое «умный дом» и можно ли назвать вышеперечисленное «умным домом»?

Домашняя автоматизация или, наиболее употребляемое в повседневной жизни название, «умный дом» (англ. smart house) – система домашних устройств, способных выполнять действия и решать определённые повседневные задачи без участия человека[2].

Современная система является очень гибкой. Она позволяет каждому пользователю настроить управление самостоятельно в соответствии с его потребностями. Это предполагает, что каждый владелец «умного дома» самостоятельно определяет, какие устройства куда установить и какие задачи они будут выполнять [2].



Робот - пылесос, колонка Алиса или умная лампочка – простейшие представители большой системы, которая упрощает повседневную жизнь. Вмешательство человека в их работу сводится к минимуму. Управление же осуществляется дистанционно при помощи голоса, жестов или смартфона.

*Почему популярность технологий умного дома растет?*

Как уже отмечалось ранее, система строится на принципе исключения человеческого фактора в процессе. Человек прикладывает минимальное количество действий для организации своего быта. Убирает квартиру робот - пылесос, чайник включается по голосовой команде, свет зажигается при движении, а влажность и температура в квартире регулируются автоматически.

Как говорил наш преподаватель по физике, человек – существо ленивое, ему хочется получить быстрый и качественный результат при небольших затратах энергии. В этом - то и кроется весь секрет. При появлении умных устройств человек стал делегировать свои повседневные заботы на технику, что позволило экономить время.

Но важно отметить, что при использовании, например, умной лампочки говорить, что в Вашей квартире встроена система умного дома нельзя. Как уже отмечалось, это целая сеть организованных между собой устройств. Тогда возникает вопрос: *как же должна выглядеть домашняя автоматизация?*

«Умный дом» строится на трех типах устройств[2]:

1. Устройства управления или контроллеры (хабы) – устройства, которые получают сигнал с датчиков и управляют работой устройств - исполнителей, подключенных к системе. Их существует большое количество. Они бывают бытовыми и промышленными. Подразделяются на централизованные и децентрализованные, параметризуемые и свободно программируемые. Последние могут быть моноблочные, наборные и распределенные[3].

2. Актуаторы – исполнительные устройства, электроприборы, подключенные к умному дому. Это могут быть как клапаны и приводы, так и сами бытовые приборы.

3. Датчики (сенсоры) – небольшие устройства, которые фиксируют изменение устойчивого состояния. К ним относятся все устройства, которые несут в сеть информацию к действию: выключатели, панели управления, датчики движения и прочие[3].

В большинстве случаев домашней автоматизации устройства управления связаны между собой через радиосигналы и подключены к Интернету. Для соединения между собой простых элементов сети, подойдет Wi - Fi или Bluetooth сопряжение, а для работы датчиков требуются модули ZigBee или Z - Wave, которым требуется хаб.

Wi - Fi. Самая распространенная сетевая технология, разработанная для быстрого обмена большими объемами информации. Характеризуется высоким энергопотреблением, не позволяет использовать Wi - Fi в автономных датчиках и переключателях. Работает на топологии «звезда»[1].

Z - Wave. Протокол беспроводной связи, специально разработанный для решения задач домашней автоматизации обычными пользователями. Особенности является защищенность от помех и полная взаимная совместимость устройств[1].

ZigBee. Протокол домашней автоматизации, характеризующийся низким энергопотреблением и высокой отказоустойчивостью. Работает на ячеистой топологии.

Низкая помехоустойчивость и не гарантированная совместимость устройств различных производителей[1].

Количество производителей техники все растет, поэтому при формировании своей системы стоит обратить внимание на то, что устройства разных производителей работают по разным стандартам. Придётся либо остановиться на каком - то одном производителе с его экосистемой, либо строить «умный дом» с помощью IoT - роутера, который поддерживает сразу несколько протоколов: Wi - Fi, Z - wave, ZigBee, Bluetooth.

Так можно ли при наличие умной лампочки говорить об «умном доме»? В широком смысле – нет, это лишь исполнительное устройство. Но маркетинг строится именно таким образом. Устройства с голосовой командой или дистанционным управлением позиционируются «умным домом». Конечно, это упрощает жизнь и это можно назвать «умным домом», но это не та технология домашней автоматизации, о которой говорят с научной точки зрения.

Для организации полноценного «умного дома» необходимо заранее обдумать, что будет включено в систему, изучить нюансы подключения устройств, узнать о возможных проблемах и только после получения полной картины начать приобретать технику или организовывать сеть. Вполне может получиться так, что ваш дом находится в области, где нельзя провести высокоскоростной Интернет и тогда вся система работать просто не сможет. Или подбор совместимых устройств окажется слишком сложным и дорогостоящим? Поэтому прежде чем начинать создавать систему, стоит предусмотреть многие вещи.

*Какие же сильные и слабые стороны мы смогли выявить?*

Говоря про положительные качества домашней автоматизации, нельзя не отметить, что происходит полный контроль над всеми приборами. В любой момент времени можно обратиться к устройству и проверить его состояние или задать новый режим работы. Комфорт и безопасность с использованием умного дома значительно возрастают. Соответственно, растет и качество жизни. Очевидными плюсами системы являются экономия как времени, так и ресурсов.

Первый минус связан с установкой домашней автоматизации. Затраты на оборудование и подключение немалые. Ремонт и обслуживание зачастую проводится может только специалистом. Еще один отрицательный фактор – необходимость постоянного подключения к Интернету. Чтобы домашняя автоматизация работала без перебоев, требуется стабильное Интернет соединение с высокой скоростью передачи, что обеспечивается далеко не везде. Не стоит забывать и о проблемах с совместимостью между устройствами. Заметим, что не в каждом доме можно организовать данную систему.

«Умный дом» позволяет объединить управление, обеспечить безопасность, распределить ресурсы, а так же автоматизировать повседневные задачи. «Умный дом» может быть абсолютно разным. От пары устройств, связанных через Wi - Fi, до сложной автоматизированной системы. Какой уровень организации выбирать – решает потребитель.

Технология имеет большой потенциал. Но ее развитие зависит от множества факторов. И говорить об умном доме в широком смысле в каждом доме можно будет не скоро. Сейчас это частные случаи реализации системы, которая несет за собой ряд проблем. Не стоит забывать, что чаще всего «умный дом» – это маркетинговые уловки.

### **Список использованной литературы:**

1. Даденкова, А. П., Тюрин, С. А. Протоколы домашней автоматизации / А. П. Даденкова, С. А. Тюрин // — г. Пермь.
2. Домашняя автоматизация – Википедия. [Электронный ресурс]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Домашняя\\_автоматизация](https://ru.wikipedia.org/wiki/Домашняя_автоматизация) (дата обращения: 19.11.2022).
3. Козлов И.М. Домашняя автоматизация или еще раз про «Умный дом» / Козлов И.М. // — г. Новосибирск; — С. 465 - 470.

© Герасимчук Е.С., Мартынова А.В., Шестакова И.А., 2022

**УДК 608**

**Деряев А. Р.**

кандидат технических наук, старший научный сотрудник,  
Научно - исследовательский институт природного газа ГК «Туркменгаз»,  
г. Ашгабат, Туркменистан

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОСТИ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛАСТОВЫХ ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ФИЗИКО - ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТИВНЫХ ГОРИЗОНТОВ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ РАЗДЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН**

### **Аннотация**

В статье приведен детальный анализ определения насыщенности и физических свойств пластовых жидкостей и газа для одновременной раздельной эксплуатации на месторождении Алтыгуйы.

Данные исследования приведены для одновременно - раздельной эксплуатации нефти и газа с двумя лифтами в одной скважине. Положительный эффект от применения технологии одновременной раздельной эксплуатации (далее ОРЭ) выражается в сокращении капитальных вложений на строительство скважин для каждого из эксплуатационных объектов, в сокращении эксплуатационных расходов и срока освоения многопластового месторождения, в увеличении добычи углеводородов и срока конечной нефтеотдачи с рентабельной эксплуатацией скважин. В статье описаны проведенные анализы из отобранных кернов и шламов для определения открытой пористости, плотности, грануламетрический состав, карбонатность, абсолютная проницаемость, остаточная водонасыщенность, эффективная пористость, относительное удельное сопротивление, а также определение средней величины нефтегазонасыщенности и фильтрационно - емкостных показателей алеврито - песчаных пород.

Данная работа может быть использована, с целью ускоренной разработки многопластовых месторождений методом ОРЭ.

### **Ключевые слова:**

Блок, горизонт, проницаемость, пористость, газоводяной контакт, колонковое долото, экранированный, купол, керн.

Продуктивные пласты, объединяемые в один объект для разработки методом одновременно - раздельной эксплуатации, должны иметь близкие литологические характеристики и коллекторские свойства пород продуктивных пластов, физико - химические свойства и состав насыщающих их флюидов

В месторождении Алтыгуйы I, II, III<sub>а</sub> блоках красноцветной толщи были учтены продуктивные горизонты НК<sub>7д</sub>, НК<sub>8</sub>, НК<sub>9</sub>. Ниже продуктивного горизонта НК<sub>9</sub> имеется отложение НК<sub>10</sub>, которое вскрыто только на сводной части и не оценивается в нефтегазоносности.

Вскрытая мощность горизонта НК<sub>9</sub> изменяется в пределах от 21 до 44 метров. Суммарная эффективная насыщенная мощность изменяется от 2 - 15 метров. В блоке II выслеживается особенность увеличения глинистых пород. В разрезе всех трех продуктивных горизонтов (НК<sub>9</sub>, НК<sub>8</sub>, НК<sub>7д</sub>) отмечено фасциальное изменение местами. При испытании этого горизонта из освоенных скважин получен приток воды.

В I блоке отмечен тектонический экранированный и литологический ограниченный нефтяной пласт. В блоке III<sub>а</sub> вскрыта газовая залежь с небольшим размером.

Общий размер горизонта изменяется от 47 до 79 метров. В скважинах суммарная эффективная насыщенная мощность по длине оси впадины от 2 до 12 метров, а к северо - западу изменяется от 8 - 12 метров. Горизонт газоконденсатный, тектонический экранированный и находится в I блоке. Блок I ограничен с востока первым изломом, с запада третьим изломом, с северо - запада частичным ГВК (газоводяной контакт), с северо - востока и с юго - запада с условными нарушениями.

В III блоке при исследовании выявлены в горизонте НК<sub>8</sub> газовый пласт, а в блоке III<sub>а</sub> нефтяной пласт и произвели прослеживание по разрезу.

Разрез горизонта НК<sub>7д</sub> вскрыт по всем пробуренным скважинам. Мощность горизонта изменяется от 27 до 50 метров, и наименьшая мощность находится в вершине изогнутой части купола, а наибольшая отмечается в северо - западном крыле структуры. Суммарная эффективная насыщенная мощность по месторождению изменяется от 2 до 4 метров и от 13 до 14 метров, а также имеет большую степень нарастания в северо - западном крыле. Горизонт газоконденсатный, с формой купола, ограниченный с юго - запада и северо - востока с условными нарушениями, с запада частичным ГВК (газоводяной контакт).

В будущем, при бурении новых скважин на месторождении, с целью обеспечения полного охвата дренирования разреза горизонтов по мощности и определения значения предела нефтенасыщенности, а также для получения промышленного притока нефти и возможной эксплуатации скважин будет приемлемо по данным геофизических исследований скважин (ГИС) проведение испытаний во всех интервалах насыщенных мощностях [1].

В таблице 1 приведена информация характеристики нефтегазовых горизонтов, среднее значение насыщенных мощностей.

Средняя величина нефтенасыщенной мощности горизонта НК<sub>9</sub> составляет 8,6 метров, а объем нефтенасыщенных пород 55,04 млн. м<sup>3</sup>. Средняя величина газонасыщенной мощности горизонта НК<sub>8</sub> составляет от 1,0 до 20 метров, а объем газонасыщенных пород изменяется в пределах 100,55 - 106,99 млн. м<sup>3</sup>.

Общая величина газонасыщенной мощности пород красноцветных горизонтов составляет 207,54 млн. м<sup>3</sup>.

Согласно информации, ГИС по месторождению суммарная мощность нефтегазохранилищ (горизонт НК<sub>7д</sub> - 135 м, горизонт НК<sub>8</sub> - 172 м, НК<sub>9</sub> - 118 м) составляет 425 метров.

При оперативном анализе геолого - геофизических материалов и подсчете нефтегазовых запасов, а также при оценке насыщенности пород - коллекторов одной из важных задач является интерпретация данных промысловой геофизики.

Таблица 1. Характеристика нефтегазовых горизонтов, среднее значение насыщенных мощностей

№№ скв.	Интервалы по ГИС	Мощность	Коэффициент нефтенасыщенности	Результаты по ГИС	Фильтр
3	3732 - 3738	6	-	Нефть+Газ	3732 - 3738
	3746 - 3754	8	-	Газ+Нефть	
10	36534 - 3662,4	9	0,61	Нефть+Газ	3653 - 3662
	3663,4 - 3665	1,6	0,34	Вода+Нефть+Газ	
11	3832,2 - 3840	7,8	0,65	Нефть+Вода	3833 - 3839
	3842 - 3844	2	0,39	Вода+Нефть	
	3858 - 3861,2	3,2	0,40	Вода+Нефть	
	3863,4 - 3865	1,6	0,40	Вода+Нефть	
16	3850,6 - 3856	5,4	0,53	Нефть+Вода	3850 - 3857
	3856,4 - 3863	6,6	0,42	Вода+Нефть	
	3866 - 3869	3	0,48	Вода+Нефть	
18	3890,8 - 3897,4	6,6	0,87	Нефть	3890 - 3896
	3898,8 - 3901	2,2	0,69	Нефть	
105	3836 - 3842	6	0,73	Нефть	3838 - 3844
	3846 - 3850	4	0,57	Нефть+Вода	
	3861 - 3865	4	0,60	Нефть+Вода	
107	3862,4 - 3869	6,6	0,64	Нефть+Вода	3864 - 3869
	3871 - 3873	2	0,55	Нефть+Вода	
	3875,4 - 3878	2,6	0,36	Вода+Нефть	
108	3879 - 3798,4	9,4	0,65	Нефть	3790 - 3796
	3801 - 3806,4	5,4	0,75	Нефть	

Оценка свойств насыщенности разделенных коллекторов проводится за счет критических показателей, которые являются минимальными для обычных пластов. Из этих пластов по результатам испытаний получают нефть и газ. Однако недостаточный объем информации по проведенным испытаниям особенно в водоносных пластах продуктивности коллекторов оценивается определением удельного сопротивления ( $P_n$ ) и по результатам высококачественной интерпретацией геофизических исследований скважин [2].

На месторождении Алтыгуйы в горизонте НК<sub>7д</sub> эффективная мощность нефтегазовых пластов изменяется от 2 до 15 метров и среднее значение мощности продуктивных пластов

составляет 9,2 метра. В горизонте НК<sub>8</sub> эффективная мощность продуктивных пластов изменяется от 1,5 до 20 метров, и среднее значение мощности продуктивных пластов составляет 10,4 метра. Эффективная мощность в горизонте НК<sub>9</sub> изменяется от 6 до 15 метров, среднее значение мощности продуктивных пластов равно 10,5 метра.

Коэффициент пористости ( $K_{п}$ ) на месторождении по керну составляет от 14,1 % до 21,5 %, среднее арифметическое значение 18,1 %, по геофизическим исследованиям изменяется от 14 % до 28 %, среднее значение составляет 20,2 %.

Самый низкий предел коэффициента нефтегазонасыщенности во всех месторождениях Юго - Западного Туркменистана равно 0,50.

По этой причине в расчетах значение коэффициента нефтегазонасыщенности ( $K_{нг}$ ) не принято ниже 0,50.

Предложения сравнительных средних значений коэффициентов продуктивных пластов, определенных разными методами приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Предложения сравнительных средних значений коэффициентов продуктивных пластов, определенные различными методами

Гори - зонты	Коли - чество скважин	$\Sigma h_{нг}$ м	$H_{нг}^{cp}$ м	$K_{п}^k$ % (опред. колич)	$K_{п}^m$ % (опред. колич)	$K_{нг}^k$ % (опред. колич)	$K_{нг}^{п}$ определенная мощность		
							$h_{нг}^1$ м	$h_{нг}^2$ м	$h_{нг}^3$ м
НК <sub>7д</sub>	27	249	9,2	18,3(39)	19,1(32)	0,664(24)	236	191	249
НК <sub>8</sub>	27	271	10,4	17,8(63)	19,7(19)	0,626(18)	235,5	154	216,5
НК <sub>9</sub>	26	229	8,8	-	20,3(34)	-	217	90	143,5
НК <sub>7д+</sub> НК <sub>9</sub>	80	749	9,5	18,1(58)	19,7(129)	0,65(42)	688,5	435	609

На основании исследований  $K_{п}$  – коэффициент насыщенности пластов предлагается по горизонтам НК<sub>7д</sub> и НК<sub>8</sub> соответственно 0,76, 0,75 и 0,74 по горизонту НК<sub>9</sub>.

По месторождению красноцветная толща полностью не вскрыта, некоторые участки месторождения бурением четко не определены. В невскрытых участках разреза осадочных горных пород не проводилась оценка на будущие ресурсы нефти и газа [3].

Таблица 3. Предложения сравнительных средних значений коэффициентов продуктивных пластов, определенные различными методами

Гори - зонты	Коли - чество скважин	$K_{п}^1$ n=1,8	$K_{нг}^1$ n=1,46	$K_{нг}^2$ м	$K_{нг}^3$ м	Предлагаемые коэффициенты		
						$K_{п}$	$K_{нг}$	$W_{нг} = K_{п} \times K_{нг}$
НК <sub>7д</sub>	27	0,69	0,76	0,80	0,76	0,191	0,76	0,145
НК <sub>8</sub>	27	0,67	0,74	0,815	0,75	0,197	0,75	0,148
НК <sub>9</sub>	26	0,67	0,74	0,815	0,835	0,203	0,74	0,150
НК <sub>7д+</sub> НК <sub>9</sub>	80	0,68	0,75	0,81	0,77	0,197	0,75	0,148

С целью уточнения границ горизонтов западном крыле, для определения расположения ВНК и ГВК в нефтяном горизонте НК<sub>9</sub> или с целью поиска и промышленной оценки нефтяных оторочек в газоконденсатных горизонтах НК<sub>7д</sub> и НК<sub>8</sub> необходимо заложить поисково - разведочное бурение.

Определение физико - литологических характеристик пород на месторождении Алтыгуйы проведено исследованием разреза 15 скважин. Из горизонтов НК<sub>7д</sub>, НК<sub>8</sub> и НК<sub>9</sub> получено 34 керна.

С остальных продуктивных горизонтов для лабораторных исследований отобрано более 320 проб горных пород. Из этих проб проведены анализы для определения следующих физико - литологических характеристик продуктивных горизонтов;

- 298 проб для определения открытой пористости и плотности;
- 327 проб для определения гранулиметрического состава и карбонатности;
- 53 пробы для определения абсолютной проницаемости;
- 51 проба для определения остаточной водонасыщенности и эффективной пористости;
- 101 проба для определения относительного удельного сопротивления;

Комплекс осадочных пород продуктивной зоны (горизонтов НК<sub>7г</sub>, НК<sub>8</sub>, НК<sub>9</sub>) по литологии ничем не отличаются друг от друга, в основном, они состоят из чередований алевроитовых пород с песчаниками [4].

Глины в разрезе составляют около 1,6 %. Алевролиты имеют широкое распространение и составляют около 78,8 % и 18 % песчаники.

Алеврито - песчаные продуктивные осадочные породы месторождения Алтыгуйы относятся к промышленно продуктивному коллектору и характеризуется более 14 % открытой пористостью, более 3 - 5 md проницаемостью; не более 45 - 50 % водонасыщенностью.

В связи с вышеизложенным из распределения литологических показателей и детального анализа связи между ними дает возможность делить коллекторы алеврито - песчаных пород на два типа: промышленные и непромышленные.

Кондиционные величины коллекторских и метофизических показателей коллекторов продуктивных зон приведены в табл.4

Таблица 4. Кондиционные величины коллекторских и метофизических показателей коллекторов продуктивных зон

№	Показатели коллекторов	Кондиционная величина	
		Типы коллекторов	
		промышленный	непромышленный
1.	Открытая пористость, %	более 14	менее 14
2.	Эффективная пористость, %	более 7 - 8	менее 7 - 8
3.	Абсолютная проницаемость, md	более 3 - 5	менее 3 - 5
4.	Карбонатность, %	менее 20	более 20
5.	Глинистость, %	менее 28 - 30	более 30
6.	Относительная глинистость, %	менее 0,55	более 0,55
7.	Остаточная водонасыщенность, %	менее 45	более 45

Из интервалов глубин продуктивных горизонтов проходка колонковыми долотами для отбора керн недостаточной степени выноса, составляет 31,3 %. Это можно объяснить тем, что при выносе керна на поверхность в их составе имеются слабоцементированные и рассыпчатые сыпучие виды пород. Это объясняется тем, что такие породы характеризуются высокими показателями  $K_{п}$ , но показатели средней проницаемости по анализам керна, возможно, имеют чуть меньшее значение.

Все виды перечисленных лабораторных работ целиком приведены из отобранных образцов пород 15 - ти скважин, находящихся в разных местах месторождения [5].

Промышленное скопление углеводородов сопутствует к видам коллекторов алевроито - песчаных пород нижней части красноцветной толщи пластов горизонтов НК<sub>7д</sub>, НК<sub>8</sub> и НК<sub>9</sub>. Горизонт НК<sub>9</sub> по сравнению с горизонтами НК<sub>7д</sub>, НК<sub>8</sub> по материалам анализа керна имеет мало информации.

Разрез продуктивной зоны составляет чередованием слабоцементированных пород некоторых сыпучих песчаников и глин, а также крепко цементированных алевролитовых пород.

В основном пласты гранулярных коллекторов с разными мощностями расположены в горизонтах НК<sub>7д</sub> и НК<sub>8</sub>. Величины коэффициента пористости  $K_{п}$  и коэффициента проницаемости  $K_{пр}$  (гранулярных коллекторов) меняются в широких диапазонах [6].

Коллекторская емкость алевроито - песчаных пород в горизонте НК<sub>7д</sub> составляет от 14,1 % до 21,5 %, проницаемость 5 - 6 md. В горизонте НК<sub>8</sub> проницаемость изменяется до 210 md. Среднее значение пористости промышленных коллекторов для горизонта НК<sub>7д</sub> - 18,3 %, горизонта НК<sub>8</sub> - 17,8 % и соответственно проницаемость 71,4 md и 51,0 md. В таблицах 5,6 и 7 приведены средние показатели фильтрационно - емкостной и нефтенасыщенности алевроито - песчаных пород.

Таблица 5. Средние показатели фильтрационно – емкостной и нефтенасыщенности алевроито - песчаных пород

Горизонты	Открытая пористость, %		
	Средние значения	Количество определений	Предел изменения
НК <sub>7д</sub>	18,3	39	14,1 - 21,5
НК <sub>8</sub>	17,8	19	16,9 - 19,7
НК <sub>9</sub>	-	-	-

Таблица 6. Средние показатели фильтрационно - емкостной и нефтенасыщенности алевроито - песчаных пород

Горизонты	Абсолютная проницаемость, %		
	Средние значения	Количество определений	Предел изменения
НК <sub>7д</sub>	71,4	25	13,0 - 210,0
НК <sub>8</sub>	51,0	18	5,6 - 87,1
НК <sub>9</sub>	-	-	-



Таблица 7. Средние показатели фильтрационно - емкостной и нефтенасыщенности алеврито - песчаных пород

Горизонты	Нефтегазонасыщенность, %		
	Средние значения	Количество определений	Предел изменения
НК <sub>7д</sub>	66,4	24	60,7 - 78,6
НК <sub>8</sub>	62,6	18	57,0 - 69,0
НК <sub>9</sub>	-	-	-

#### Список использованной литературы:

1. Тривус Н.А., Виноградов К.В. Исследование нефти и газа в пластовых условиях. Азербайджанское Госиздательство. Баку. 1995.
2. Середа Н.Г. и др. Справочник нефтяника и газовика. М: Недра. 1986.
3. Справочник по эксплуатации нефтяных месторождений. Том 2 М: Недра. 1965.
4. Мирзаджанзаде А.Х. и др., Методическое руководство по определению реологических и термодинамических свойств нефти Туркмении. – Краснодарск, 1980. С.34.
5. Берчик Э.Д. Свойства пластовых жидкостей. – М.: Гостоптехиздат, 1960.
6. Чернов Б.С. и др., Гидродинамические методы исследований скважин и пластов. Гостоптехиздат. М: 1960.

© Деряев А.Р., 2022

УДК: 622.24.063

**Жданов И. И.**

студент 4 курса, гр. БСб - 19  
Тюменский индустриальный университет  
Россия, г. Тюмень,

**Агеев М. М.**

студент 4 курса, гр. БСб - 19  
Тюменский индустриальный университет  
Россия, г. Тюмень

### ПРИМЕНЕНИЕ АЭРИРОВАННЫХ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКВАЖИН НА ДЕПРЕССИИ

В данной статье рассматривается мировой опыт применения буровых промывочных жидкостей с низкой плотностью, а также проводится анализ всех основных методов их приготовления.

Целью данной работы является анализ существующих методов облегчения бурового раствора, а также опыта их применения, как в нашей стране, так и за рубежом, а также выделение положительных и отрицательных сторон каждой из технологий.

**Ключевые слова:** Аэрированный раствор, депрессия, пены, бурение, буровые растворы.

Исторически традиционным методом является бурение на репрессии, при котором происходит задувливание нефти и газа столбом бурового раствора, что не позволяет им вырваться наружу и снижает риски аварии [6, 7]. Данный подход, в большинстве случаев, позволяет добиваться хороших результатов. Но если необходимо пробурить скважину в карбонатных коллекторах, то при применении традиционного метода может возникнуть проблема, которая не позволит вскрыть большое число трещин - поглощение бурового раствора [19 - 21].

Для преодоления данной ситуации применяется бурение на депрессии, при котором давление столба бурового раствора меньше порового, в связи с чем в скважину поступают нефть и газ, рисунок 1. Такой тип бурения требует жесткого контроля, чтобы не допустить фонтанирования [1 - 5].

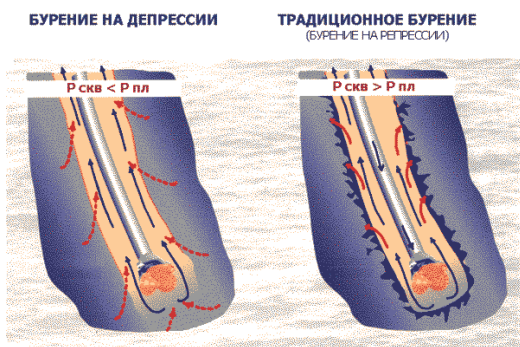


Рисунок 1. Схема бурения на депрессии и репрессии

Бурение на депрессии позволяет сохранять естественные для породы коллекторные характеристики проницаемости на протяжении длительного времени, что позволяет продлить срок эксплуатации скважины, а также сделать процесс ее создания более экологичным. В связи с этим многие мировые и российские нефтегазовые компании используют именно данную технологию, если есть такая возможность.

Плотность бурового раствора при бурении на депрессии должна быть ниже, чем у растворов, используемых при традиционном бурении, поэтому компании в качестве буровых растворов применяют: газообразные смеси, аэрозольные системы, пенные системы, газированные системы, однофазные растворы [8, 9]. Из всего вышеперечисленного наиболее эффективная очистка ствола скважины будет достигаться путем применения пенных систем, так как ее структура имеет лучшую несущую способность.

Использование аэрированных буровых растворов способствует увеличению скоростей бурения скважин, удешевлению работ, улучшению качества вскрытия продуктивных пластов и совершенствованию методов борьбы с поглощениями [13 - 15]. Также оно помогает при бурении интервалов, где поглощение бурового раствора не допускается, например, в коллекторах, насыщенных водами хозяйственно - питьевого назначения.

Стоит отметить, что хоть поглощение бурового раствора в других интервалах и не запрещается, оно все равно является не желательным, поскольку этот процесс загрязняет

окружающую среду и относится к источникам временного выделения загрязняющих веществ при строительстве скважин, рисунок 2.



Рисунок 2. Пенный буровой раствор

Опыты на Ромашкинском месторождении проводились трестом Татбурнефть на трех скважинах. Компания использовала в качестве бурового раствора аэрированную воду, которую получала путем применения двух компрессоров УПК - 80, которые нагнетали сжатый воздух с производительностью  $16 \text{ м}^3 / \text{мин}$  через смеситель и обратный клапан непосредственно в стояк. Степень аэрации, которая рассчитывается по формуле:

$$\alpha_0 = \frac{Q_{\text{в}}}{Q_{\text{ж}}},$$

где  $\alpha_0$  - степень аэрации бурового раствора;  $Q_{\text{в}}$  - Расход воздуха при атмосферном давлении,  $\text{м}^3 / \text{час}$ ;  $Q_{\text{ж}}$  - Расход жидкости при атмосферном давлении,  $\text{м}^3 / \text{час}$ ; была в районе 14 - 20 единиц.

На Шкаповском месторождении использовалось то же самое оборудование, что и на Ромашкинском, единственное отличие - использование трех компрессоров, вместо двух. На всех опытных скважинах отмечалось возрастание механической скорости проходки и проходки за рейс, при максимальной степени аэрации (25) рост составлял 80 % и 47 % соответственно.

Вскоре после первых удачных опытов по бурению скважин с использованием аэрированной воды в России начались испытания аэрированных глинистых растворов. К примеру, они были использованы при прохождении поглощающих пластов на Грачевской площади в Ставропольском крае в 1961 году. Тогда было применено следующее оборудование: установка УЗТМ - 5Д с трехдизельным приводом, А - образная вышка, насос У8 - 3, устройство для герметизации устья, компрессорная установка УПК - 80, два воздухохорборника, распылитель воздуха и обратный клапан [16 - 18]. Компрессор обеспечивал аэрацию бурового раствора, а воздухохорборники позволяли равномерно подавать воздух в глинистый раствор. Эксперимент завершился удачно - интервал поглощения длиной 322 метра был пройден.

Концепция бурения с применением бурового раствора, обладающего низкой плотностью, за рубежом была впервые запатентована в 1866 году. Данная технология была разработана в Техасе (США), и быстро распространилась по всему миру. Уже вскоре после получения патента прошли успешные испытания на юге Канады, Австралии и Китае. В основном аэрированные буровые растворы применялись при повторной разработке месторождений, где из-за истощения пластовое давление было низким [22, 23].

В течении 1990 - х годов бурение на депрессии начало применяться по всей Европе, как на суше, так и в море. На данный момент оно также часто используется, например, 40 % всех скважин, пробуренных на суше в 2000 - х, были построены при помощи бурения на депрессии. Также проводятся эксперименты по бурению на депрессии на шельфе у берегов Бразилии, что в будущем сможет изменить подход к шельфовому бурению.

Процесс приготовления азрированного бурового раствора называется азрированием. Оно производится во время бурения посредством добавления воздуха в циркулирующий буровой раствор. Самый распространенный способ - закачка воздуха в нагнетательную линию буровых насосов при помощи дополнительных агрегатов и узлов: обратных клапанов, компрессоров, азризаторов и т.д., рисунок 3.

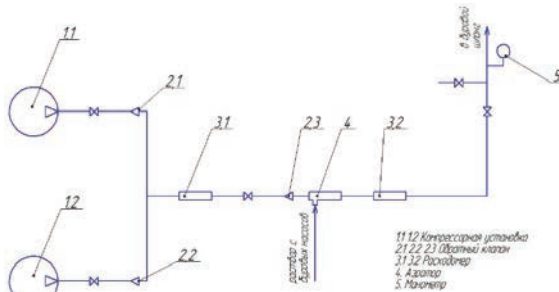


Рисунок 3. Схема системы азриации бурового раствора

Диспергирование воздуха, то есть условное растворение его в растворе, путем тонкого измельчения до очень малых пузырьков, происходит в азризаторах, рисунок 4.

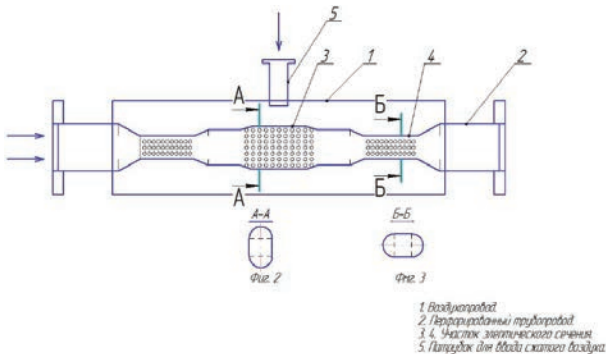


Рисунок 4. Схема азризатора

При помощи азризатора может достигаться различная степень азриации бурового раствора. Выделяются следующие степени азриации:

1. Туман - содержание жидкости в получаемом растворе составляет менее 2,5 %;
2. Пена - содержание жидкости в получаемом растворе находится в интервале от 2,5 % до 25 %;
3. Азрированный буровой раствор - содержание жидкости в получаемом растворе более 25 %.

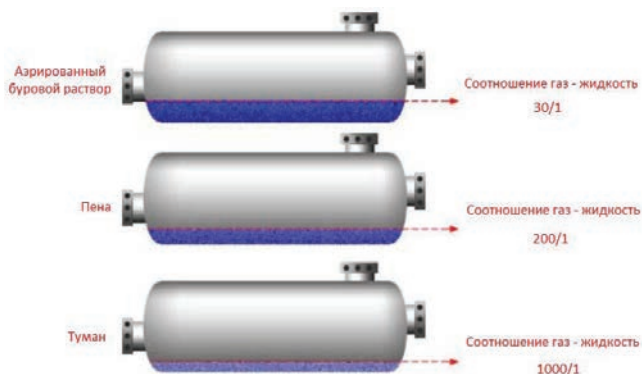


Рисунок 5. Соотношение газа и жидкости в буровых растворах

Опыт бурения с использованием азрированных растворов имеется и у компании «Газпромнефть - Восток». Технология была опробована в Томской области на месторождении Арчинское. Особенностью данного месторождения является карбонатный коллектор с умеренной трещиноватостью и высоким газосодержащим.

Применив бурение на депрессии удалось вскрыть первой скважиной 15 продуктивных трещин, в то время как при бурении традиционным методом удалось бы вскрыть лишь одну или две трещины, таким образом, - бурение на депрессии в данном случае превосходило бурение на репрессию, по крайней мере, в семь раз. Также отмечается, что при использовании данного метода бурения есть возможность начать добычу еще на этапе строительства скважины, за счет отфильтровывания поступающей в скважину нефти [10 - 12]. Таким методом на Арчинском месторождении было добыто 450 тонн нефти. Также скорость введения в эксплуатацию таких скважин в восемь раз превышала обычные показатели, за счет чего удалось дополнительно добыть еще 2700 тонн нефти, рисунок 6.

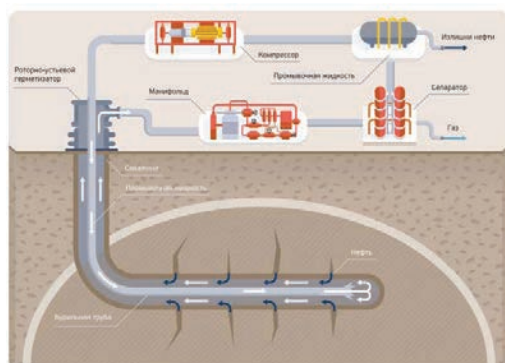


Рисунок 6. Схема бурения на депрессии на Арчинском месторождении

## Выводы

Азрированные буровые растворы и связанное с ними бурение на депрессии не являются новыми технологиями, так как применяются уже более восьмидесяти лет. Но частота их использования с каждым годом растет ввиду того, что число месторождений с

легкоизвлекаемыми запасами нефти постоянно сокращается. Поскольку потребность в углеводородах растет, компаниям приходится применять как новые технологии, так и технологии, которые раньше считались излишне затратными.

Необходимость бурения скважин на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами, а также современные экологические тренды заставляют нефтяные компании применять бурение на депрессии, и, как следствие, азрированные буровые растворы.

Применение азрированных буровых растворов и их аналогов перспективно на территории Российской Федерации, поскольку в нашей стране существует большое количество месторождений с трудноизвлекаемыми запасами, а также месторождений, находящихся в зонах вечной мерзлоты. Бурение на депрессии в первом случае позволит получать большие дебиты, чем при обычном бурении за счет сохранения изначальных свойств коллектора, а во втором случае позволит скважинам отвечать современным экологическим стандартам, а также позволит снизить эффекты растепления многолетних мерзлых пород. Стоит учитывать, что некоторые месторождения относятся сразу к обоим группам.

«Роснефть», «Газпром», «Лукойл» и другие отечественные нефте - и газодобывающие компании применяют в своей работе азрированные буровые растворы, что доказывает факт того, что использование данной технология несмотря на то, что она является более рискованной, в некоторых случаях может быть предпочтительнее традиционных методов бурения. Также это демонстрирует нам еще один важный факт, отсутствие препятствий для реализации этой технологии на территории РФ. Для пояснения проведу параллель, существует технология интенсификации добычи нефти путем закачки в продуктивный пласт углекислого газа, которая очень популярна в США и дает ощутимый прирост КИН, но в России она не используется из - за отсутствия крупных залежей CO<sub>2</sub>.

В других странах также реализуются проекты с применением азрированных буровых растворов, их применяют «Halliburton», «Baker Hughes» и др. Как правило, компании не просто используют какие - либо технологии, но и стараются их развивать и совершенствовать, а это значит, что стоимость и сложность применения данной технологии, по моему мнению, будет постепенно снижаться.

Несмотря на то, что бурение на депрессии обладает большим количеством плюсов - нельзя сказать, что оно однозначно лучше или хуже бурения на репрессии, оба метода имеют свою плюсы, минусы и границы применимости, эти технологии скорее комплементарны, чем субституциональны. Это же касается и буровых растворов с низкой плотностью – нельзя выделить какой - то один конкретный тип растворов, т.к. каждый из них адаптирован для применения в разных условиях, там, где нельзя использовать один - используется другой.

С течением времени, по нашему мнению, как азрированные буровые растворы, так и в целом бурение на депрессии будут применяться все чаще, как и, например, шельфовое бурение. Это связано, во - первых, со спросом на нефть и газ, для удовлетворения которого объемов легкодоступных углеводородов уже давно не хватает, и, во - вторых, с появлением новых технологий, позволяющих добывать нефть и газ там, где ранее это было невозможно или не выгодно.

### **Список используемой литературы**

1. ВРД 39 - 1ЛЗ - 057 - 2002. Регламент организации работ по охране окружающей среды при строительстве скважин. ПАО «Газпром», 2000. - 43 с. - Текст: непосредственный.

2. Галсанов, Б. С. Обзор особенностей технологии бурения скважин на депрессии [Текст] / Б. С. Галсанов // Проблемы геологии и освоения недр / сост. Г. Н. Иванова. - Томск, 2017. - С. 465 - 467.
3. Джураев, Р. У. Анализ бурения скважин с продувкой воздухом [Текст] / Р. У. Джураев // Горный информационно - аналитический бюллетень, 2014. - №12. - С. 327 - 330.
4. Дубовцев, А. Приток под контролем: бурение на депрессии - технология строительства скважин для эффективной разработки карбонатных трещиноватых коллекторов / А. Дубовцев. - URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2017-september/1165401/> (дата обращения 05.07.2021). - Текст: электронный.
5. Логинова, М. Е. Бурение скважин с пеной [Текст] / М. Е. Логинова // Новшества в области технических наук, 2016. - №1. - С. 17 - 19.
6. Иващенко, В. В. Исследование продуктивности добывающих скважин месторождения им. Н.К. Байбакова по данным эксплуатации [Текст] / В. В. Иващенко, Ю. Е. Катанов // Новая наука: От идеи к результату, 2017. - Т. 2. № 2. С. 15 - 17.
7. Иващенко, В. В. Прогнозирование продуктивных характеристик пород - коллекторов в условиях неопределенности [Текст] / В. В. Иващенко, Ю. Е. Катанов // Новая наука: Проблемы и перспективы, 2016. - № 121 - 3. - С. 31 - 33.
8. Катанов, Ю. Е. Алгоритм прогнозирования фильтрационных характеристик пласта в системе неполноты информации [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2011. - № 6 (90). - С. 68 - 73.
9. Катанов, Ю. Е. Оценка эффективности методов принятия решений в нечетких условиях [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2011. - № 5 (89). - С. 106 - 111.
10. Катанов, Ю. Е. Технологии повышения продуктивности скважин и воздействия на залежи углеводородов на месторождениях Западной Сибири: монография / Ю. Е. Катанов, А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко [и др.]: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2017. - 204 с. - Текст: непосредственный.
11. Меньшиков, А. И. Кластеризация параметров бурения [Текст] / А. И. Меньшиков // В сборнике: Технологическое развитие науки: тенденции, проблемы и перспективы: сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции. - 2019. - С. 30 - 35.
12. Меньшиков, А. И. Прогнозирование механической скорости бурения массива шарошечными долотами на основе нейросетевого моделирования [Текст] / А. И. Меньшиков // В сборнике: Информационные технологии как основа прогрессивных научных исследований: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа, 2020. - С. 83 - 87.
13. Минеев, А. В. Использование эжектора - аэратора для бурения скважин в верхних интервалах [Текст] / А. В. Минеев // Бурение, 2006. - №6. - С. 32 - 35.
14. Основные принципы бурения с пеной. - Текст: электронный // «DrillPoint»: официальный сайт. - 2019. - URL: <http://drillpoint.ru/> / PDF / Osnovnie.principi.bureniya.s.penoy.drillpoint.ru.pdf (дата обращения: 16.07.2021).
15. Pena для промывки скважин при бурении. - Текст: электронный // «Российское промышленное бурение»: официальный сайт. - 2021. - URL: <https://rosprombur.ru/pena-dlya-promyvki-skvazhin-pri-bureanii.html> (дата обращения: 15.07.2021).
16. РД 51 - 1 - 96. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на суше на месторождениях углеводородов поликомпонентного состава, в том числе сероводородсодержащих. ПАО «Газпром», 1996. - 11 с. - Текст: непосредственный.
17. Смагин, А. А. Технология строительства наклонно - направленных скважин с горизонтальным окончанием на площадях Ванкорского и Юрубчено - Тохомской

месторождения с целью повышения коэффициента нефтедобычи / А. А. Смагин // <http://elib.sfu-kras.ru>: Архив электронных ресурсов СФУ: [сайт], 2016. - URL: [http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/28994/smagin\\_diplom.pdf?sequence=2](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/28994/smagin_diplom.pdf?sequence=2) (дата обращения: 06.07.2021).

18. Тамамянц, Т. Л. Промысловый опыт вскрытия продуктивного пласта на депрессии на примере скважины № 4483 комсомольской площади [Текст] / Т. Л. Тамамянц // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море, 2007. - №3. - С. 5 - 8.

19. Тарасов, Г. Е. Прогнозирование геолого - технологических параметров продуктивного массива в условиях неопределенности [Текст] / Г. Е. Тарасов, Ю. Е. Катанов // В сборнике: Прорывные научные исследования как двигатель науки: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа, 2021. - С. 59 - 70.

20. Шмыгля, Н. С. Поиск оптимальных геолого - технологических параметров массива при бурении / Н. С. Шмыгля // В сборнике: Проблемы и перспективы разработки и внедрения передовых технологий: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа, 2020. - С. 55 - 57.

21. Шмыгля, Н. С. Структурная интерпретация литологических различий условной залежи углеводородов / Н. С. Шмыгля // В сборнике: Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции. - 2019. - С. 64 - 70.

22. Baroid Fluids Handbook - Houston: Halliburton, 2012. - 335 p. - Direct text.

23. Barton Model 202E Differential Pressure Recorders - Jonesboro: Cameron, 2009. - 56 p. - Direct text.

© Жданов И.И., Агеев М.М., 2022

УДК 62

**Исламов И. А.**

Студент магистратуры

Научный руководитель: Сумарченкова И. А.

Кандидат химических наук, доцент

## **АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО ГИДРАВЛИЧЕСКОМУ РАЗРЫВУ ПЛАСТОВ И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА**

Самарский государственный технический университет (г. Самара)

**Актуальность.** Производство гидравлического разрыва пласта (ГРП) является одним из наиболее шумо - и виброопасным. Действительно, уровни шума на рабочих местах оператора оборудования ГРП намного превышают санитарные нормы, что негативно сказывается на состоянии здоровья работающих и производительность труда.

**Основная цель данного исследования:**

1. Выполнить информационный анализ основных причин и источников возникновения вредных и опасных производственных факторов, возникающих при производстве гидравлического разрыва пласта (ГРП).



2. Разработать организационно - технические мероприятия, позволяющие максимально снизить типичные риски, возникающие в работе при производстве гидроразрыва пласта (ГРП), и тем самым обеспечить безопасность работников при выполнении данной работы.

В настоящее время всё большее применение в нефтегазовой отрасли гидравлического разрыва пласта, широкие технологические возможности и высокой производительности. Однако это оборудование при всех преимуществах как технологического оборудования обладают существенными недостатками по показателям уровней излучаемого шума, превышающих санитарные нормы на 28 дБ. Необходимо отметить, что исследования виброакустических характеристик такого оборудования практически не проводились.

Таким образом, задача снижения шума в рабочей зоне в процессе проведения гидроразрыва пласта является актуальной и имеет большое научно - техническое, и социально - экономическое значение.

Цель данной работы заключается в улучшении условий труда операторов оборудования ГРП за счет снижения уровней шума до санитарных норм.

Научная новизна работы заключается в следующем:

При проведении ГРП на кустовой площадке работают насосы высокого давления (НВД) имеющий одинаковый уровень звуковой мощности, источник шума находится на высоте 1.5 метра от уровня земли, расстояние между НВД составляет 1 – 1.5 метра. После определения октанового уровня звукового давления в расчётной точке, между данным оборудованием шум достигает 108дБ, что является вредным фактором для рабочего персонала т.к. сотрудники находятся более 8 часов в сутки на рабочем месте. Для создания безопасных условий труда при выполнении своих должностных обязанностей сотрудников на кустовой площадке при проведении ГРП предлагается. Определить требуемое снижение звукового давления и рассчитать параметры звукоизолирующего кожуха ДВС в качестве защиты персонала от воздействия шума.

Сконструировать звукоизолирующий кожух так чтобы он был установлен на платформе полуприцепа и при этом не влиял на технические параметры насоса высокого давления (НВД), как во время эксплуатации, так и при техническом обслуживании оборудования, так же необходимо предусмотреть чтобы доступ к оборудованию для технического обслуживания был очень прост и при этом не был очень тяжёлым.

## **Основная часть НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

### **1. Характеристика источника шума**

Звуковое давление и интенсивность звука являются характеристиками звукового поля в определенной точке пространства и не характеризуют непосредственно источник шума. Они зависят от места расположения точки измерения, направленности излучения, условий распространения звуковых волн. Для того чтобы сравнивать шум различных источников друг с другом, производить расчеты уровней звукового давления в проектируемых производственных помещениях необходимо знать объективные характеристики источника шума.

Характеристикой источника шума является его звуковая мощность  $P(\text{Вт})$  – общее количество звуковой энергии, излучаемой источником шума в окружающее пространство за единицу времени.

Если окружить источник шума замкнутой поверхностью площадью  $S$ , то звуковая мощность источника ( $\text{Вт}$ )

$$P = \int I_n dS, (1)$$

где  $I_n$  – нормальная к поверхности составляющая интенсивности,  $\text{Вт} / \text{м}^2$ . Уровень звуковой мощности  $LP$  (дБ) определяют по формуле:

$$L_P = 10 \lg \frac{P}{P_0}, (2)$$

где  $P$  – звуковая мощность источника, Вт;  $P_0$  – пороговая звуковая мощность, равная  $10^{-12}$  Вт.

Если окружить источник шума условной сферой с достаточно большим радиусом  $r$  (м) получим величину средней интенсивности звука на поверхности этой сферы  $I_{ср}$  (Вт / м<sup>2</sup>):

$$I_{ср} = \frac{P}{4\pi r^2} \quad (3)$$

Это выражение предполагает излучение шума источником по всем направлениям одинаковым, что справедливо для точечного источника, размеры которого малы по сравнению с излучаемыми волнами.

Однако часто источники шума излучают в окружающее пространство звуковую энергию неравномерно, т.е. обладают определенной направленностью излучения. Эта неравномерность излучения шума источником характеризуется коэффициентом  $\Phi$  – фактором направленности, показывающим отношение интенсивности звука, создаваемым направленным источником в данной точке  $I$ , к интенсивности  $I_{ср}$ , которую развил бы в этой же точке ненаправленный источник, имеющий ту же звуковую мощность и излучающий звук в сферу (во все стороны одинаково):

$$\Phi = \frac{I}{I_{ср}} = \frac{r^2}{r\Phi_0}, \quad (4)$$

Характеристики направленности обычно представляют в виде зависимости показателя направленности  $G$  (дБ) от угла между выбранным направлением на наблюдателя и осью источника

$$G = 10 \lg \Phi = 10 \lg \frac{I}{I_{ср}} = 20 \lg \frac{P}{P_{ср}} = L - L_{ср}, \quad (5)$$

где  $p$  и  $L$  – звуковое давление, Па, и его уровень, дБ, измеренный на определенном расстоянии от источника;  $p_{ср}$  и  $L_{ср}$  – звуковое давление, Па, и его уровень, дБ, усредненный по всем направлениям при том же расстоянии от источника (рисунок 1).

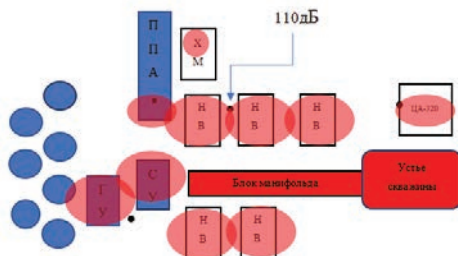


Рисунок 1.

- - точка замера шума, ш - источник шума, НВД – насос высокого давления, ППА – пескопадающий агрегат, СУ – станция управления, ГУ - гидратационная установка, ХМ - химияшина

Рис.1. Излучение шума направленного и ненаправленного источника

## 2. Решения проблем и снижения воздействия ОВПФ.

### Звукоизолирующий кожух.

Для каркаса звукоизолирующего кожуха необходимо выбрать металл и материал, который будет хорошо поглощать звуковые волны и при этом не отражать звуковую волну назад, также подобрать металл для основания крепления самого звукоизолирующего кожуха.

Необходимо сконструировать звукоизолирующий кожух так чтобы он был установлен на платформе полуприцепа и при этом не влиял на технические параметры насоса высокого давления (НВД), как во время эксплуатации, так и при техническом обслуживании оборудования.

Одним из распространённых и эффективных способов снижения шума машин и оборудования, установленных в помещении или на территории жилой застройки, является устройство на них звукоизолирующий кожухов, полностью закрывающих источники шума, что даёт возможность значительно уменьшить шум машин, поскольку устраняет свободное распространение звуковых волн. Конструкции применяемых кожухов весьма разнообразна. В зависимости от вида оборудования, условия её эксплуатации они стационарными, объединёнными или разборными, имеют смотровые, открывающие или раздвижные дверца для обслуживания. Звукоизолирующий кожух — это составное ограждение, эффективность которого зависит не только от собственной звукоизоляции его отдельных элементов, но и от их герметичности. Особенно это важно при установке кожуха на платформу автомобиля, работа которой должна проходить при определённых температурах, что вынуждает создавать систему обдува. С этой целью в кожухе делаются отверстия для прохода воздуха, оборудованные глушителями шума, которые должны обеспечить снижение шума не ниже требуемой звукоизоляции стенок кожуха, но и не должны обладать излишним аэродинамическим сопротивлением. Наиболее подходящими для этой цели является щелевидные глушители из звукопоглощающего материала толщиной 80мм, расположенного с одной или двух сторон щели, ширина которой должна быть соответственно в пределах 10 - 20 и 20 - 40 мм. Длина глушителя определяется расчётом, обычно она составляет 500 - 700 мм.

Стенки кожуха выполняются из листовых несгораемых или трудно сгораемых материалов (стали, дюралюминия и др.). Внутренняя поверхность кожуха обязательно должна облицовываться звукопоглощающим материалом толщиной 30 - 100 мм с целью уменьшения плотности звуковой энергии внутри кожуха, для повышения его эффективности. Звукоизолирующие кожухи необходимо снабжать виброизолирующими прокладками по всему периметру прилегания их к полу и избегать жестких контактов между агрегатом и кожухом [1].

Требуемая эффективность звукоизолирующего кожуха определяется по формуле

$$\Delta L_{\text{кож.тр.}} = L - L_{\text{доп}} + 5 \quad (6)$$

или

$$\Delta L_{\text{кож.тр.}} = L - L_{\text{доп}} - 10 \lg S + 5 \quad (7)$$

Где  $L$  – считанный уровень звукового давления в расчётной точке или изменённый уровень, дБ;  $L_{\text{доп}}$  – допустимый уровень по нормам, дБ,  $S$  – площадь поверхности кожуха, м<sup>2</sup> [2].

При проектировании необходимо обеспечить такое снижение шума кожухом  $\Delta L_{\text{кож.}}$  которое было бы не меньше требуемой эффективности  $\Delta L_{\text{кож.тр.}}$

Величина  $\Delta L_{\text{кож.}}$  общем виде зависит от звукоизоляции стен кожуха, его размеров, наличия и качества звукопоглощающей облицовки, источника шума и других факторов и приближённо может быть определена по формуле

$$\Delta L_{\text{кож.}} = R + 10 \lg \alpha, \text{ дБ}, \quad (8)$$

Где  $\alpha$  – реверберционный коэффициент звукопоглощения выбранной конструкции облицовки внутренней поверхности кожуха,  $R$  - звукоизоляция в дБ стенок кожуха, определяемой графическим способом путем изображения её в виде ломанной линии.

Координаты точек  $B$  и  $C$  следует определять по таблице 12, при этом значения  $f_b$  и  $f_c$  округляются до ближайшей среднегеометрической частоты 1 / 3 – октавной полосы. Наклон участка  $AB$  рис.12 следует принимать 4,5 дБ на октаву, участка  $CD$  – 7,5 дБ на октаву.

Таблица 1.

Минералы	Плотность кг / м <sup>3</sup>	$f_b$ , Гц	$f_c$ , Гц	$R_b$ , дБ	$R_c$ , дБ
1. Сталь	7800	6000 / $h$	12000 / $h$	40	32
2. Алюминиевые сплавы	2500 2700	6000 / $h$	12000 / $h$	32	22
3. Стекло силикатное	2500	6000 / $h$	12000 / $h$	35	29
4. Стекло органическое	1200	17000 / $h$	34000 / $h$	37	30
5. Асбестоцементные листы	2100	9000 / $h$	18000 / $h$	35	29
	1800	9000 / $h$	18000 / $h$	34	28
	1600	10000 / $h$	20000 / $h$	34	28
6. Гипсокартонные листы	1100	19000 / $h$	38000 / $h$	36	30
	850	19000 / $h$	38000 / $h$	34	28
7. Древесно – стружечная плита (ДСП)	850	13000 / $h$	26000 / $h$	32	27
	650	13000 / $h$	27000 / $h$	30,2	26
8. Твёрдая древесно – волокнистая плита (ДВП)	1100	19000 / $h$	38000 / $h$	35	29

Примечание:  $h$  – толщина в мм.

Если расчёты по формуле показали, что для принятой конструкции кожуха величина  $\Delta L_{\text{кожух}}$  оказалась меньше требуемой  $\Delta L_{\text{кожух,тр}}$ , то необходимо увеличить толщину стенок кожуха, применить другой металл для него или заменить звукопоглощающий материал более эффективным.

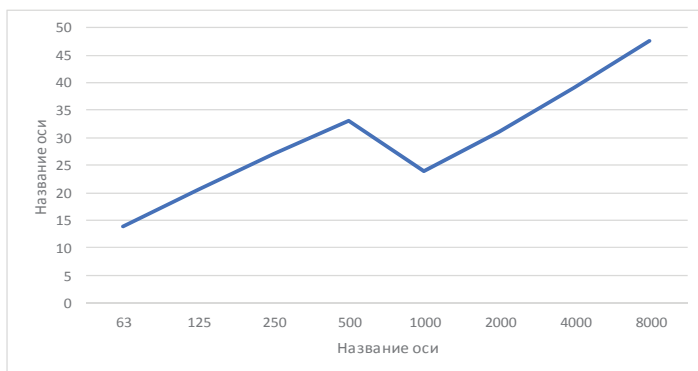


Рис. 1. График построения частотной характеристики звукоизолирующей способности тонкостенной панели (из металла, стекла и т.д.)

Звукоизолирующие кожухи следует установить на основание платформы на резиновых прокладках, не допуская соприкосновения элементов кожуха с агрегатом. Если кожух закрывает только наиболее шумную часть агрегата и соединён со станиной или другими элементами источника шума, то даже при наличии виброизолирующих прокладок зависимость между акустической эффективностью кожуха и звукоизолирующей способностью его стенок будет значительно ниже и может быть определена только экспериментальным путём.

Во всех случаях, когда на кожух могут передаваться вибрации от изолируемого источника шума, стенки кожуха следует покрывать вибродемпфирующим материалом мастичного типа. Толщина покрытия должна быть в 2 – 3 раза больше толщины металлической стенки кожуха.

Частотная характеристика изоляции воздушного шума ограждающей конструкции, состоящей из двух одинаковых тонких листов с воздушным промежутком между ними (двойные глухие остекления, перегородки в виде двух обшивок из одинарных листов сухой гипсовой штукатурки, металла и т.п. по каркасу из тонкостенного металлического или асбцементного профиля, деревянных брусков), при одинаковой толщине листов строится в следующей последовательности:

- строится частотная характеристика изоляции воздушного шума одной обшивки по рис.1 (вспомогательная линия  $ABCD$ ). Затем строится вспомогательная линия  $A_1 B_1 C_1 D_1$  путём прибавления координатам линии  $ABCD$  поправки  $\Delta R_1$  на увеличение поверхностной плотности по таб. 2. Каркас при этом не учитывается.

#### Поправка на увеличение поверхностной плотности

Таблица 2

$m_{общ.}/m_1$	$\Delta R_1$ , дБ
1,4	2,0
1,5	2,5
1,6	3,0
1,7	3,5
1,8	4,0
2,0	4,5
2,2	5,0
2,3	5,5
2,5	6,0
2,7	6,5
3,1	7,0
3,4	7,5
3,7	8,0
4,0	8,5
4,3	9,0
4,3	9,5
4,6	10,0
5,0	10,5

Поправка  $\Delta R_1$  определяется по формуле:

$$\Delta R_{1\text{мообш.}/m_1}$$

- определяется частота резонанса конструкции по формуле:

$$f_p = 60 \sqrt{\frac{m_1 + m_2}{\alpha m_1 m_2}} \quad (9)$$

где -  $m_1$  и  $m_2$  – поверхностные плотности обшивок, кг / м<sup>2</sup> (в данном случае  $m_1 = m_2$ )  $d$  – толщина воздушного промежутка, м.

Значения частоты округляется до ближайшей среднегеометрической частоты 1 / 3 – октавной полосы. До частоты  $0,8f_p$  включительно частотная характеристика звукоизоляции совпадает со вспомогательной линией  $A_1 B_1 C_1 D_1$  (точка  $E$ ). На частоте  $f_p$  звукоизоляция применяется на 4 дБ ниже линии  $A_1 B_1 C_1 D_1$  (точка  $F$ )

- на частоте  $0,8f_p$ , (три октавы выше частоты резонанса) находится точка  $K$  с ординатой  $R_K = R_F + H$ , которая соединяется с точкой  $F$ . Величина  $H$  определяется по таб.14 в зависимости от толщины воздушного промежутка. От точки  $K$  проводится отрезок  $KL$  с наклоном + 4,5 дБ на октаву до частоты  $f_c$  (параллельно вспомогательной линии  $A_1 B_1 C_1 D_1$ ).

Превышение отрезка  $KL$  над вспомогательной кривой  $A_1 B_1 C_1 D_1$  представляет собой поправку на влияние воздушного промежутка  $\Delta R_2$  (в диапазоне выше  $0,8f_p$ ). В том случае, когда  $f_c = 0,8f_p$  точки  $K$  и  $L$  сливаются в одну. Если  $f_c < 0,8f_p$ , отрезок  $FK$  проводится только до точки  $L$ , соответствующей частоте  $f_c$ ,  $1,25f_p$   $f_c$

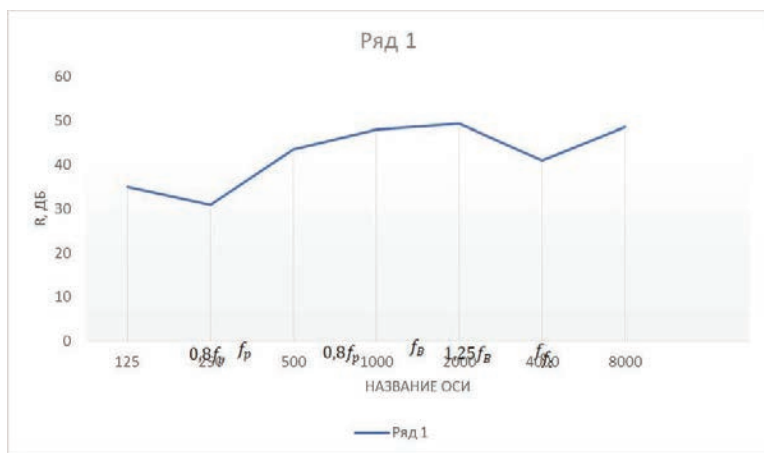


Рис.3 частотная характеристика изоляции воздушного шума ограждающей конструкции, состоящей из двух одинаковых листов с воздушным промежутком между ними.

От точки  $L$  до частоты  $1,25 f_c$  до следующей 1 / 3 – октавной полосы) проводится горизонтальный отрезок  $LM$ . На частоте  $f_c$  находится точка  $N$  путём прибавления к значению вспомогательной линии  $A_1 B_1 C_1 D_1$  поправки  $\Delta R_2$  (т.е.  $R_N = R_{C1} + \Delta R_2$ ) и соединяются точками  $M$ . Далее проводится отрезок  $NP$  с наклоном 7,5 дБ на октаву.

Ломаная линия  $A_1 E F K L M N P$  представляют собой частотную характеристику изоляции воздушного шума рассматриваемой конструкции.

### Определение величины $H$

Таблица 3

Толщина воздушного промежутка $d$ , мм	Величина $H$ , дБ
15 - 25	22
50	24

100	26
150	27
200	28

Частотная характеристика изоляции воздушного шума каркасно – обшивной перегородки при заполнении воздушного промежутка пористым или пористо – волокнистым материалом строится в следующей последовательности.

- строится частотная характеристика звукоизоляции с незаполненным воздушным промежутком в соответствии с предыдущим пунктом. При этом в общую поверхностную плотность конструкции  $m_{общ}$  при определении поправки  $\Delta R_1$  включается поверхностная плотность заполнения воздушного промежутка.

Частота резонанса конструкции  $f_p$  при заполнении воздушного промежутка плотность или частично минераловатными и стекловолокнистым с жёстким скелетом частоту резонанса следует определять по формуле:

$$f_p = 0,16 \sqrt{\frac{E_d m_1 m_2}{d m_1 m_2}}, \Gamma_{\text{Цв}} \quad (10)$$

где  $m_1$  и  $m_2$  – поверхностные плотности обшивок, кг / м<sup>2</sup>;  $d$  – толщина воздушного промежутка, м;  $E_d$  – динамический модуль упругости материала заполнения, Па [3].

Если обшивки не приклеиваются к материалу заполнения, значения  $E_d$  принимаются с коэффициентом 0,75;

- до частоты резонанса включительно ( $f_e < f_p$ ) частотная характеристика звукоизоляции конструкции плотность совпадает с частотная характеристика звукоизоляции конструкции плотность совпадает с частотной характеристикой, построенной для перегородки с незаполненным воздушным промежутком.

На частотах  $f \geq 16f_p$ , звукоизоляция увеличивается дополнительно на величину  $\Delta R_4$  (табл.4.)

Таблица 4.

Материал заполнения	Заполнение промежутка	$\Delta R_4$
Пористо волокнистый (минвата, стекловолокно)	20 %	2
	30 %	3
	40 %	4
	50 % - 100 %	5
Пористый с жёстким скелетом	100 %	3

При построении частотной характеристики звукоизоляции конструкции на частоте  $f \geq 16f_p$  (2 третьоктавные полосы выше частоты резонанса) отмечается точка  $Q$  с ординатой на величину  $\Delta R_4$  выше точки, лежащей на отрезке  $FK$ , и соединяется с точкой  $F$ . Далее частотная характеристика строится параллельно частотной характеристике звукоизоляции конструкции с незаполненным воздушным промежутком.

Таблица 5

Материалы	Плотность кг / м <sup>3</sup>	Динамический модуль упругости $E_d$ , Па, и относительное сжатие $\varepsilon$ материала звуколяционного слоя при нагрузке на звукоизоляционный слой, Па					
		3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Плиты минераловатные на синтетическом связующем:							
Полужёсткие	70 – 90	$3,6 \cdot 10^5$	0,5	$4,5 \cdot 10^5$	0,55	-	-
	95 – 100	$4,0 \cdot 10^5$	0,5	$4,5 \cdot 10^5$	0,55	-	-
Жёсткие	110 – 125	$4,5 \cdot 10^5$	0,5	$5,5 \cdot 10^5$	0,5	$7,0 \cdot 10^5$	0,6
	130 - 150	$5,0 \cdot 10^5$	0,4	$6,0 \cdot 10^5$	0,45	$8,0 \cdot 10^5$	0,55
2. Плиты из изовербазальтового волокна на синтетическом связующем	70 – 90	$1,9 \cdot 10^5$	0,1	$2,0 \cdot 10^5$	0,15	$2,6 \cdot 10^5$	0,2
	100 – 120	$2,7 \cdot 10^5$	0,08	$3,0 \cdot 10^5$	0,1	$4,0 \cdot 10^5$	0,15
	125 - 150	$3,6 \cdot 10^5$	0,07	$5,0 \cdot 10^5$	0,08	$6,5 \cdot 10^5$	0,1
3. Маты минераловатные прошивные по ТУ 21 – 24 – 51 - 73	75 - 125	$4,0 \cdot 10^5$	0,65	$5,0 \cdot 10^5$	0,7	-	-
	126 - 175	$5,0 \cdot 10^5$	0,5	$6,6 \cdot 10^5$	0,55	-	-
4. Плиты древесно – волокнистые мягкие по ГОСТ 4598 - 86	250	$10 \cdot 10^5$	0,1	$11 \cdot 10^5$	0,1	$12 \cdot 10^5$	0,15
5. Пресованная пробка	200	$11 \cdot 10^5$	0,1	$12 \cdot 10^5$	0,2	$12,5 \cdot 10^5$	0,25
6. Песок прокалённый	1300 - 1500	$120 \cdot 10^5$	0,03	$130 \cdot 10^5$	0,04	$140 \cdot 10^5$	0,06
7. Маиериалы из пенополиэтилена и пенополипропилена:							
Велимат		$1,4 \cdot 10^5$	0,19	$1,6 \cdot 10^5$	0,37	$2,0 \cdot 10^5$	0,5
Пенополиэкс		$1,8 \cdot 10^5$	0,02	$2,5 \cdot 10^5$	0,1	$3,2 \cdot 10^5$	0,2
Изолон (ППЭ - Л)		$2 \cdot 10^5$	0,05	$3,4 \cdot 10^5$	0,1	$4,2 \cdot 10^5$	0,2
Энергофлекс, Пенофол, Вилатерм		$2,7 \cdot 10^5$	0,04	$3,8 \cdot 10^5$	0,1	-	-
Парколаг		$2,6 \cdot 10^5$	0,1	$3,7 \cdot 10^5$	0,15	$4,5 \cdot 10^5$	0,2



Порилекс (НПЭ)		4,7 ·10 <sup>5</sup>	0,15	5,8 ·10 <sup>5</sup>	0,2	-	-
Этафон (ППЭ – Р)		6,4 ·10 <sup>5</sup>	0,02	8,5·10 <sup>5</sup>	0,1	9,2·10 <sup>5</sup>	0,2
Пенотерм (НПП – ЛЭ)		6,6 ·10 <sup>5</sup>	0,1	8,5 ·10 <sup>5</sup>	0,2	9,2·10 <sup>5</sup>	0,25
Термофлекс		4,7·10 <sup>5</sup>	0,03	4,8 ·10 <sup>5</sup>	0,2	-	-

### 3. Расчёт звукоизолирующего кожуха

Определить снижение шума при применении звукоизолирующего кожуха двигателя внутреннего сгорания Caterpillar 3512C HD.

Эффективность звукоизоляции кожуха определяется графическим методом. Для этого необходимо построить графическую зависимость звукоизолирующей способности кожуха  $R$  от частоты  $f$ .

Для изготовления кожуха используем сталь толщиной  $h = 2$  мм.

Эффективность звукоизоляции стали приведена в табл. 6

#### Координаты точек и эффективность звукоизоляции стали

Таблица 6

Минералы	Плотность кг / м <sup>3</sup>	$f_в$ , Гц	$f_с$ , Гц	$R_в$ , дБ	$R_с$ , дБ
Сталь	7800	6000 / $h$	12000 / $h$	40	32

Расчёт звукоизоляции стенок кожуха производим в следующей последовательности:

1. Определяем координаты точек В и С по формуле

$$f_в = 6000 \cdot h; f_с = 12000 \cdot h \quad (11)$$

$$f_в = 6000 \cdot 2 = 3000 \text{ Гц}$$

$$f_с = 12000 \cdot 2 = 6000 \text{ Гц}$$

2. На графике отмечаем полученные частоты и соответствующие им величины звукоизоляции согласно табл.6

$$f_в = 3000 \text{ Гц } R = 40 \text{ дБ}$$

$$f_с = 6000 \text{ Гц } R = 32 \text{ дБ}$$

Соединяем полученные точки прямой.

3. Определяем звукоизоляцию стенок кожуха в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц:

а) проводим перпендикуляр от частоты 4000 Гц до пересечения с отрезком ВС и определяем звукоизоляцию стенок кожуха на частоте 4000 Гц:

$$R_{4000} = 36 \text{ дБ};$$

б) определяем звукоизолирующую способность кожуха на частоте 2000 Гц ( $R_{2000}$ ).

Поскольку частота точки В  $f_в$  не совпадает со стандартной октавной полосой, определяется доля октавы, наиболее близкой к расчётной:

Для  $f_0 = 3000$  Гц для расчёта принимаем  $f_{cr} = 2000$  с разницей  $3000 - 2000 = 1000$  Гц (1 / 2 октавы). Т.к. наклон отрезка АВ составляет 4,5 дБ / октавы, (материал стенок кожуха – сталь), получаем:

$$40 - 4,5 / 2 = 37,5 \text{ дБ}$$

в) определяем звукоизолирующую способность кожуха на частоте 8000 Гц ( $R_{8000}$ ).

По аналогии с предыдущим расчётом  $8000 - 6000 = 2000$  Гц (1 / 2 октавы).

Т.к. наклон отрезка CD составляет 7,5 дБ / октавы., получим:

$$32 + 7,5 / 2 = 35,5 \text{ дБ.}$$

г) построение графика по остальным октавным:

$$R_{1000} = R_{2000} - 4,5; R_{1000} = 37,5 - 4,5 = 33 \text{ дБ;}$$

$$R_{500} = R_{1000} - 4,5; R_{500} = 33 - 4,5 = 28,5 = 24 \text{ дБ;}$$

$$R_{250} = R_{500} - 4,5; R_{250} = 28,5 - 4,5 = 24 \text{ дБ;}$$

$$R_{125} = R_{250} - 4,5; R_{125} = 24 - 4,5 = 19,5 \text{ дБ}$$

$$R_{63} = R_{125} - 4,5; R_{63} = 19,5 - 4,5 = 15 \text{ дБ;}$$

4. Определяем требуемую эффективность звукоизоляции кожухом по формуле 6.

$$\Delta L_{\text{нуж.тр.}} = L - L_{\text{доп}} + 5$$

5. Выбираем облицовку внутренней поверхности кожуха.

Т.к. превышение шума максимальное в низких частотах, толщину материала выбираем 80 мм (табл. П 2.2 – маты из супертонкого базальтового волокна ( РСТ УССЗ 5013 – 76), оболочка из стеклоткани типа ЭЗ – 100 (ГОСТ 19907 – 83\*)

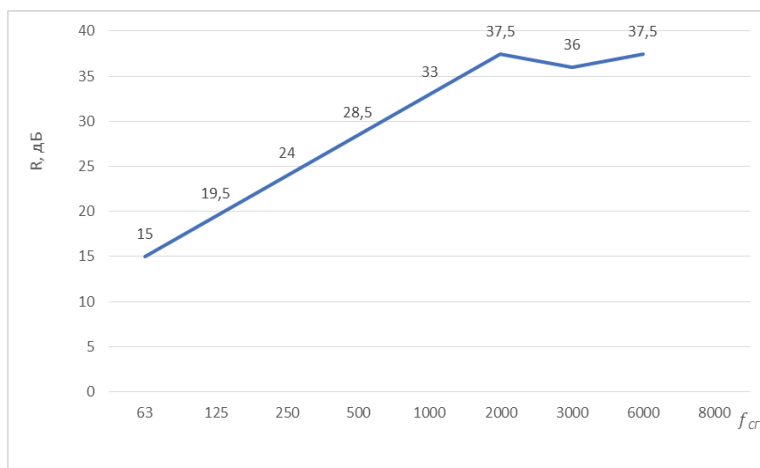


Рис.3. Определение звукоизолирующей способности кожуха

6. Фактическое снижение шума звукоизолирующим кожухом производится по формуле 8:

$$\Delta L_{\text{нуж.}} = R + 10 \lg \alpha, \text{ дБ}$$

где  $\alpha$  – коэффициент звукоизоляции облицовки стенок кожуха (табл. П 2.2.).

7. Результаты расчётов сводим в табл.8.

Таблица 8.

параметр	Уровень звуковоко давления $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{ИСТ}$	101	102	102	101	100	96	91	91
$L_N$	95	87	82	78	75	73	71	69
$R$	15	19,5	24	28,5	33	37,5	36	37,5
$\alpha$	0,28	1,1	1,0	1,0	0,9	0,81	0,97	0,96
$\Delta L_{\text{кож}}$	9,5	19,5	24	28,5	32,5	36,6	35,9	37,4
$\Delta L_{\text{кожтр}}$	11	20	25	28	29	28	25	27

**Вывод.** Рассчитанный кожух не удовлетворяет требованиям по защите от шума в октавных полосах 63, 125 и 250 Гц, необходимо произвести пересчёт, увеличив толщину стенок кожуха.

Необходимо выбрать толщину стенок кожуха  $h = 3$  мм.

1. Определяем координаты точек В и С.

$$f_B = 6000 / 3 = 2000 \text{ Гц};$$

$$f_C = 12000 / 3 = 4000 \text{ Гц};$$

2. На графике отмечаем соответствующие частоты и величины УЗД.

3. По методике, изложенной ранее, графически определяем звукоизоляцию стенок кожуха.

4. Результаты расчётов сводим в табл.9

Таблица 9

параметр	Уровень звуковоко давления $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{ИСТ}$	101	102	102	101	100	96	91	91
$L_N$	95	87	82	78	75	73	71	69
$R$	17,5	22	26,5	31	35,5	40	32	39,5
$\alpha$	0,28	1,1	1,0	1,0	0,9	0,81	0,97	0,96
$\Delta L_{\text{кож}}$	12	22	26,5	31	35	39,1	31,9	39,4
$\Delta L_{\text{кожтр}}$	11	20	25	28	29	28	25	27

**Вывод.** Рассчитанный кожух, выполненный из листовой стали толщиной 3 мм, внутренняя поверхность которого облицована матами из супертонкого базальтового волокна (РСТ УССР 5013 – 76), оболочка из стеклоткани типа ЭЗ – 100 (19907 – 83\*) толщиной 80 мм без воздушной прослойки, обеспечивает защиту от шума ДВС во всех октавных частотах.

Для создания каркаса и перегородок для звукоизолирующего кожуха наиболее хорошо подходит углеродистая сталь марки СтЗпс обыкновенного качества.

Сталь СтЗпс применяется для изготовления несущих и не несущих элементов сварных и не сварных конструкций и деталей, работающих при положительных температурах. [4]

### Химический состав, % (ГОСТ 380 – 94)

Таблица 10

С углерод	Mn марганец	Si кремний	P фосфор	S серы	Cr хром	Ni никель	Cu медь	As мышьяк
			не более					
0,14 – 0,22	0,40 – 0,65	0,05 – 0,17	0,04	0,05	0,30	0,30	0,30	0,08

### Механические свойства

Таблица 11

ГОСТ	Состояние поставки	Сечением, мм	$\sigma_{0,2}$ , МПа	$\sigma_B$ , МПа	$\delta_5 (\delta_4)$ , %
			Не менее		
ГОСТ 380 - 94	Прокат горячекатаный	До 20	245	370 - 480	26
		Св. 20 до 40	235		25
		Св. 40 до 100	225		23
		Св. 100	205		23
ГОСТ 16523 – 89 (образцы поперечные)	Лист горячекатаный	До 2,0 вкл.	-	370 - 480	(20)
		Св. 2,0 до 3,9			(22)
	Лист холоднокатаный	До 2,0 вкл.	-	370 - 480	
		Св. 2,0 до 3,9			

### Ударная вязкость КСУ (ГОСТ 380 – 94)

Таблица 12

Вид проката	Направление вырезки образца	Сечение, мм	КСУ, Дж / см <sup>2</sup>		
			+20°C	- 20°C	После механического старения
			Не менее		
Лист	Поперечное	5 - 9	78	39	39
		10 - 25	69	29	29
		26 - 40	49	-	-
Широкая полоса	Продольное	5 - 9	98	49	49
		10 - 25	78	29	29
		26 - 40	69	-	-
Сортовой и фасонный	То же	5 - 9	108	49	49
		10 - 25	98	29	29
		26 - 40	88	-	-

[4]

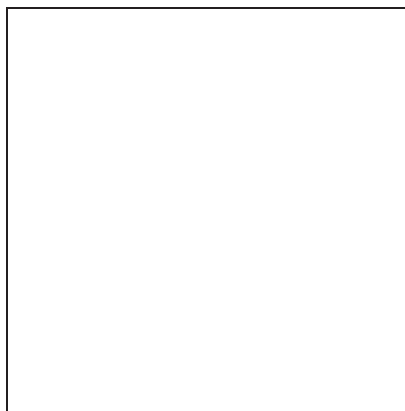


Рисунок 4. Перфорированная панель из стали Ст3сп.

Для продольного и поперечного основания хорошо подходит двутавровая балка Сталь 45 ГОСТ 1050 – 2013.

#### Химический состав

Таблица 13[5].

Химический элемент	%
Углерод (С)	0,42 – 0,50
Кремний (Si)	0,17 – 0,37
Медь(Cu), не более	0,25
Мышьяк (As), не более	0,08
Марганец (Mn)	0,50 – 0,80
Никель (Ni), не более	0,25
Фосфор (P), не более	0,035
Сера(S), не более	0,04

#### Механические свойства

Механические свойства при повышенных температурах

Таблица 14

t испытания, °C $\sigma$	$\sigma$ 0,2, МПа	$\sigma$ В, МПа	$\sigma$ 5, %	$\sigma$ , %	$\Psi$ , %	КСУ, Дж /м <sup>2</sup>
Нормализация						
200	340	690	10	36	64	
300	255	710	22	44	66	
400	225	560	21	65	55	
500	175	370	23	67	39	
600	78	215	33	90	59	

Физические свойства

Таблица 15

t, °C	E 10 <sup>-5</sup>	α 10 <sup>6</sup> , 1 / Град	λ, Вт / (м·град)	ρ, кг / м <sup>3</sup>	C, Дж / (кг·град)	R 10 <sup>9</sup> , Ом·м
20	2	-	-	7826		
100	2,01	11,9	48	7799	473	
200	1,93	12,7	47	7769	494	
300	1,9	13,4	44	7735	515	
400	1,72	14,1	41	7698	536	
500	-	14,6	39	7662	583	

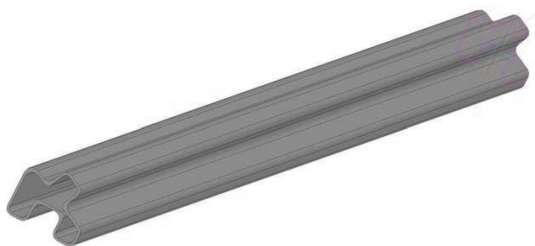


Рисунок 5. Угловой профиль

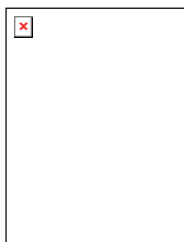


Рисунок 6. Торцевое резиновое уплотнение панели. ИРП – 1068 ТУ 38 – 1051082 – 86.

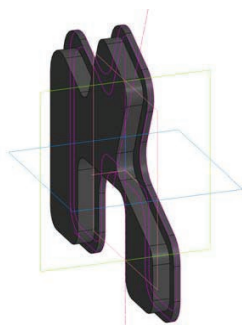


Рисунок 7. Торцевое резиновое уплотнение углового профиля

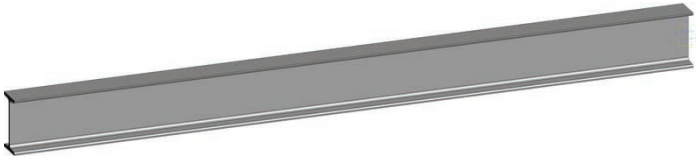


Рисунок 8. Двутавровая балка ГОСТ 19281 - 2014.

$h$  – высота двутавровой балки 140мм,  $b$  – ширина полки 73мм,  $S$  – толщина стенки 4.9мм,  
 $t$  – средняя толщина полки 7.5мм,  $R$  – радиус внутреннего закругления 8мм,  
 $r$  – радиус закругления полки 5мм.[6]

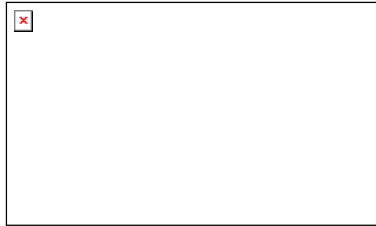


Рисунок 9. Профиль опорный направляющий 60x55x3.  
Европейский стандарт EN 10162. [7].

Предназначен для смещения шумопоглощающего экрана в сторону для доступа к обслуживанию и ремонта ДВС.

Для вертикальных и горизонтальных стоек каркаса применяем профильную квадратную трубу по ГОСТ 14350 – 80. [8].

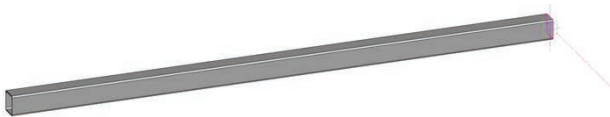


Рисунок 10. Квадратная труба 60x60x3.

Для крепежа верхних направляющих роликов Сталь 45 ГОСТ 1050 – 2013

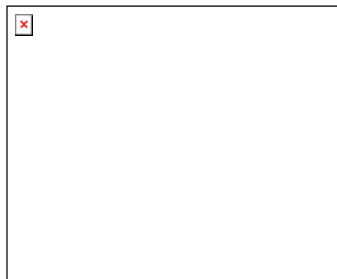


Рисунок 11. Крепёж каретки роликов.



Рисунок 12. Опора крепежа каретки.

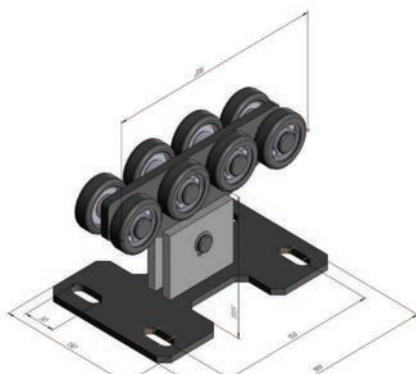


Рисунок 13. Каретка направляющая.

Кольцо стопорное А15.50 ХГА ГОСТ 13942 – 86, шплинт 2,5 32,4 ГОСТ 397 – 79,  
Подшипник 116204 ГОСТ 8995 – 75.

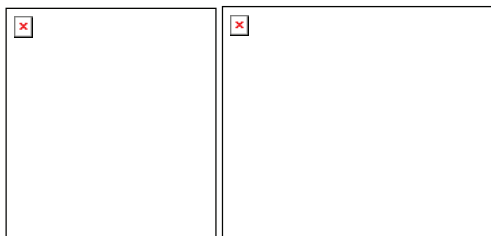


Рисунок 14. Звукоизолирующий кожух ДВС

Детали каркаса монтируют на платформу насоса высокого давления (НВД) вибродемпфирующие прокладки, такие прокладки необходимы: без них звукоизоляция экранирующего кожуха может оказаться неэффективной – звук будет передаваться через каркас.



Существует понятие пассивного строительного – акустического метода борьбы с шумовым давлением. Оно подразумевает отсутствие каких – то значительных изменений в конструкции агрегатов и механизмов - источников промышленных шумов. Главный упор при защите сотрудников компании при этом способе делается на возведения преград между этими источниками и защищаемыми рабочими зонами. Самое главное решение борьбы с излишним шумом на производстве – это звукоизолирующий кожух.

Такой метод блокировки сильных звуковых волн – один из самых эффективных по сравнению с шумопоглощающими облицовочными материалами, экранами, обычными перегородками. Основная причина – непосредственная близость к источнику шума, поэтому кожухи при правильных расчётах их конструкции и звукоизоляционных свойств обеспечивают максимальную защиту даже на не большом от оборудования расстоянии. Они особенно эффективны, если в шуме преобладают низкие частоты, что, как правило, при работе промышленного оборудования и происходит. Длинные звуковые волны могут огибать любые препятствия типа экранов, поэтому кожухи, расположенные вокруг оборудования в ряде случаев практически незаменимы. [1].

### **Заключение**

В данной научной – исследовательской работе были достигнуты цели:

1. Проанализированы основные причины и источники возникновения вредных и опасных производственных факторов, возникающих при проведении работ по гидравлическому разрыву пластов (ГРП) персонала компании «Шлюмберже Лоджелко Инк».

2. Разработаны организационно – технические мероприятия, позволяющие максимально снизить уровень звукового давления, возникающий при проведении гидроразрыва пласта, тем самым обеспечить безопасность.

Выполнены поставленные задачи исследования:

1. Проведён информационный анализ состояния охраны труда и промышленной безопасности в Компании «Шлюмберже Лоджелко Инк»

2. Изучен и исследован процесс выполнения работ по ГРП, оценить их опасность и возникающие риски, требования безопасности, предъявляемые к данным работам, методы и средства защиты работников при проведении работ по гидроразрыву пласта.

3. На основе проведённого анализа и исследований вскрыты недостатки в системе обеспечения вредного производственного фактора по шумовому воздействию на операторов ГРП.

4. Представлен вывод из результатов исследований, предложено внедрение, позволяющее снизить уровень шумового воздействия на персонал, производящий гидроразрыв пласта.

Необходимость в усовершенствовании обеспечения снижение шумового воздействия при выполнении данных работ. Как на социальных, так и на производственных объектах, где шумовое воздействие превышает допустимых норм.

Так как данные работы проходит в экстремальных условиях, то к его компетенции, уровню физической и психологической подготовки предъявляются особые требования.

Обеспечения безопасности труда не терпит невнимательного отношения и халатности как со стороны работодателя, так и со стороны рабочего персонала. От качества соблюдения установленных правил при производстве работ по ГРП и исполнение

инструкций напрямую зависит жизнь и здоровье работника. Приступая к работам по ГРП, сотрудник компании должен обладать соответствующими физическими данными, профессиональными навыками, квалификацией. Иметь необходимое удостоверение и допуски на проведении данных работ. Это ВАЖНО! Пренебрежение этими условиями может привести к уголовной и административной ответственности.

Ежегодно Росстат собирает данные не только о численности занятых во вредных и опасных условиях труда, но и рассчитывает численность работников, подверженных воздействию тех или иных факторов рабочей среды и трудового процесса в разрезе видов экономической деятельности (повышенного уровня шума, вибрации, тяжести и на напряжённости трудового процесса и т.п.).

Биологический фактор на рабочих местах организации, осуществляющих деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, идентифицирован на 37,45 % рабочих местах от всех рабочих мест (3881172 – всего рабочих мест, 1453687 рабочих мест во вредных условиях труда), на 99 % рабочих местах, где идентифицирован биологический фактор, установлен КУТ 3.1 или выше (на 1440787 рабочих местах)

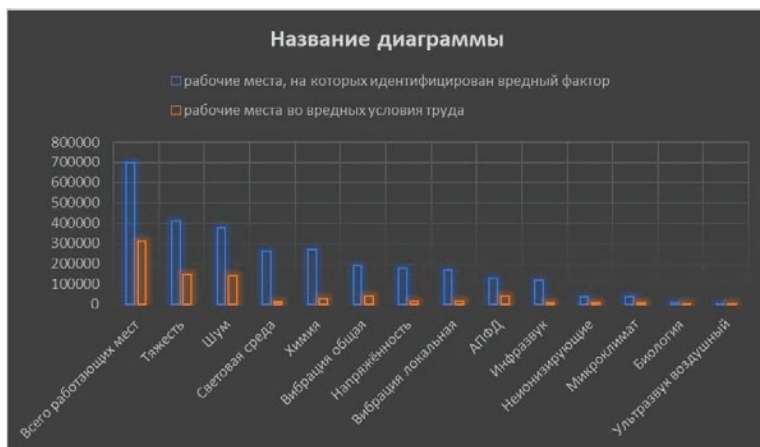


График – Распределения вредных и опасных факторов на рабочих местах организаций, осуществляющих добычу полезных ископаемых.

Благодаря звукоизолирующему кожуху двигателя внутреннего сгорания (ДВС), снизится шумовое воздействие на рабочий персонал, выполняющий работы по гидроразрыву пластов.

Преимущество данного экранирование ДВС в том, что для сотрудников компании создастся благоприятные условия труда. Материалы, выбранные для составляющих элементов экранирования ДВС, обладают прочностью, стойкостью к износу, истиранию и деформации.

Были выполнены необходимые чертежи схем экранирования экрана и других составных частей крепления основания экрана.

Данное техническое внедрение имеет своей целью обеспечить максимальное снижение шумового давления на персонал и защитит ДВС от загрязнения, а также сократит время

нагрева ДВС до рабочей температуры, что сократит дополнительный расход топлива и выброс выхлопных газов в окружающую среду.

Вывод: работы по проведению гидравлического разрыва пласта остаются одним из опасных и сложных видов работ, без которых сложно представить любое современное производство по улучшению проницаемости нефти и газа к устью скважины.

Для любого руководителя важно сохранить здоровье своих сотрудников. Обеспечить безопасность работ и улучшение условий труда по ГРП, одним из основных является обеспечение рабочих надёжными средствами защиты.

Благодаря данному внедрению удастся снизить шумовое воздействие на рабочий персонал что создаст благоприятные условия сотрудникам компании. А также позволит работникам чувствовать себя хорошо, качественно и эффективно выполнять свои трудовые обязанности.

## ПРИЛОЖЕНИЯ А

### Продолжение табл. П 2.2

#### Звукопоглощающие материалы и конструкции

Изделия и конструкции, ГОСТ или ТУ	Средняя плотность звукопоглощающего материала $\rho_{ср}$ , кг / м <sup>3</sup>	Толщина слоя звукопоглощающего материала $h$ , мм	Воздушный промежуток, $d$ , мм	Ревербационный коэффициент звукопоглощения $\alpha_{обл}$ в октавных полосах со среднегеометрической частотой, ГЦ							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Звукопоглощающие облицовки без перфорированного покрытия											
											
1 – элемент крепления; 2 – звукопоглощающий материал											
Плиты марки ПА / О, минераловатные акустические с несквозной перфорацией по квадрату 13 %, диаметр 4	150	20	0	(0,02)	0,1	0,7	0,68	0,98	0,86	0,45	0,2
	150	20	50	(0,02)	0,42	0,98	0,90	0,76	0,45	0,19	

Плитки марки ПА /С, минераловатные, акустические, отделка «набрызгом», размер 500 / 500 мм (ТУ 21 - 24 - 60 - 74), 150 комбинат «Красный строитель»	150	20	0	(0,02)	0,05	0,21	0,66	0,91	0,95	0,89	0,70
То же	150	20	0	(0,02)	0,12	0,36	0,88	0,94	0,84	0,80	0,65
Плиты типа акмигран, акминит, минераловатные. размер 300 / 300 мм (ГОСТ 400 17.918 - 72)	400	20	50	(0,02)	0,11	0,30	0,85	0,9	0,78	0,72	0,59
Плиты типа акмигран, акминит, минераловатные. размер 300 / 300 мм (ГОСТ17.918 – 72)	400	20	200	(0,1)	0,2	0,71	0,88	0,81	0,71	0,79	0,65
То же	400	20	200	(0,3)	0,48	0,71	0,70	0,79	0,77	0,62	0,59

Плиты АПП, гипсовые, размер 810 / 810 мм, с заполнением из минеральной ваты, перфорация по квадрату 80 13 %, диаметр 4 мм, ГОСТ 21 - 26 - 76	80	20	0	(0, 03)	0, 09	0,2 6	0, 54	0, 94	0, 67	0, 40	0, 30
То же	80	20	50	(0, 03)	0, 09	0,4 9	0, 91	0, 88	0, 69	0, 34	0, 29
Маты из супертонкого стекловолокна (ту 21 - 01 - 224 - 69), оболочка из стекла - ткани типа ЭЗ - 100 (ГОСТ 19907 - 83*)	15	50	0	(0, 1)	0, 4	0,8 5	0, 98	1, 0	0, 93	0, 97	1, 0
Маты из супертонкого базальтового волокна (РСТ УССР 5013 - 76), оболочка из декоративной	20	50	0	(0, 1)	0, 2	0,9	1, 0	1, 0	0, 95	0, 90	0, 85

стеклотка ни типа 20 ТСД (ТУ 6 - 11 - 54 - 74)												
Маты из супертонк ого базальтов ого волокна (РСТ УССР 5013 - 76), оболочка из стеклотка ни типа ЭЗ - 100 (ГОСТ 19907 - 74*)	20	50	0	(0, 2)	0, 26	1,0	1, 0	1, 0	0, 94	0, 87	0, 82	
Маты из супертонк ого базальтов ого волокна (РСТ УССР 5013 - 76), оболочка из стеклотка ни типа ЭЗ - 100 (ГОСТ 19907 - 83*)	20	200	0	(0, 28)	1, 0	1,0	1, 0	0, 9	0, 81	0, 97	0, 96	
Плиты силакпор (ОСТ 21 - 22 - 76)	350	45	0	(0, 10)	0, 25	0,4 5	0, 60	0, 70	0, 80	0, 90	0, 95	

### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ВЫБОР И РАСЧЁТ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМА И ВИБРАЦИИ. И.Г. Трунова, А.Б. Елькин, В.М. Смирнова
2. ЗАЩИТА ОТ ШУМА. СНиП 23 - 03 - 2003

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. СП 23 – 103 – 3002
4. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА. ГОСТ 380 - 94
5. МЕТАЛЛОПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕЛЕГИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТАЛЕЙ. ГОСТ 1050 – 2013
6. ПРОКАТ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ. ГОСТ 19281 - 2014
7. Профили холоднокатаные стальные. DIN EN10162 – 2003
8. ПРОФИЛИ ПРОКАТА ГНУТЫЕ. ГОСТ 14350 – 80

© Исламов И. А., 2022

**УДК 004.523**

**Кузнецов С.С.**  
студент 3 курса СПбГУ ГА,  
**Колесников В.Н.**  
студент 3 курса СПбГУ ГА,  
г. Санкт Петербург, РФ  
**Научный руководитель: Соколов О.А.**  
Кандидат технических наук, СПбГУ ГА  
г. Санкт Петербург, РФ

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ПЕРЕДАЧИ ПОЗЫВНЫХ АЗБУКОЙ МОРЗЕ И ЛАТИНСКИМ АЛФАВИТОМ**

### **Аннотация**

Азбука Морзе используется в авиации для кодирования множества позывных различных радиотехнических средств. Их двух - или трехбуквенные обозначения транслируются на основной частоте маяка в виде последовательности точек и тире для возможности убедиться экипажу в выборе нужного навигационного средства.

Такой метод определения правильности выбора навигационного средства предполагается быть неудобным для экипажа и усложняющий его работу. Краткий анализ скорости восприятия символов латинского алфавита и азбуки Морзе дает возможность сделать предположение, что передача позывных более легким для восприятия способом не только снимает нагрузку с экипажа воздушного судна, но и повышает скорость его работы, не нагружая каналы передачи информации.

Следовательно, в данной работе предлагается решение в виде работающего приложения по распознаванию кодов на слух и специального алгоритма для свободной интерпретации в любой из доступных языков программирования.

### **Ключевые слова**

Азбука Морзе, фонетический алфавит, алгоритм, позывной, Федеральные авиационные правила, радиомаяк, символ, программа.

### **Введение**

Для уточнения, на какой радиомаяк настроился пилот, ему требуется прослушать выбранную частоту, соответствующую необходимому радиотехническому средству. Таким образом экипаж получит возможность правильно перевести услышанную последовательность импульсов разной длины в латинский алфавит.

Скорость считывания информации предполагается устанавливать в пределах пяти слов в минуту (5 wpm – “word per minute”). В обозначении скорости передачи информации стандартным словом является “PARIS”, которое содержит 18 символов азбуки Морзе.

Проблема проистекает из оценки скорости правильного считывания экипажем позывных радиотехнических средств, которая может ухудшаться независимо от количества первичных символов в передаваемом коде Морзе.

Цель данной работы – разработка специализированного ПО и алгоритма для повышения эффективности работы экипажа в определении правильности настроенной частоты радиотехнических средств, с помощью прослушивания позывных в виде декодированного кода Морзе, без добавочной нагрузки на каналы передачи информации.

### Оценка времени передачи позывного азбукой Морзе

Рассмотрим скорость транслирования позывного радиомаяков VOR. Для оценки скорости транслирования позывных был выбран азимутальный радиомаяк VOR 2700.

В руководстве по эксплуатации данного маяка, утвержденной компанией «AZIMUT», для частоты транслирования позывных приводится 7 слов / мин.

Как было упомянуто ранее, для замера скорости передачи стандартным словом является «PARIS». Проведем оценку времени передачи позывных, для которой закодируем данное слово азбукой Морзе.



Рисунок №1. – Азбука Морзе.

Используя данный алфавит (рис.1), получим необходимое сообщение, помещенное в таблицу (табл. 1). Для этой оценки требуется определить какое среднее количество символов передает в эфир данный радиомаяк

Таблица №1 – Количество символов.

Слово	P		A		R		I		S
Код Морзе	. - - .	пауза	. -	пауза	. - .	пауза	..	пауза	...
Длина	4	1	2	1	3	1	2	1	3

Таким образом, средняя скорость передачи символа радиомаяка получается из очевидных вычислений.

$$\frac{18 \cdot 5}{60} = 1.5 \text{ символ/с}$$

Следовательно, время передачи позывного радиомаяка может меняться в установленных пределах, указанных в таблице №2, где представлены сообщения с наиболее коротким кодированием и наиболее длинным кодированием.

Таблица №2 – Пределы времени передачи позывных.

Позывной	Кодирование	Количество символов	Время передачи, с
EE	..	2	3
...	...	...	...
PV	. - - . . . -	9	13,5



Сведения о скорости передачи сообщений в радиобмене экипажей

В официальных документах, действующих на территории Российской Федерации, установлено:

«... Скорость речи не должна превышать 100 слов в минуту;»

Федеральные авиационные правила "Осуществление радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации" (утв. Приказом Федеральной аэронавигационной службы от 14 ноября 2007 г. N 109)

Каждая буква текста произносится в соответствии с фонетическим алфавитом, указанным в таблице №3.

Таблица №2 – Фонетический алфавит.

Буква	Слово	Произношение
A	Alpha	AL - FAH
B	Bravo	BRAN - VOH
C	Charlie	CHAR - LEE
D	Delta	DELL - TAH
E	Echo	ECK - OH
F	Foxtrot	FOKS - TROT
...	...	...
X	X - ray	ECKS - RAY
Y	Yankee	YANG - KEY
Z	Zulu	ZOO - LOO

Таким образом, время на передачу двух - или трехбуквенные обозначения не превысит 4 секунд.

Из этого следует, что передача позывных радиомаяков и технических средств, используя латинский алфавит, будет эффективнее и быстрее в большинстве случаев, не говоря о том, что экипажу для распознавания позывного потребуется меньшее количество усилий.

### Разработка ПО. Выбор средств разработки

Для разработки программного обеспечения такого рода выбор пал на самый простой в использовании язык программирования JavaScript, который может отличиться приемлемой скоростью работы и необходимой мощностью для реализации поставленной задачи, на основании исследований Kristijan Stefanoski, Aleksandar Karadimche, Ile Dimitrievski в научной работе «PERFORMANCE COMPARISON OF C++ AND JAVASCRIPT (NODE.JS – V8 ENGINE)». (рис. 2)

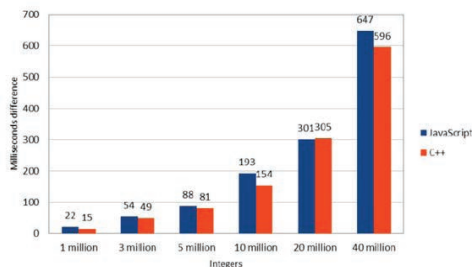


Рисунок №2. – Мощность языка JS в сравнении с C++.

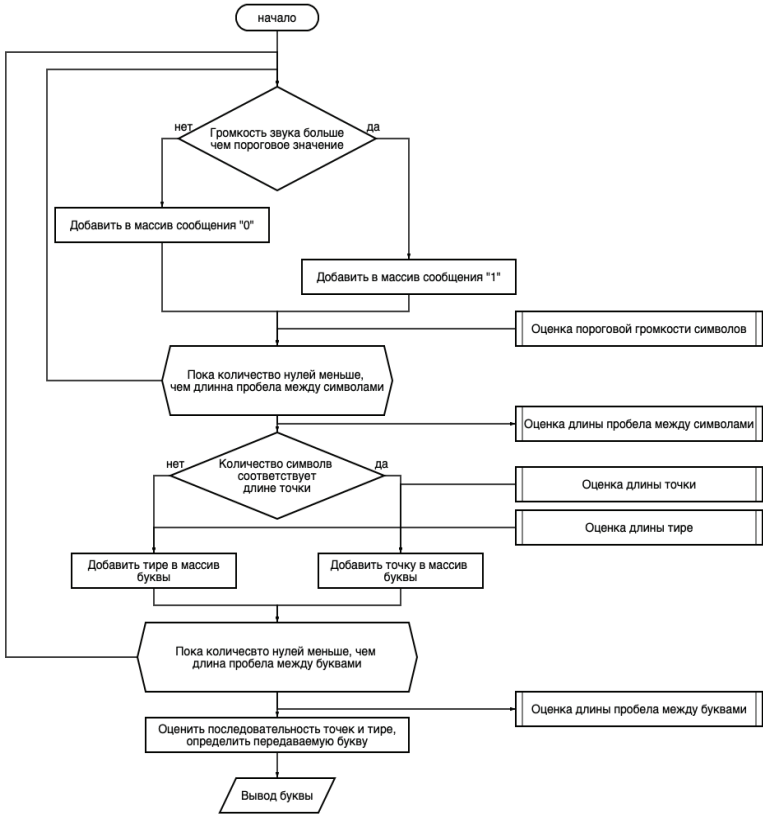
Стоит отметить, что целью ставится разработка определенного алгоритма, он может быть интерпретирован любым другим языком программирования, в зависимости от технических особенностей и возможности установки на конкретный тип воздушного судна. Однако, результатом данной работы подразумевается метод, опробованный на практике.

**Разработка блок схемы принципа распознавания азбуки Морзе**

Подразумевается, что аппаратура имеет доступ к звуковой волне, в которой закодирован позывной.

Будем использовать алгоритм, для распознавания каждой буквы отдельно. Однако, для корректной работы программы, необходимо постоянно отслеживать насколько различаются телеграфные символы и как долго они звучат. Этот параметр может меняться благодаря многим факторам акустики.

Соответственно алгоритм будет выглядеть так. (блок - схема 1.)



Блок схема №1. – Обоснование алгоритма распознавания.

Разработка алгоритма распознавания азбуки Морзе.

После программной реализации блок - схемы №1, приложение выглядит следующим образом. (рис. 3)

Параметры для распознавания могут быть заданы полосами прокрутки справа для лучшей отладки алгоритма, однако независимо от этого, программа имеет возможность определить их самостоятельно в автоматическом режиме и вывести их на экран.

Для начала декодирования слуховых сообщений в азбуке Морзе, требуется нажать кнопку «Start Recognition»

Красный прямоугольник внизу предусмотрен для проверки работы микрофона и служит его индикатором.

График изменения громкости со временем – элемент, используемый для точной отладки в процессе тестирования.

Декодированное сообщение выводится в консоль, с одновременной озвучкой символов через гарнитуру экипажа, или динамики.

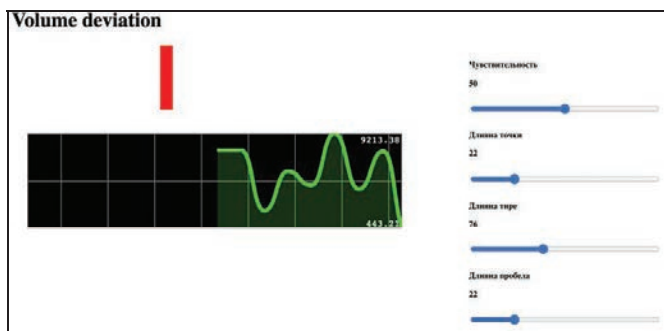


Рисунок №3. – Интерфейс окна программы.

Тестирование алгоритма распознавания азбуки Морзе.

В ходе тестирования программы и данного приложения удалось не только реализовать надежный способ распознавания передаваемых позывных закодированных азбукой Морзе, но и увеличить скорость их передачи, улучшить надежность получаемой информации, уверенность в достоверности представления экипажа о правильности услышанных позывных, а также снизить нагрузку на экипаж. Пример работы, можно увидеть на картинке (рис.4.)

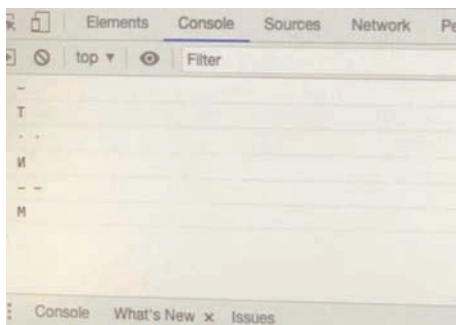


Рисунок №4. – Пример анализа работы алгоритма.

### **Заключение**

Результатом данной работы стал алгоритм и основанное на нем работающее приложение, которое может стать фундаментом для внедрения таких средств повышения производительности работы экипажа, благодаря снижению нагрузки в части распознавания позывных радиотехнических средств, закодированных азбукой Морзе.

Удалось увеличить скорость передачи позывных радиомаяков и надежность правильного их распознавания экипажем. При возможности вывода результата работы программа на цифровые приборы, проблема связанная с возможностью неправильно услышать позывной, а тем более его на слух расшифровать, может быть снята навсегда.

### **Список использованной литературы:**

1. PERFORMANCE COMPARISON OF C++ AND JAVASCRIPT (NODE.JS – V8 ENGINE) Kristijan Stefanoski, Aleksandar Karadimche, Ile Dimitrievski
2. Федеральные авиационные правила "Осуществление радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации" (утв. приказом Федеральной аэронавигационной службы от 14 ноября 2007 г. N 109)
3. "AZIMUT" УТВЕРЖДЕН АЕСФ.461512.002ЛУ АЗИМУТАЛЬНЫЙ РАДИОМАЯК VOR 2700 Руководство по эксплуатации АЕСФ.461512.002РЭ на 88 листах
4. Борисенко И.Г. Прием на слух радиотелеграфных знаков. Пособие для обучения летного состава. – М.: ДОСААФ, 1971. – 40 с.
5. Сато Ю. Обработка сигналов. первое знакомство. / Пер. с яп.; под ред. Ёсифуми Амэмия. – М.: Издательский дом «Додэка - XXI», 2002, С. 15– 18.
6. <https://github.com/processing/p5.js> – "Processing p5.js"

© Кузнецов С.С. Колесников В.Н., 2022

**УДК 629.42**

**Лукьяненко В.С.**

студент 4 курса ФГБОУ ВО КриЖТ ИрГУПС КТЖТ  
г. Красноярск, РФ

**Научный руководитель: Дубина Е.А.**

преподаватель высшей категории ФГБОУ ВО КриЖТ ИрГУПС КТЖТ  
г. Красноярск, РФ

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются различные виды подвижного состава; описывается техническое обслуживание локомотивов; говорится о достоинствах и недостатках тепловозов.

### **Ключевые слова**

Подвижной состав, разновидности тепловозов, локомотив, безопасность перевозок; железнодорожный транспорт.

Сейчас в наше время железнодорожные сообщения расширены очень глобально. Для передвижения мощных вагонов, применяют тяговый подвижной состав. На данный момент к таким тяговым составам относят локомотивы.

Локомотив - это силовая самоходная система. Локомотив относится к тяговому подвижному составу, предназначенный для перемещения вагонов по рельсам железных дорог. У тягового подвижного состава есть главная разновидность – тепловоз. Тепловоз автономный локомотив, который имеет двигатель внутреннего сгорания, обычно дизель. Сейчас для поддержания и повышения безопасности движения разработаны и приняты следующие локомотивные средства: комплексное локомотивное устройство безопасности (клуб) – для контроля скорости движения локомотива и его местоположение, воспринимает сигналы автоматической локомотивной сигнализации, обеспечивает самодиагностику работоспособности приборов обеспечения безопасности; безопасный локомотивный объединённый комплекс (блок) – для увеличения стойкости локомотивной сигнализации, не допускает несанкционированное передвижение локомотивов, допускает электронную регистрацию материала о параметрах движения поездной единицы [1].

Классификация тепловозов подразделяется:

1. По роду службы тепловозы делятся на 2 класса: магистральные и маневровые. Магистральные обеспечивают долгое передвижение в 1 сторону с высокими и средними скоростями по станциям, маневровые нужны для повторного и кратковременного передвижения с малой скоростью на самой станции и линиях. Магистральные тепловозы разделяются по классу на грузовые, пассажирские, грузопассажирские. Маневровые тепловозы содержат 1 кабину управления, представляемую на управление тепловозом передвижением в две стороны. Тепловоз входит в часть локомотивного парка. Локомотивный парк постепенно обновляется и происходит его модернизация. Несмотря на процесс поэтапного обновления локомотивного парка страны средний возраст парка автономных локомотивов, основной частью которого относятся маневровые и магистральные тепловозы составляет более 25 лет [2].

2. По количеству секций и кабин управления. Большая часть пассажирских и практически все маневровые тепловозы односекционные и редко двухсекционные, а грузовые тепловозы двух или трёх секционные. Двухсекционные магистральные тепловозы имеют 2 одинаковые секции, каждая секция есть по кабине управления. У маневровых тепловозов в качестве 2 - ой секции применяется бустерная секция, у неё нет собственной кабины управления. Многосекционные тепловозы кроме 2 - х секций есть средние секции, кабины управления отсутствуют, либо простую кабину маневровых передвижений, для долгого управления не используют.

3. Группы передач разделяют тепловоз с электрической, гидравлической и механической передачей. Тепловозы с электрической передачей разделяются на тепловозы с передачей различного рода тока.

Символы тепловозов: почти всегда в начале стоит буква Т (Т - тепловоз), последующая буква обозначает систему передачи (Э - электрическая, Г - гидравлическая), дальше буква означает функцию тепловоза (П - пассажирский, М - маневровый), у грузовых нет последней буквы.

У магистральных тепловозов по цифре можно распознать на каком заводе произведён: 1 - 49 – Харьковским заводом, 50 - 99 - Коломенский завод; 100 - свыше – Луганский завод.

Несмотря на все развития тепловозов, есть свои достоинства и проблемы в работе.

Достоинства тепловозов:

- Независимость от систем электроснабжения;
- Возможность работы на электрифицированных участках дороги;
- Низкая стоимость организации движения;
- Возможность длительной работы в зоне малых скоростей.

Проблемы в работе тепловозов:

- Выброс вредных веществ в атмосферу;
- Высокие затраты на топливо - энергетические ресурсы;
- Большая пожароопасность;
- Возможность использование одного вида топлива – дизельного.

Для решения этих проблем 30 августа 2019 году ОАО «РЖД» и ПАО «Газпром» подписали проект о применение сжиженных природных газов.

Новый тип тягового подвижного состава – это газотурбовоз, который работает на сжиженных природных газах. При своих малых габаритах и массе он развивает значительную мощность. Уровень внешнего шума укладывается в санитарные нормы РФ и показатели выхлопа газотурбинного двигателя соответствуют экологическим стандартам.

Проект разделён на несколько этапов. С начало с 2020 г. по 2022 г. планируется организация передвижения поездов грузоподъемностью до девяти тысяч тонн, протяженностью 222 км. Затем с 2023 г. по 2025 г. планируется расширить передвижения газотурбовозов до 1097 км. И к 2025 году ОАО «РЖД» планирует увеличить парк маневровых и магистральных газотурбовозов до 34 единиц.

Перевод значительной части транспортных средств на газовое топливо – важное направление Энергетической стратегии России, которая включает переход с дизельного топлива на природный газ; снижение эксплуатационных расходов на топливные ресурсы и смазочные материалы; уменьшение выбросов вредных веществ в атмосферу по сравнению с тепловозами; повышение веса поездов до 10 - 15 тыс. т.

Поезда, работающие на водородном топливе, образуют только водяной пар. Благодаря этому топливу происходит минимальное выделение тепла и низкий уровень выбросов парниковых газов. Водород считается лучшим из видов топлива с экологической точки зрения.

В 2024 году назначен ввод в эксплуатацию первого поезда на водородном топливе, а с 2025 по 2030 год появятся 20 составов мощностью 150 - 160 кВт. К 2030 году внутрисоссийский спрос на такие составы может достичь 100 единиц [3].

Таким образом, переход тепловозов с дизельного топлива на сжиженный природный газ решит проблемы снижения вредных выбросов на железных дорогах. Уменьшит расходы на топливные ресурсы, повысит вес поездов. Так же в скором времени газотурбовозы заменят тепловозы.

#### **Список используемых источников:**

1. Кудина А.А., Кудиенко В.А. Анализ локомотивных систем безопасности, проблем эксплуатации и перспектив модернизации / А.А. Кудин, В.А. Кудиенко // Научно - техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в 21 век, 2021. - №1 – С. 188.

2. Муратов А.В. К вопросу модернизации силовых установок тепловозов для использования альтернативных видов топлива / А.В. Муратов // Наука и Образование транспорта, 2020. - №2 – С. 74.

3. Развитие локомотивостроения / Г.Л. Демидова. – Текст непосредственно // Аналитический обзор научной литературы / ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов - на - Дону, 2021. – С. 41 - 43.

© Лукьяненко В.С., 2022

**УДК 631.363**

**Николаев В. Н.**

канд. техн. наук, доцент Института агроинженерии  
ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ,  
г. Челябинск, РФ

**Извеков А. С.**

магистрант Института агроинженерии  
ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ,  
г. Челябинск, РФ

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗДЕЛЕНИЯ ПИВНОЙ ДРОБИНЫ НА ФРАКЦИИ В ПРИГОТОВЛЕНИИ КОРМОВ**

### **Аннотация**

Целью работы является повышение эффективности процесса обезвоживания пивной дробины для получения высококонцентрированного корма. Предложено совершенствование технологической схемы получения сухой пивной дробины, в которой процесс отжима прессово - шнековым сепаратором исходной пивной дробины заменен на центрифугирование на разработанной установке. В итоге снижаются энергетические затраты при последующей термической сушке обезвоженной дробины влажностью 56–58 % и температуре сушки 60 °С, вместо 80 °С, а также сохраняются все питательные свойства продукта. Использование разработанной вибрационной центрифуги в сравнении со прессово - шнековым сепаратором S300 Professional позволяет снизить следующие показатели: материалоемкость на 50 % и энергоемкость – 25 %.

### **Ключевые слова**

пивная дробина, корм, обезвоживание, центрифуга, вибрация

В нашей стране в сфере рационального использования материальных ресурсов и рециклинга вторичных продуктов агропромышленного комплекса одной из важных проблем в отрасли пивоварения является совершенствование технологии и технических средств утилизации пивной дробины, в котором достаточно много содержится ценных и питательных веществ, однако, в нативном состоянии имеющей срок хранения не более 24 часов [1, 2, 3].

Для решения этой проблемы можно применить обезвоживание пивной дробины с последующей сушкой или прессованием, что позволит длительное время хранить сухой корм до его реализации. Реализация этого варианта сдерживается из-за его недостаточной изученности и отсутствия ресурсосберегающего оборудования. Поэтому обезвоживание пивной дробины для получения высококонцентрированного корма сельскохозяйственным животным является актуальной задачей [4, 5, 6].

Цель исследования – повышение эффективности процесса обезвоживания пивной дробины для получения высококонцентрированного корма.

Пивная дробина на вид – это гуща, включающая частицы семян и оболочек ячменя, с высоким содержанием растительной клетчатки. Она используется в составе кормовой смеси с другими компонентами для сельскохозяйственных животных в свежем, влажном и в высушенном виде. Свиньям и крупному рогатому скоту скармливают свежую пивную дробину в смеси с другими компонентами кормов, а сухая пивная дробина входит в комбикорма не только для коров, лошадей, кроликов, но и комбикорма для птиц и рыб.

Отходы пивоварения характеризуются высокой влажностью, относятся к скоропортящимся продуктам, и чаще всего просто утилизируются, в основном из-за отсутствия на самом производстве перерабатывающего оборудования их в кормовые добавки. К побочным продуктам пивоваренного производства относят пивную дробину, хмелевую дробину, дрожжи, белковый остаток, зерновые отходы и др., которые используются как кормовые добавки. Они содержат более 25 % питательных веществ исходного сырья, при этом среди отходов пивоварения наибольший удельный вес занимает пивная дробина (82 - 87 %).

Технологический процесс производства пива, в результате которого образуется пивная дробина, представлен на рисунке 1 [1, 2]

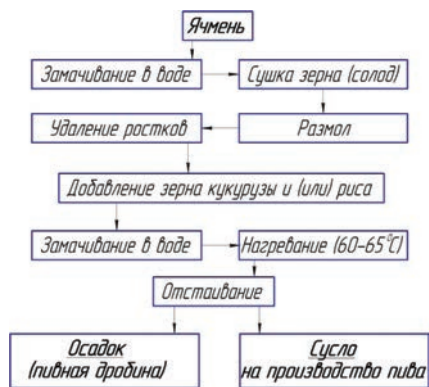


Рис. 1. Технологическая схема производства пива

Известно, что из 100 кг зернопродуктов можно получить 125...170 кг сырой пивной дробины с учетом сорта пива. При этом содержание сухих веществ в пивной дробине составит 20...25 %. В пивной дробине остается до 75 % белковых веществ, а также жира до 80 %, которые содержатся в зернопродуктах при затирании.



Содержание в пивной дробине различных питательных веществ дает возможность использования ее при балансировании рационов по протеину и энергии, а также незаменимым аминокислотам и витаминам группы В. Так для роста и развития свиней в сырой пивной дробине имеются все десять незаменимых аминокислот.

Сушка пивной дробины способствует повышению ее питательной ценности до значений в концентрированных кормах. У сухой пивной дробины усвояемость выше на 5 %, чем его сырой формы.

Известны следующие способы предварительной обработки суспензий и сырой пивной дробины: консервирование, центрифугирование, фильтрование и сушка, а также различные их комбинации. При фильтровании сырой пивной дробины или центрифугировании получаемые кормовые продукты являются экологически чистыми, имеют высокое содержание белка, сохраняют минеральные вещества и витамины основного продукта.

Сухая пивная дробина – экологически чистый продукт, стоек при хранении и транспортировании [7]. При влажности пивной дробины выше 65 % удалять воду испарением в большинстве случаев нерентабельно, поэтому технологическая схема ее утилизации (рис. 2) должна начинаться с обрудования обезвоживания [2, 5, 6].



Рис. 2. Технологическая схема получения сухой пивной дробины

Во избежание снижения питательной ценности пивной дробины для ее сушки при температуре не выше 60°C применяются ротационные и пневматические сушилки. При этом технологический процесс сушки пивной дробины имеет недостатки: высокие затраты энергии на единицу производимой продукции (40000...60000 ккал на 100 кг дробины); белковые вещества переходят частично в непереваримую форму; перед сушкой при отжати потери сухих веществ составляют до 15 %.

Для совершенствования технологической схемы получения сухой пивной дробины на рисунке 2 и эффективного обезвоживания исходной ее суспензии нами предлагается вместо отжима применить вибрационно - центробежное центрифугирование на разработанной вибрационной центрифуге [8, 9, 10].

Новизна ее заключается в установке перфорированных прямолинейных и криволинейных лопастей друг за другом по ходу вращения ротора, совершающего осевые вибрации в вертикальной плоскости перпендикулярно плоскости его вращения. Исходная масса сначала поступает на прямолинейную лопасть с прямоугольными отверстиями высотой до 2 мм, на которой задерживаются и движутся для их выброса из центрифуги в направлении к периферии ротора за счет центробежных сил частицы большей части

твердой фракции, а жидкая фракция с оставшимися частицами поступают на поверхность криволинейной лопасти и там происходит окончательное обезвоживание пивной дробины. На криволинейной лопасти с прямоугольными отверстиями высотой до 0,25 мм также задерживаются и движутся в направлении к периферии ротора частицы более 0,25 мм и очищенная от твердых частиц жидкая фракция поступает в патрубки для их сбора и удаления из центрифуги. Таким образом происходит дифференциация (распределение) исходной массы жидкого потока в процессе разделения пивной дробины на жидкую и твердую фракции и обеспечение на этой основе равноутолщенного слоя фильтруемого материала по всей поверхности лопастей вращающегося ротора с осевыми колебаниями. Исследованиями определены рациональные параметры вибрационной центрифуги, при которых влагосодержание осадка пивной дробины минимальна и составляет 56–58 %. Это говорит о том, что твердая фракция пивной дробины не только пригодна для последующей сушки, но и становится высококонцентрированной кормовой добавкой для непосредственного ввода в кормовые смеси сельскохозяйственных животных. Меньшие значения влагосодержания осадка пивной дробины на выходе из вибрационной центрифуги по сравнению с прессово - шнековым сепаратором, где влагосодержание составляет 65 - 70 %, позволяет нам утверждать, что снижаются энергетические затраты при последующей термической сушке обезвоженной дробины влажностью 56–58 % и температуре сушки 60 °С, вместо 80 °С. Также недостатком механического обезвоживания пивной дробины шнековым сепаратором является то, что в связи с интенсивным истиранием дробины вместе с избыточным фильтратом уносится значительное количество (до 15 % СВ - сухого вещества) растворимых питательных веществ - сахаров, аминокислот и др., из - за чего понижаются питательные свойства продукта [5], это не свойственно центрифугам. Основные показатели сравниваемых устройств для разделения пивной дробины показаны в таблице 1.

Таблица 1. Основные показатели устройств для разделения пивной дробины

Показатели	Прессово - шнековый сепаратор S300 professional [5]	Вибрационная центрифуга
1. Подача пивной дробины Q, т / ч	3,0	3,3
2. Приводная мощность N, кВт	5,5	4,5
3. Конечная влажность осадка пивной дробины, %	65 - 70	56 - 58
4. Масса машины M <sub>м</sub> , кг	465	230
5. Удельная энергоёмкость Н <sub>э</sub> , кВт ч / т	1,67	1,36
6. Удельная материалоемкость Н <sub>м</sub> , кг / т	140,9	69,7

Технико - экономическими расчетами выявлено, что использование вибрационной центрифуги в сравнении со прессово - шнековым сепаратором S300 Professional позволяет снизить следующие показатели: материалоемкость на 50 % и энергоёмкость – 25 %.

Итак, предложено совершенствование технологической схемы получения сухой пивной дробины, в которой процесс отжима прессово - шнековым сепаратором исходной пивной дробины заменен на вибрационно - центробежное центрифугирование на разработанной установке. В итоге получена эффективная технология обезвоживания пивной дробины для приготовления высококонцентрированного корма при которой снижаются энергетические затраты при последующей термической сушке обезвоженной дробины влажностью 56–58

% и температуре сушки 60 °С, вместо 80 °С, а также сохраняются все питательные свойства продукта.

### Список использованной литературы

1. Лазаревич А. Н., Леснов А. П., Иванова О. В. Технология производства углеводно - белкового корма на основе пивной дробины: рекомендации. Саарбрюкен (Saarbrücken): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. 64 с.
2. Рекомендации по производству и использованию углеводно - белкового корма полученного путем биоферментации пивной дробины / Н. А. Табаков [и др.]; Красноярский ГАУ. Красноярск, 2013. 54с.
3. Плиева З. А Биоконверсия пивной дробины с использованием разных видов дрожжей: дис. ... канд. биол. наук. Владикавказ, 2015. 129 с.
4. Рециклинг отходов в АПК: Справочник / И.Г. Голубев [и др.] – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. 296с.
5. Батищева Н.В. Инновационные способы утилизации пивной дробины // Научное обозрение. Технические науки. №6. 2016. С. 10–14.
6. Вологта В. Ф., Богданов В. Д. Технологическая и химическая характеристика пивной дробины // Новое в пищевых технологиях. Вестник ТГЭУ. 2013. № 1. С. 114 - 124.
7. Фараджаева Е. Д., Кораблин Р.В. Получение и применение БАД на основе вторичных ресурсов пивоварения // Пища. Экология. Качество: Сб. матер. 2 междуна. науч. - практ. конф. Новосибирск: Издательство СО РАСХН. 2002. С. 38 - 39.
8. Устройство для обезвоживания пивной дробины: пат. 157095 Рос. Федерация. № 2015129920; заявл. 20.07.2015; опубл. 20.11.2015, Бюл. № 32.
9. Николаев В.Н., Ахметвалиев М.С., Литаш А.В. Результаты экспериментальных исследований вибрационно - центробежной установки для разделения пивной дробины // Аграрный вестник Урала. 2017. № 04 (158). С. 57–61.
10. Николаев В.Н., Ахметвалиев М.С., Литаш А.В., Первушин В.В. Разделение пивной дробины на криволинейной лопасти ротора вибрационно - центробежной центрифуги // АПК России. 2020. Том 27. № 2 С. 339–345.

© В.Н. Николаев, А.С. Извеков, 2022

УДК 622.248.3

**Омар Э. М.**

студент 4 курса, гр. БСб - 19  
Тюменский индустриальный университет  
Россия, г. Тюмень

### ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАНТОВ ЛИКВИДАЦИИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЙ

При бурении глубоких скважин нельзя исключить возможность газонефтеводопроявлений (ГНВП), которые являются одним из самых распространенных видов осложнений. ГНВП нередко заканчиваются нерегулируемыми фонтанами пластовых флюидов, что часто приводит к гибели скважин и оборудования, а также потерям углеводородного сырья [8 - 11].

Противовыбросовое оборудование предназначено для управления скважиной при газонефтеводопроявлениях, герметизации затрубного пространства при цементировании обсадных колонн, осуществления обратных циркуляций и цементирования и других операций при бурении нефтяных и газовых скважин [12 - 15], рисунок 1.

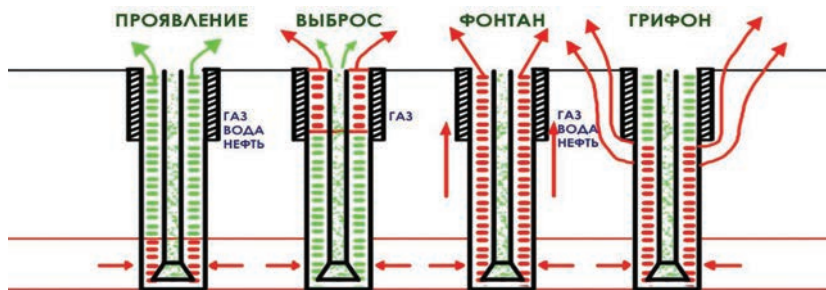


Рисунок 1. Виды ГНВП

1. Проявление - поступление флюида из пласта в скважину, управляемый выход флюида на устье.

2. Выброс - кратковременный бурный выход флюида на устье с последующим прекращением.

3. Фонтан - неуправляемый выход флюида на устье.

4. Грифон - прорыв флюида по затрубному пространству обсадной колонны.

По типу флюида различают три вида проявлений [1, 2]:

- газовые ( $0,36 \text{ г / см}^3$  и меньше),
- смешанные ( $0,36 - 0,60 \text{ г / см}^3$ ),
- жидкостные ( $0,60 \text{ г / см}^3$  и больше).

Наиболее опасный вид проявлений - газовые, обусловленные свойствами газа. Газ имеет в сотни раз меньшую вязкость и плотность по сравнению с жидкостью, поэтому при прочих равных условиях скорость возникновения газопроявления и объём выходящего флюида гораздо больше, чем при жидкостном, газ быстрее достигает устья [16, 17]. На устье скважины из-за малой вязкости газ проникает через неплотности конструкции (резьбы, сальники и т.д.), там, где жидкость не проникает, поэтому устье газовых скважин опрессовывается инертным газом. При полном замещении жидкости газом и герметизации скважины на устье создаётся давление, близкое к пластовому. По закону Бойля - Мариотта

$$P \cdot V = const.$$

При приближении к устью скважины и снижении давления газ увеличивает объём. Нижняя граница газа движется с постоянной скоростью, а верхняя - с постоянным ускорением. При подходе газа к устью перелив усиливается, если не принять меры, то он переходит в газовый выброс или открытый фонтан. В случае наличия газа в скважине нельзя производить открытую промывку, но только с противодавлением [3, 4].

Главным условием возникновения ГНВП является следующее:

$$P_{\text{пластовое}} > P_{\text{гидростатическое в скв.}}$$

Когда забойное давление меньше, чем пластовое давление, то есть тот момент когда пласт давит снизу сильнее, чем давление, которое мы создаем сверху.

Чтобы не возникало ГНВП, обязательно нужно организовывать первичный контроль, рисунок 2.

Первичный контроль скважины - это те условия, при которых гидростатика больше пластового давления.

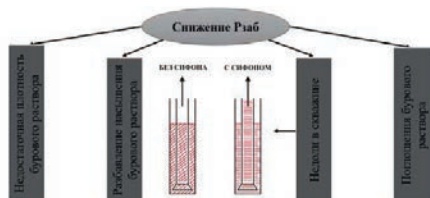


Рисунок 2. Основные причины возникновения ГНВП

1. Недостаточная плотность бурового раствора. Если плотность бурового раствора снизится настолько, что произойдет достаточное снижение забойного давления относительно пластового.

Причинами появления недостаточной плотности бурового раствора являются:

- ошибки на этапе проектирования.
- ошибки в процессе бурения.

2. Разбавление либо насыщение бурового раствора - это свойство бурового раствора, имеющего достаточно малую вязкость, - он будет легко принимать флюиды, в частности, газ.

3. Недолив скважине при спускоподъемных операциях (СПО). При подъеме извлекается скважинный инструмент, а количество жидкости в этой ёмкости будет снижаться.

4. Поглощения бурового раствора. Это та ситуация, когда раствор уходит в каналы горной породы под воздействием избыточного давления.

Одна из причин - разломы горных пород, либо огромные трещины и высокая плотность бурового раствора.

Нефтяные скважины, в которых выявлено поступление газа в скважину через негерметичность колонны или в результате заколонной циркуляции, рисунок 2.



Рисунок 2. Работа аварийно - спасательной службы по ликвидации открытого фонтана нефти

Методы ликвидации ГНВП [5 - 7].

1. Способ «непрерывного глушения скважины»: скважину начинают глушить немедленно после ее закрытия при постоянном утяжелении бурового раствора,

используемого для циркуляции, т.е. совмещают процесс вымыва пластового флюида с повышением плотности бурового раствора до значения, необходимого для равновесия в скважине.

2. Способ «ожидания и утяжеления»: после закрытия скважины предварительно утяжеляют необходимый объем бурового раствора до требуемой плотности В запасных емкостях, а затем проводят глушение.

3. Способ «двухстадийного глушения скважины»: промывают скважину с противодавлением в целях очистки от пластовых флюидов - стадия вымыва пластового флюида, по которой останавливают циркуляцию, увеличивают плотность бурового раствора в запасных емкостях и глушат скважину - стадия глушения.

4. Способ «двухстадийного, растянутого глушения»: промывают скважину с противодавлением для очистки жидкости глушения от пластовых флюидов, а затем постепенно увеличивают плотность циркулирующего раствора без прекращения циркуляции. Этот способ используется весьма редко, так как обладает недостатками всех трех предыдущих способов.

5. Способ ступенчатого глушения скважины: Данный способ применяется при глушении скважин в тех случаях, когда при закрытии скважины после выявления факта наличия проявлений или уже непосредственно в процессе глушения скважины давление в колонне («перед дросселем») станет превышать заранее определенное, максимально допустимое для самой колонны или гидроразрыва пород самого опасного участка ниже башмака колонны.

Пример листа глушения при ГНВП + предварительного расчёта представлен на рисунке 3.

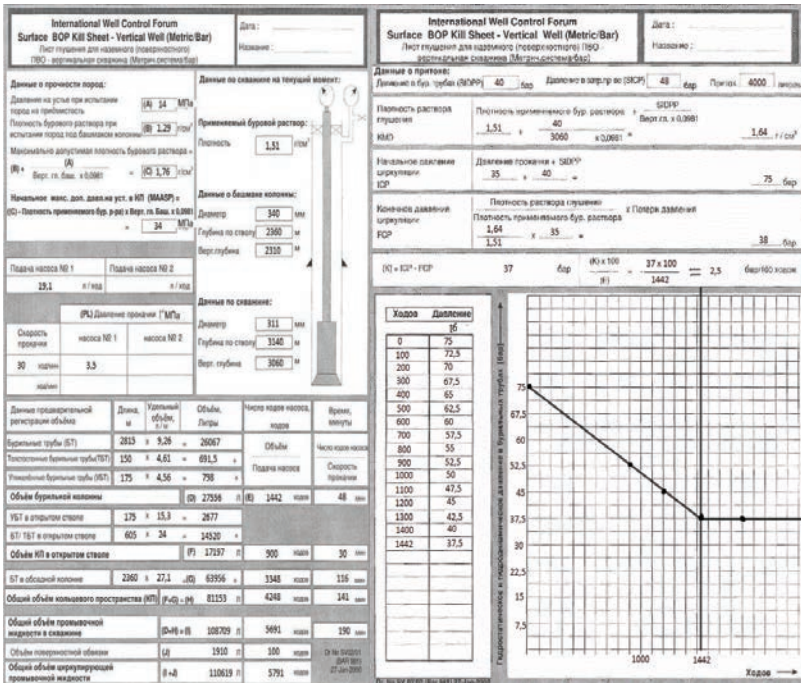


Рисунок 3. Листа глушения при ГНВП + расчёт

При обнаружении прямых признаков ГНВП вахте необходимо загерметизировать устье скважины, информировать об этом руководство бурового подрядчика

Через 5 - 10 мин после герметизации скважины следует зарегистрировать и записать в рабочую карту по управлению скважиной при ГНВП следующие данные:

- ✓ Устьевое давление в бурильных трубах;
- ✓ Устьевое давление в затрубном пространстве;
- ✓ Объём промывочной жидкости в приемной емкости;
- ✓ Плотность промывочной жидкости до проявления;
- ✓ Глубину скважины.
- ✓ Пластовое давление.

Если объем притока в приемной емкости меньше предельного объема поступления пластового флюида, необходимо приступить к глушению скважины стандартными методами, в противном случае глушение скважины следует производить специальными методами. Вымыв пластового флюида следует осуществлять промывочной жидкостью начальной плотности после герметизации скважины, регистрации исходных данных, расчета параметров глушения и подготовки скважины к ликвидации ГНВП, с соблюдением условия постоянства давления на забое в процессе циркуляции. В скважину подлежит закачивать только полностью дегазированную промывочную жидкость. Для соблюдения условия постоянства давления на забое скважины в течение цикла вымыва флюида, давление в затрубном пространстве следует регулировать дросселем таким образом, чтобы давление на насосах, полученное в этот момент, оставалось постоянным, примерно равным расчетному начальному давлению циркуляции

### **Выводы**

В данной работе были рассмотрены проблемы связанные с ГНВП и способы их решения. А также правила, способствующие предупреждению ГНВП.

Выбросы происходят не только в результате проникновения газа в скважину под превышающим пластовым давлением. Газ может постепенно проникать в раствор в виде мельчайших пузырьков через плохо заглинизированные стенки скважины или вместе с выбуренной породой.

Нефтеводопроявления возникают медленнее, чем газопроявления. Основная опасность состоит в трудности отвода от устья разливающейся нефти или пластовой воды и загрязнения рабочей зоны.

При угрозе выбросов буровая бригада должна немедленно принять надлежащие меры.

В случае неуверенности в ГНВП, необходимо остановить насосы, при этом забойное давление снизится (не будет динамической составляющей) и проявление должно сразу проявиться, если оно имеет место.

При наличии проявления следует, как можно скорее, загерметизировать скважину, так как максимальные давления, которые будут возникать при ликвидации проявления, будут тем больше, чем больше объем поступившего флюида.

Порядок действий при герметизации скважины: остановить вращение ротора;

- поднять инструмент так, чтобы замковое соединение не находилось в зоне плашек превентора;

- остановить насосы;

- открыть гидрорегулируемую задвижку на линии ведущей к открытому дросселю;

- закрыть превентор;
- медленно закрыть дроссель или задвижку на выходе превентора, следя за тем, чтобы давление в обсадной колонне не превышало допустимое давление разрыва труб или гидроразрыва пород.

### Список использованной литературы

1. Абатуров, В. Г. Бурение в сложных геологических условиях: курс лекций / В. Г. Абатуров: Тюмень, Институт нефти и газа, ТюмГНГУ. - 2003. - Текст: непосредственный.
2. Бабаян, Э. В. Технология управления скважиной при газонефтеводопроявлениях / Э. В. Бабаян: Краснодар: Совет. Кубань, 2006. - 154 с. - Текст: непосредственный.
3. Басарыгин, Ю. М. Бурение нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие для вузов / Ю. М. Басарыгин, А. И. Булатов, Ю. М. Проселков // ООО «Недра - Бизнесцентр»: Москва, 2002. - 632 с. - Текст: непосредственный.
4. Басарыгин, Ю. М. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие для вузов / Ю. М. Басарыгин, А. И. Булатов, Ю. М. Проселков // ООО «Недра - Бизнесцентр»: Москва, 2000. - 677 с. - Текст: непосредственный.
5. Булатов, А. И. Спутник буровика: справ. пособие: в 2 кн. / А. И. Булатов, С. В. Долгов // ООО «Недра - Бизнесцентр»: Москва, 2006. - Кн. 1. - 379 с. - Текст: непосредственный.
6. Ганджумян, Р. А. Инженерные расчеты при бурении глубоких скважин: справ. пособие / Р. А. Ганджумян, А. Г. Калинин, Б. А. Никитин: Москва: Издательство «Недра», 2000. - 489 с. - Текст: непосредственный.
7. Долгих, Л. Н. Крепление, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Л. Н. Долгих: Пермь: Издательство Перм. гос. техн. ун-та, 2009. - 1 электрон. опт. диск. - Текст: электронный.
8. Катанов, Ю. Е. Оценка эффективности методов принятия решений в нечетких условиях [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2011. - № 5 (89). - С. 106 - 111.
9. Катанов, Ю. Е. Принципы методологии технологических измерений в нефтедобывающих системах с признаками неопределенности, нечеткости и неоднородности [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Технологии нефти и газа, 2015. - № 2 (97). - С. 41 - 44.
10. Катанов, Ю. Е. Технологии повышения продуктивности скважин и воздействия на залежи углеводородов на месторождениях Западной Сибири: монография / Ю. Е. Катанов, А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко [и др.]: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2017. - 204 с. - Текст: непосредственный.
11. Катанов, Ю. Е. Численное моделирование изменения проницаемости и пределов устойчивости пород - коллекторов [Текст] / Ю. Е. Катанов, А. К. Ягафаров. - Технологии нефти и газа, 2017. - № 1 (108). - С. 40 - 42.
12. Курочкин, Б. М. Техника и технология ликвидации осложнений при бурении и капитальном ремонте скважин / ОАО «ВНИИОЭНГ»: Москва, 2007. - Ч. 1. - 598 с. - Текст: непосредственный.
13. Литвиненко, В. С. Основы бурения нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие / В. С. Литвиненко, А. Г. Калинин: Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2009. - 544 с. - Текст: непосредственный.



14. Осипо, П. Ф. Расчет бурильных колонн: учеб. пособие / П. Ф. Осипо: Пермь: Издательство Перм. гос. техн. ун - та, 2008. - 93 с. - Текст: непосредственный.

15. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. - СПб.: БиС, 2003. - Текст: непосредственный.

16. Шмыгля, Н. С. Поиск оптимальных геолого - технологических параметров массива при бурении / Н. С. Шмыгля // В сборнике: Проблемы и перспективы разработки и внедрения передовых технологий: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа, 2020. - С. 55 - 57.

17. Шмыгля, Н. С. Структурная интерпретация литологических различий условной залежи углеводородов / Н. С. Шмыгля // В сборнике: Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции. - 2019. - С. 64 - 70.

© Омар Э.М., 2022

**УДК 629.039**

**Перевозчикова Е.Д.**

магистрант 2 курса ФГБОУ ВО УГНТУ,

**Шарафутдинова Г.М.**

канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО УГНТУ

г. Уфа, РФ

## **ПРИЧИНЫ АВАРИЙ НА УСТАНОВКАХ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА**

### **Аннотация**

В статье приведен анализ статистики аварий и причин их возникновения на объектах нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности за 2021 г. Были определены основные опасные факторы, определяющие аварийность установки каталитического риформинга.

### **Ключевые слова**

Каталитический риформинг, промышленная безопасность, опасный производственный объект, авария, технологические трубопроводы, коррозия.

В схеме современного нефтеперерабатывающего завода топливно - химического профиля каталитический риформинг является одним из ведущих процессов, который обеспечивает получение высокооктанового компонента автобензина или индивидуальных ароматических углеводородов, а также технического водорода (водородсодержащего газа), который используется в гидрогенизационных процессах.

Одним из критериев, характеризующих эффективность использования ресурсов промышленного объекта, является его безаварийность.

По данным Ростехнадзора за 2021 год произошло 10 аварий на объектах нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, 6 из которых произошли по причине разрушения и разгерметизации технических устройств [1].

Распределение аварийных ситуаций по видам технологического оборудования на объектах нефтеперерабатывающей промышленности приведено в таблице 1 [2].

Таблица 1. Распределение аварий по видам технологического оборудования

Оборудование	Количество аварий, %
Технологические трубопроводы	31,2
Насосы	18,9
Емкости (реактора, сепараторы и т.д.)	15,0
Технологические печи	11,4
Колонные аппараты	11,2
Резервуары и резервуарные парки	8,5
Прочее оборудование	3,8

Исходя из данных таблицы 1 можно сделать вывод о том, что аварийные ситуации на технологических трубопроводах занимают лидирующую позицию среди причин возникновения аварий. Такое положение обуславливается интенсивным движением агрессивных горячих сред, а также большим количеством трубопроводов на технологических объектах.

Установка каталитического риформинга относится к категории установок повышенной пожаровзрывоопасности. Особенностью процесса является использование в качестве сырья бензиновой фракции, соответственно в смеси с водородсодержащим газом под высоким давлением (до 50,7 кгс / см<sup>2</sup>) и с высокой температурой до 520°С. В таких условиях характерно возникновение высокотемпературной водородной коррозии металла.

Основные технические причины аварийных ситуаций при эксплуатации технологических трубопроводов приведены на рисунке 1 (см. рис. 1).



Рис. 1. Технические причины аварийных ситуаций при эксплуатации технологических трубопроводов

Бензиновая фракция, подаваемая в качестве сырья, может иметь в своем составе серосодержащие соединения, которые в условиях реформирования преобразуются в сероводород. Кроме того, на установке предусмотрена подача хлорорганических

соединений, для поддержания функций катализатора. Наличие данных соединений является фактором риска возникновения газовой коррозии.

Таким образом, эксплуатация трубопроводных систем, перекачивающих взрывопожароопасные вещества, несёт риски безопасному функционированию предприятий. Коррозионный износ трубопроводных систем является основной причиной аварий и происшествий.

Из анализа можно сделать вывод, что для повышения безопасности эксплуатации установки каталитического риформинга необходимо предусмотреть мониторинг технического состояния технологических трубопроводов, позволяющий выявлять дефекты на ранних стадиях и отслеживать их в режиме реального времени.

### **Список использованной литературы**

1. Уроки, извлеченные из аварий // Ростехнадзор. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gosnadzor.ru/industrial/oil/> (дата обращения 7.11.2022).

2. Информация об авариях, произошедших на предприятиях, подконтрольных территориальным органам Федеральной службы по экологическому, технологическому, атомному надзору // Ростехнадзор. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.gosnadzor.ru/public/annual\\_reports/](https://www.gosnadzor.ru/public/annual_reports/) (дата обращения 12.11.2022).

© Е.Д. Перевозчикова, Г.М. Шарафутдинова, 2022

**УДК. 623.592**

**Подуремья А. В.**

канд. пед. наук., преподаватель

**Кондратьев М. А.**

курсант

ВУНЦ ВВС «ВВА»,

г. Воронеж, РФ

## **АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАШИН**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы диагностики технического состояния машин.

### **Ключевые слова**

диагностика, техническое состояние, машина.

Для поддержания постоянной технической готовности, надёжности, работоспособности транспортных средств необходимо периодически проводить своевременное и качественное техническое обслуживание [1,с.12].

Основная цель технического обслуживания - предупреждение отказов и неисправностей, предотвращение преждевременного износа деталей, своевременное устранение дефектов, препятствующих нормальной работе машины.

Операции технического обслуживания должны проводиться с предварительным контролем или без него. Основным методом выполнения контрольных работ является диагностика, которая служит для определения технического состояния механизмов и агрегатов без разборки.

Техническая диагностика машины – это совокупность целей и задач, связанных с поиском неисправных механизмов и систем автомобиля, для их дальнейшего устранения [1,с.125].

Средства диагностирования, предназначенные для объектов диагностирования различного конструктивного выполнения или функционального назначения, называются универсальными. К ним можно отнести стенды различного назначения, стационарные и передвижные посты, станции диагностики, диагностические системы и др. [2,с.231].

В настоящее время техническое диагностирование необходимо применять при [2,с.276]:  
производстве изделия (в процессе наладки и приемки);  
эксплуатации (в процессе технического обслуживания при использовании, хранении и транспортирования машин);  
ремонте изделия (перед ремонтом и после ремонта).

Специфические условия эксплуатации армейской автомобильной техники, ее многомарочность являются главными причинами в армии внешних универсальных и специализированных средств технического диагностирования.

Общее диагностирование основано на использовании диагностических признаков, характеризующих эффективность работы машины (агрегата), и ставит цель определить возможности по восстановлению работоспособности.

Локальное диагностирование представляет собой более глубокий вид объективного контроля, проводится в целях выявления неисправных агрегатов, механизмов и систем, а также причин этих неисправностей. Объектом диагностирования является составная часть изделия (система, механизм, деталь).

Функциональное диагностирование объекта осуществляется в процессе применения его по прямому назначению, т.е. в рабочем режиме. В связи с этим никакие воздействия на объект со стороны средств диагностирования не подаются. Например, диагностирование машины на стенде с беговыми барабанами [2,с.356].

Автоматическое техническое диагностирование предусматривает полную автоматизацию как процесса диагностирования по определённой программе, так и анализа результатов диагностирования с выдачей их на специальных картах и табло.

В настоящее время все диагностические признаки, используемые при техническом диагностировании, могут быть сведены в группы.

Замер величин диагностических признаков осуществляется специальным диагностическими приборами, называемыми средствами диагностирования. Поскольку техническое диагностирование проводится путем массовой проверки автомобильной техники в короткое время, средства технического диагностирования должны обеспечить:

объективность оценки, т.е. исключать влияние на показание замеров индивидуальных особенностей исполнителя путем максимальной механизации и автоматизации процессов замера параметров;

минимальное время подключения прибора и проведения замера;

стабильность и достоверность замеров;

простоту использования и обслуживания;  
достаточную точность, определяемую условиями работы;  
возможность контроля величины признака при работе машины;  
постоянство условий проведения испытаний.

Таким образом техническое диагностирование является составной частью технологического процесса технического обслуживания машин, оно должно органически сливаться с ним, способствовать качественному его выполнению. Это позволяет увеличить межремонтный пробег, сэкономить материальные средства при эксплуатации транспортных средств.

#### **Список используемой литературы:**

1. Хазаров, А.М. Диагностирование легковых автомобилей на станциях технического обслуживания [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.М. Хазаров, А.М. Кривенко Е.И. - М.: Высшая школа, 2007. - 146 с.
2. Андрианов, Ю.В. Оценка автотранспортных средств [Текст] / Ю.В. Андрианов. - М.: Дело, 2008. - 488 с.

© Подуремья А. В., Кодратьев М. А., 2022

**УДК 656.142**

**Рахимов А.С.**

Магистрант

Кокшетауского Университета

имени Абая Мырзахметова

специальности «Организация перевозок,  
движения и эксплуатации транспорта»

Научный руководитель: **Касымжанова К.С.**

к.т.н., доцент

Кокшетауского Университета

имени Абая Мырзахметова

### **ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОЛИЧЕСТВО И ТЯЖЕСТЬ ДТП С УЧАСТИЕМ ПЕШЕХОДОВ**

**Аннотация:** В статье рассмотрены основные факторы, влияющие на количество и тяжесть ДТП с участием пешеходов.

**Ключевые слова:** *дорожные знаки, скоростной режим, ДТП, пешеход, пористый асфальтобетон.*

Согласно изучением, проведенным в США, скорость движения автомобилей сразу после проезда дорожного знака ограничения скорости выше, чем при отсутствии такого знака, поскольку дорожные пользователи стремятся «нагнать» потерянное время. Торможение перед знаком и разгон после него создают дополнительный шум и выбросы.

По данным норвежских исследований около 60 % существующих дорожных знаков содержат те или иные ошибки. При этом основными проблемами, снижающими эффективность дорожных знаков (исключая их износ), являются:

- Неправильное размещение – знак не заметен в дорожном окружении, высота знака некорректна, знак расположен слишком близко по отношению к другим знакам (30 %),
- Ошибка проектирования – знак неправильного размера, смыслового содержания, цвета (27 %),
- Ошибка дублирования – неправильное размещение знака по отношению к пересекающимся дорогам или другим дорожным знакам, которые должны быть продублированы (4 %),
- Несоответствие дорожных знаков разметке (2 %),
- Неправильное применение дорожных знаков (9 %),
- Избыточное количество знаков (19 %),
- Недостаточное количество дорожных знаков (9 %).

Аналогичные изучения (аудиты), проведенные в Северных странах, обнаружили ошибки при установке 45 % дорожных знаков Финляндии, 15 % знаков Дании и 14 % дорожных знаков Швеции.

Человек имеет физиологические и психические способности (органы чувств, физические возможности и психические данные), адаптированные к скоростям движения порядка 5 - 15 км / час. Чем выше скорость движения, тем менее способен человек адекватно реагировать в условиях критической ситуации.

Изучения подтверждают устойчивую зависимость между скоростью движения и относительным количеством происшествий.

Скоростной режим является одним из наиболее значимых факторов, влияющих на возможность возникновения ДТП. Чем выше скорость, тем меньше шансов у пешехода избежать получения травм в случае наезда автомобиля.

Принципы и инструменты для повышения безопасности дорожного движения на дорогах общего пользования

Справка: Зависимость вероятности гибели пешехода от скорости транспортного средства в момент ДТП (согласно международным исследованиям) представлена на

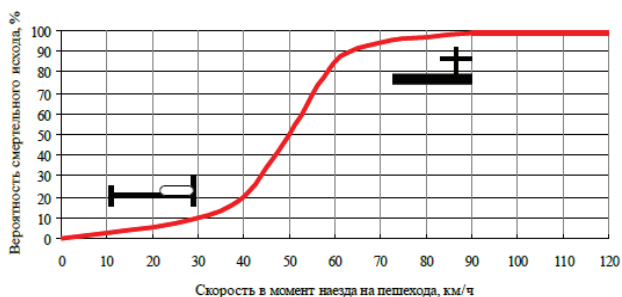


Рисунок 1. - Зависимость вероятности смертельного исхода для пешехода от скорости автомобиля в момент наезда

Согласно рисунку 1, при скорости автомобиля в момент наезда 40 км / ч вероятность гибели пешехода составляет около 20 %, при увеличении скорости лишь на 20 км / ч (до 60 км / час) у пешехода практически не остается шансов на выживание. Согласно исследованиям сокращение средней скорости на 3 км / час ежегодно спасло бы от 5 до 6 тыс. жизней в Европе и позволило бы избежать 120 - 140 тыс. ДТП, что сэкономило бы 20 млрд. евро.

В последнее время из - за ужесточения экологических требований (уровень шума) в мировой дорожной отрасли получает широкое распространение пористый асфальтобетон. Этот тип материала покрытия имеет наибольшие преимущества при дождливой погоде в дополнение к лучшим шумопоглощающим свойствам.

По сравнению с обычной плотностью асфальтобетонных смесей, пористый асфальтобетон имеет на 20 % (и более) больше воздуха в своем составе, за счет пор в толще слоя.

На практике, пористость снижается из - за грязи. Загрязнению менее подвержены покрытия, по которым движется с высокой скоростью тяжелый транспорт, где очищающий эффект дает "явление присоски", возникающее на мокром покрытии под покрышками тяжелых автомобилей.

Справка: Практика показывает, что на автодороге с интенсивностью движения 6000 авт / сут и преобладающим тяжелым движением через 7 лет механическое поведение (сопротивляемость образованию колеиности и расслоение) слоя износа все еще удовлетворительное.

Звукопоглощающие свойства пористого асфальтобетона выше, по сравнению с обычным, за счет наличия «непроизводительных» воздушных пустот, куда не может попасть грязь и, которые продолжают выполнять свою функцию.

Для хорошего функционирования пористый асфальт должен иметь:

- Высокое содержание производительных пустот (не ниже 20 %),
- Достаточную толщину слоя,

- Условия эксплуатации, при которых покрытие сохраняет способность продолжительное время поддерживать свои свойства, влияющие на безопасность движения автомобиля (ровность, шероховатость и т.д.).

Во время дождя, пористый асфальтобетон действует:

- Сначала как губка, впитывая дождевую воду и препятствуя образованию луж на поверхности дороги,

- Затем как проводник, поскольку по капиллярам в толще асфальта вода отводится в боковую дренажную систему.

Таким образом, слой износа, устроенный из пористого асфальта снижает:

- Разбрызгивание воды из - под колес автомобиля,
- Эффект гидропланирования, одновременно улучшая сопротивление заносу,

- Эффект отражения света фар от поверхности мокрого покрытия,

- Шум качения на 2 - 3 дБ по сравнению с асфальтобетонными смесями классической плотности, используемых для слоев износа.

Переход от а / б смесей обычной плотности к пористым асфальтобетонам не вызывает значительного увеличения затрат, если:

- Оба типа готовятся из тех же исходных материалов,
- На той же установке для приготовления смеси,
- Используется одинаковое оборудование для укладки смеси,
- Структура нижележащих слоев не меняется.

Содержание пористого асфальтобетона

Практика показывает, чем менее интенсивно движение, чем оно легче, чем ниже скорости движения, тем быстрее засоряется пористый асфальтобетон.

Существуют два типа содержания для пористого асфальтобетона:

- Промывка пористого асфальта водой под давлением чтобы сохранить высокую впитывающую способность асфальта. Требуется специальная техника и расчетные интервалы для проведения промывки;

- Проведение регенерации слоя износа для восстановления первоначальных свойств. Метод регенерации может применяться к концу эксплуатационного периода пористого асфальтобетона.

Из-за присутствия воздушных пустот слой пористого асфальта имеет более низкую теплопроводность, чем слой из классического асфальтобетона. В результате, поведение поверхности покрытия имеет отличия при погодных условиях с резкой сменой температур. Мороз и образование льда не особенно увеличивается, но лед появляется раньше и остается дольше, чем на поверхности слоя из классического асфальтобетона. Разница в температуре покрытия по сравнению с обычными асфальтобетонами составляет  $+/- 2^{\circ}\text{C}$ .

На сухом пористом покрытии при температуре около 0 заморозание, в первую очередь, наблюдается по следу колес. На мокром покрытии, лед формируется в виде более тонких пленок, чем на обычных покрытиях.

Снег проникает в поры и уплотняется колесами транспорта. Покрытие будет дольше оставаться белым, но это не обязательно означает снижение сопротивляемости заносу, поскольку контакт осуществляется между покрывкой и выступающим каменным заполнителем. Поэтому, график зимнего содержания и использования химических противогололедных продуктов требует учета специфики поведения пористых асфальтобетонов зимой.

Практика показывает, что преимущества пористых асфальтобетонов при дождливой погоде и шумопоглощающие свойства перевешивают незначительные изменения в привычках зимнего содержания дорог.

Исследования, проведенные в Германии, показывают, что обледеневшая скользкая дорога опаснее, чем сухая, но хорошо содержащаяся зимняя дорога является даже более безопасной, чем сухая летняя.

Результаты исследований показывают, что если уровень ДТП на сухой дороге принять за 1.0, то уровень ДТП на хорошо содержащейся зимней дороге - только 0.83. Такой результат можно объяснить тем, что в зимних условиях водители имеют тенденцию проявлять большую осторожность.

Самым интересным фактом, выявленным в результате изучения, является такой: уровень ДТП на дороге в 5 раз выше до того, как приняты меры по зимнему содержанию по сравнению с уровнем после проведения мер.

Профилактика обледенения покрытия снижает затраты по зимнему содержанию. Установлено, что можно сэкономить до 80 % химикатов, если противогололедные материалы нанести на дорогу до того, как станет подмораживать. Современные технологии прогнозирования изменения погодных условий позволяют расширять деятельность по профилактике дорожных условий и снижать затраты на обеспечение безопасных условий движения. Технологии погодного прогнозирования (RWIS), а также технологии



предупреждения дорожных пользователей об опасных дорожных условиях в реальном времени, развиваются.

Пребывание за рулем в течение длительного времени вызывает утомление, усталость, снижает реакцию и притупляет внимание водителей. Согласно норвежским исследованиям, после непрерывного управления автомобилем в течение 6 - 10 часов риск ДТП возрастает на 10 - 80 %, свыше 10 часов – до 2,5 раз.

Отсутствие площадок вдоль трассы автомобильной дороги означает отсутствие условий для отдыха водителей, водители вынуждены останавливаться на обочине. Автомобили на обочине ухудшают видимость и могут создавать риск ДТП: согласно американским исследованиям, ДТП с наездом на стоящие на обочинах транспортные средства на дорогах общего пользования, составляют до 5 % общего количества ДТП.

### **Список использованной литературы:**

1. Методические основы обеспечения пассивной безопасности транспортного средства [Электронный ресурс]: материалы всероссийской научно - практической конференции «Интеграция науки и практики в профессиональном развитии педагога». – Оренбург, ИПК ГОУ ОГУ, 2009. С.382 - 386.

2. Коршаков, И.К. Автомобиль и пешеход: анализ механизма наезда / И.К. Коршаков. – М.: Транспорт, 2008. – 142 с.

3. Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств. Утвержден постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. №720. – М., Стандартиформ, 2010. – 215 с.

4. Ветров, Ю. Немецкий надзор DEKRA / Ю. Ветров // Авторевю. – 2010. – №4. – С. 52 - 53

5. Лобанов, Е.М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя / Е.М. Лобанов – М.: Транспорт, 2000. - 334 с.

6. Модернизация систем пассивной безопасности автотранспортных средств: материалы V Междунар. науч. - практ. конф., 1 марта 2011 г. «Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений». Москва, 2011. – С. 267 - 269.

© Рахимов А.С., 2022

**УДК 528**

**Рухадзе Д.М.**

Студент Донской государственной технической университет

г. Ростов - на - Дону, РФ

## **ОБНАРУЖЕНИЕ И ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕННЫХ ДОРОГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ**

### **Аннотация**

В данной научной статье было исследовано обнаружение и оценка повреждений на дорогах с помощью изображений дистанционного зондирования, так как данный процесс

имеет решающее значение для расследования стихийных бедствий и оказания помощи в случае стихийных бедствий. В условиях стихийных бедствий сопоставление дорожных данных до и после стихийных бедствий для обнаружения и оценки изменений затруднено из-за несоответствия различных источников данных, особенно для сельских районов, где трудно получить данные до стихийных бедствий. В этом исследовании предлагается основанный на знаниях метод обнаружения и оценки дорожных повреждений исключительно на основе изображений дистанционного зондирования.

### **Ключевые слова**

Дистанционное зондирование, изображение высокого разрешения, осевая линия дороги, модель объекта, обнаружение повреждений, индикатор оценки.

**Key words:** remote sensing, high - resolution image, road centerline, object model, damage detection, evaluation indicator.

Процесс оценки повреждения начинается с того, что осевая линия дороги сначала извлекается на основе заданных начальных точек дороги. Затем для формирования модели знаний выбираются такие характеристики, как яркость дороги, стандартное отклонение, прямоугольность и соотношение сторон. Наконец, под руководством дорожной осевой линии извлекаются дороги после стихийного бедствия и обнаруживаются поврежденные дороги с применением модели знаний. Для количественной оценки степени ущерба также предлагаются показатели оценки ущерба с соответствующим им стандартом степени ущерба. Повреждения дорог в основном вызваны окружающим рельефом, геологией, гидрологией и другими изменениями окружающей среды. Обнаружение и оценка повреждений дорог состоят в выявлении поврежденных дорог и оценке пропускной способности дорог после стихийного бедствия. Это обеспечивает раннюю оценку стихийных бедствий, срочный ремонт систем жизнеобеспечения и реконструкцию транспортной инфраструктуры, а также повышает эффективность аварийно - спасательных работ. С развитием технологии дистанционного зондирования мы можем получить больше информации о пространственных особенностях грунта, детализированных текстурах и другой информации из изображений дистанционного зондирования. Для обнаружения повреждений на дорогах представлен подход к извлечению повреждений дорог, основанный на методе объектно - ориентированного обнаружения изменений с наложением векторных данных дороги на изображение после землетрясения, и подтверждена возможность мониторинга повреждений дорог по изображениям дистанционного зондирования высокого разрешения. Кроме того, существует система обнаружения повреждений на дорогах, которая использует базовые дорожные данные в ГИС (географическая информационная система) в качестве предварительных знаний для обнаружения поврежденных дорог. Таким образом, большинство существующих исследований сосредоточены на выявлении повреждений на дорогах с использованием как данных до катастрофы, так и изображений после катастрофы. Однако было проведено мало исследований по выявлению и оценке ущерба на дорогах с использованием дистанционного зондирования и еще меньше исследований без данных, полученных до катастрофы.

Существуют четыре ключевые процедуры: извлечение осевой линии дороги, извлечение дороги после катастрофы, обнаружение повреждений и оценка ущерба. Осевая линия дороги сначала определяется по изображениям дистанционного зондирования с высоким

разрешением и используется для выделения дорог после катастрофы с помощью модели знаний. Поврежденные дороги обнаруживаются с помощью пространственного анализа, и оценка ущерба дорогам проводится на основе модели оценки. Рисунок 1 иллюстрирует подробные процедуры.

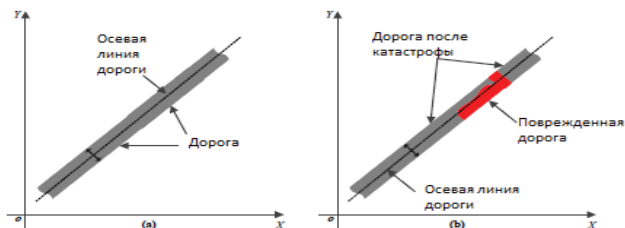


Рис.1. Схема дороги. (а) Дорога до катастрофы; (б) Дорога после катастрофы

Предложен метод восстановления дорог после стихийных бедствий. Этот метод состоит из четырех основных этапов. Во - первых, ширина дороги рассчитывается с использованием осевой линии дороги и краев дороги, полученных с помощью снимка (рис.2.) способ обнаружения. Затем выбираются соответствующие дорожные знания для построения модели знаний для извлечения дорог. Она включает в себя модель гипотезы и модель проверки. Результаты после проверки подвергаются последующей обработке с помощью математической морфологии, и извлекаются сегменты дорог после катастрофы.

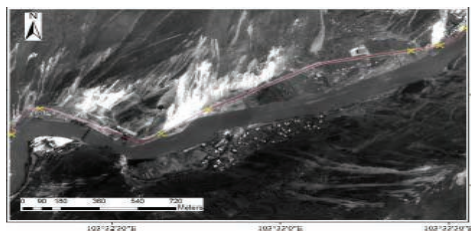


Рис.2. Снимок со спутника (осевая линия дороги показана красной линией, а начальные точки дороги показаны желтыми крестиками)

### Литература

1. Краснопевцев, Б.В. Фотограмметрия. - М.: УПП "Репрография" МИИГАиК, 2008. - 160 с.
2. GEOSCAN: официальный сайт компании Геоскан [электронный ресурс]. - Режим доступа: - // URL: [www.geoscan.aero/ru/application/urban\\_planning](http://www.geoscan.aero/ru/application/urban_planning) (дата обращения: 05.11.2022).
3. DIGITAL GLOBE: официальный сайт коммерческого оператора спутников [электронный ресурс]. - Режим доступа: - // URL: [www/digitalglobe.com](http://www/digitalglobe.com) (дата обращения: 08.11.2022)

© Рухадзе Д.М., 2022

**Сердюкова А. Н.**

студент магистратуры  
ФГБОУ ВО «КНИТУ»,  
г.Казань, РФ.

**Ефимов М. Г.**

ассистент каф. ТТХВ,  
ФГБОУ ВО «КНИТУ»,  
г.Казань, РФ

**Научный руководитель: Мухутдинов А. Р.**

д - р тех. наук, доцент каф. ТТХВ,  
ФГБОУ ВО «КНИТУ»,  
г.Казань, РФ

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ЖИДКОНАПОЛНЕННЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ГОРЕНИЯ В ТЕПЛОМ МЕТОДЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИТУМИНОЗНЫЙ ПЛАСТ ПРИ ВНУТРИПЛАСТОВОЙ ДОБЫЧЕ НЕФТИ**

### **Аннотация**

На протяжении многих лет проводились комплексные исследования в области увеличения добычи нефти. Большой массив экспериментальных результатов из научно - исследовательских работ, касающихся тепловых методов воздействия на пласт и внутрипластового горения в частности, разрознен, до сих пор не проанализирован. Поэтому актуальным является использование современных информационных технологий (СИТ), что открывает новые возможности: выявление новые зависимостей и закономерностей, а также прогнозирование характеристик различных процессов. Достижение этих целей возможно только при наличии базы знаний.

**Ключевые слова:** нейросетевая модель, битуминозный пласт, сгораемый материал, оптимизация, программный модуль, база знаний, современные информационные технологии.

Известно, что залежи битуминозной нефти в Российской Федерации исчисляются десятками миллиардов тонн [1]. В настоящее время одним из наиболее перспективных и часто используемых методов воздействия на нефтяной пласт с целью интенсификации добычи нефти является тепловой метод воздействия.

Одним из наиболее важных и перспективных тепловых способов является создание внутрипластового горения (ВГ), так как обеспечивается наибольшая результативность – более высокая нефтеотдача [2,3]. Метод инициирования ВГ заключается в создании зоны экзотермических реакций, которая, перемещаясь по пласту, позволяет в процессе частичного сжигания нефти облегчить ее извлечение [4]. Достоинства метода – высокая эффективность теплопередачи и улучшение качества добываемой нефти, а также снижение производственных затрат.

Для прогрева и создания высокой температуры в зоне продуктивного пласта, а также инициирования ВГ используют жидконаполненные составы (ЖНС). ЖНС –

водорастворимые составы, применяемые для закачки в пласт и последующего сжигания, компонентной основой которых являются аммиачная селитра (АС), этиленгликоль, бихромат калия (БК) [5]. На сегодняшний день перспективы ЖНС недооценены, хотя эти составы имеют много достоинств и в нашей стране было проведено много опытов и исследований.

Составы ЖНС, разработанные в КХТИ им. С.М. Кирова (сейчас ФГБОУ ВО КНИТУ) [6], являются объектом исследования в данной работе. Рецептуры ЖНС [6] состоят из следующих компонентов: аммиачной селитры (АС), воды, бихромата калия (БК), этиленгликоля, полиакриламида (ПААМ) и мелкодисперсных активно сгораемых добавок (МСД).

Проведенный в работе анализ имеющейся литературы необходимо систематизировать, вывести зависимости характеристик от выбранных рецептур. Построенная система, состоящая из имеющейся информации, будет помогать принимать решения при выборе рецептур и формирования новых.

Поэтому в работе по имеющимся экспериментальным результатам из литературы [6,7] создана база знаний (см. таблица 1), которая позволяет с использованием современных информационных технологий глубоко изучить влияние рецептуры ЖНС на температуру разложения.

Таблица 1 – База знаний

№ опыта	Жидконаполненный состав, %				T <sub>р</sub> , °C	V <sub>г</sub> , мм / с
	АС	ПААМ	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	БК		
	Входные параметры				Выходные характеристики	
	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>
1	0	0	100	0	205	–
2	70	30	0	0	228	–
3	47,89	20,53	31,58	0	225	–
4	65	27,86	0	7,14	195	1,04
5	0	39,4	60,6	0	220	–
6	45,5	19,5	30	5	198	1,09
7	0	37,59	55,04	9,17	212	–

Примечание: в качестве входных параметров выбраны: процентное содержание состава: АС (x<sub>1</sub>), ПААМ (x<sub>2</sub>), C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub> (x<sub>3</sub>), БК (x<sub>4</sub>). Выходным параметром является температура разложения исследуемого состава (y). Этот параметр зависит от входных данных (x<sub>1</sub>...x<sub>4</sub>).

Установлено, что для зимнего ЖНС необходимо, чтобы в рецептуре находились все компоненты, а также температура разложения композиции исследуемых составов была в интервале 195...228 °C. Кроме того, в присутствии ПААМ все компоненты состава хорошо совмещаются друг с другом. Поэтому из работ [7,8] перспективным является зимний состав ЖНС: АС – 45,5 %; 2 % - ный водный раствор ПААМ – 19,5 %; этиленгликоль – 30 %; БК – 5 %, который удовлетворяет заданным требованиям.

Таким образом, на основании экспериментальных данных, полученных при анализе различной литературы, разработана база знаний, позволяющая создать нейросетевую модель с целью оптимизации ЖНС для интенсификации притока нефти. Данная работа является практическим примером обобщения экспериментальной информации при создании баз знаний. Создание нейросетевых моделей является следующим шагом в исследовании возможностей и разработке перспективных ЖНС для интенсификации притока нефти.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ежемесячный научно - технический и производственный журнал «Нефтяное хозяйство». – Режим доступа: <https://www.oil-industry.net/>
2. «Воздействие на пласт теплом при добыче нефти». Издательство «Недра», 1969 г. Шейман А.Б., Малофеев Г.Е., Сергеев А.И.
3. А.с. №305977, СССР, 1989 г.
4. «Подземная газификация нефтяных пластов и термический способ добычи нефти». ОНТИ НКТП СССР, 1934 г. Шейман А.Б., Дубровой К.К.
5. Дипломная работа КХТИ им.Кирова Казань 1972 г. «Разработка изделий для прогрева битуминозного пласта». Пыресев В.Г., Шарнина А.П., Вавилов Ю.Г. Кудинов В.И.
6. Новые технологии повышения нефтеотдачи на месторождениях с высоковязкими нефтями / Кудинов В.И. // Нефтяное хозяйство. – 2002. – Вып. 5. – С. 92 - 95.
7. Отчёт по НИР КХТИ им.С.М.Кирова Казань 1989 г. «Разработка и испытание жидконаполненных составов для прогрева битумов и инициирования ВГ». Садыков И.Ф., Фролов Г.П.

© Сердюкова А.Н., Ефимов М.Г., 2022

**УДК 622.24.063**

**Солижонов А. О.**

студент 4 курса, гр. БСб - 19  
Тюменский индустриальный университет  
Россия, г. Тюмень,

**Кильдеева К. Р.**

студентка 4 курса, гр. БСб - 19  
Тюменский индустриальный университет  
Россия, г. Тюмень

#### **ПОДБОР МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТОНКИХ НЕФТЯНЫХ ОТОРОЧЕК НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ**

На территории Российской Федерации известно около 200 нефтегазоконденсатных месторождений, характеризующихся наличием нефтяной оторочки, разработка которых прежде оказывалась технологически невозможной или экономически не оправданной [1 - 5].

При разработке месторождения с газовой шапкой и нефтяной оторочкой часто пренебрегают запасами нефти, что является неизбежным ввиду нерентабельности добычи нефти, а разработка газовой части залежи на режиме истощения приводит к снижению

пластового давления и, соответственно, к расформированию нефтяной оторочки и потере её запасов [6, 7].

Дмитрий Махортов, генеральный директор «Газпромнефть - Заполярье» уверен, что «инвестировать средства в такие проекты имеет смысл только в том случае, если они позволяют получать прибыль. А на нефтяных оторочках это далеко не всегда возможно».

Достижение высокого коэффициента извлечения нефти при экономически рентабельном освоении запасов подгазовых нефтяных оторочек является сложной задачей. Соответственно, вопрос о разработке инновационных технологий или методов, способных обеспечить более высокие коэффициенты нефтеизвлечения стоит особенно остро, так как большинство месторождений Восточной Сибири - газоконденсатные залежи, характеризующиеся наличием тонких нефтяных оторочек, планируются к освоению уже в ближайшие годы.

Ссылаясь на многолетний опыт компаний и прецеденты в разработке тонких нефтяных оторочек нефтегазоконденсатных коллекторов, целью данной работы стало создание методики подбора существующих методов повышения нефтеотдачи при разработке таких месторождений [10, 11].

Месторождения с нефтяными оторочками характеризуются сложным геологическим строением со вторичными преобразованиями коллекторов, поэтому следует разобраться с решением каких проблем можно повысить рентабельность таких проектов и существуют ли риски при разработке нефтяных оторочек, которые на данный момент являются весомыми для приостановления работы в данном направлении.

Зачастую коллектора с тонкими нефтяными оторочками расположены в регионах со слабо развитой инфраструктурой и суровыми климатическими условиями. Данные факторы затрудняют применение традиционных методов разработки месторождений и каждый изучаемый объект требует индивидуального подхода. Ключевые проблемы разработки нефтяных оторочек связаны с геологическими, технологическими и экономическими аспектами [12].

Все проекты отличаются различной степенью геологической неопределенности изучаемых объектов и сложностью выполнения программ. Поэтому важным геологическим аспектом является сложное концептуальное строение пластов (клиноформное, циклитное, блочное) и, как следствие, вариация флюидальных газонефтяных (ГНК) / водонефтяных (ВНК) контактов в разрезе и по площади, неоднозначность насыщения, а также трудности с прогнозированием контактов в неразбуренных зонах [8, 9].

Одним из основных факторов, оказывающих негативное воздействие на выработку запасов нефти нефтяных оторочек, является процесс добычи газа из газовой шапки залежи [13, 14]. К основным отрицательным процессам относятся следующие:

- ускоренное снижение пластового давления, приводящее к разгазированию нефти в пласте, а также к необходимости уменьшения забойного давления в добывающих нефтяных скважинах;

- движение нефтяной оторочки под действием водоносного горизонта вверх, в зону пониженного пластового давления, вследствие чего происходит расформирование нефтяной оторочки и уменьшение подвижных запасов.

Разработка газовой шапки может быть, как опережающей, так и одновременной с разработкой нефтяной оторочки, однако наиболее выраженное отрицательное влияние на конечный КИН нефтяной оторочки оказывает опережающая разработка газовой шапки.

Кроме геологических проблем, существует риск не подтверждения результатов испытаний разведочных скважин, которые были взяты за основу при построении

геологической модели и оценки активов на начальном этапе. Так, на Заполярном месторождении проводились ОГП, включавшие бурение семи пилотных стволов [15, 16]. Ни одна пробуренная скважина не подтвердила результаты проведенных испытаний разведочных скважин, что обусловило сокращение нефтенасыщенных толщин и послужило причиной пересмотра геологической модели.

Другим немаловажным геологическим фактором является влияние вторичных процессов преобразования коллектора, так в нефтяных оторочках Чаяндинского месторождения, значительно ухудшились коллекторские свойства из-за засоления и ангидритизации.

Нефтяные оторочки являются одним из наиболее сложных объектов с точки зрения разработки. Массивные газовые шапки и подстилающая вода существенно осложняют освоение залежей и предъявляют более высокие требования к формированию оптимальной стратегии разработки.

Вовлечь в разработку трудноизвлекаемые запасы нефтяных оторочек и существенно повысить их рентабельность позволяет решение технологических проблем, к которым относятся:

- Низкая продуктивность скважин;
- Возможность прорыва газа и воды к добывающим скважинам при интенсивном отборе нефти;
- Расформирование нефтяной оторочки вследствие первоочередных отборов газа из газовой шапки.

Успешная система разработки нефтяной оторочки зависит от совокупности геолого-физических и технико-экономических факторов. Опираясь на имеющийся опыт, рассмотрим те из них, которые оказывают наибольшее влияние [17, 18].

В первую очередь, необходима поэтапная оценка системы разработки нефтяной оторочки: верное описание пласта и динамики флюидов являются необходимыми составляющими для оценки потенциала оторочки, рисунок 1.



Рисунок 1. Блок - схема технико - экономической оценки

Существуют разные взгляды на систему разработки оторочки. В качестве примерной оценки системы разработки предлагают следующие критерии: параметр M Factor -



отношение объема газовой шапки к объему нефтяной части, а также мощность нефтяной оторочки, рисунок 2.

Такой способ оценки был ранее очень востребован.

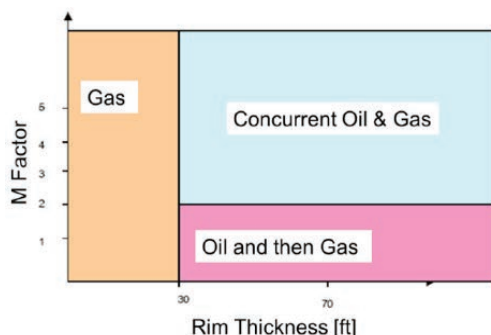


Рисунок 2. Предварительная оценка метода нефтяной оторочки

Если толщина нефтяной зоны меньше 9 м, то добывается газ, если эффективная нефтенасыщенная толщина больше 9 м и  $M < 2$ , то осуществляется последовательная разработка сначала нефти, потом газа, и если толщина нефтяной зоны больше 9 м и  $M > 2$ , то допустима одновременная разработка нефти и газа. Исходя из этого данная методика может представлять таблицу геолого - физических факторов, которые оказывают наибольшее влияние на сложность разработки нефтяной оторочки (табл. 1).

Таблица 1. Влияние геолого - физических факторов на сложность разработки нефтяной оторочки

Параметры	Очень сложно	Средняя сложность	Небольшая сложность
Мощность нефтяной части	<9 м	9 - 20 м	>20 м
Газовая шапка	$M > 7$ и / или НЗСГ > 27 млрд.м <sup>3</sup>	$M > 2$ и / или НЗСГ > 0,027 млрд.м <sup>3</sup>	$M < 2$ и / или НЗСГ < 0,07 млрд.м <sup>3</sup>
Подвижность	$K < 500$ мД $\mu > 1$ сП	$K 500 - 1000$ мД $\mu > 1$ сП	$K > 1000$ мД $\mu < 1$ сП
Мощность аквифера	<25 % от общей мощности	~ 50 % от общей мощности	>70 % от общей мощности
Геометрия пласта	Сложная геометрия, большие углы наклона пласта	Сложная геометрия, небольшие углы наклона пласта	Простая геометрия, малые или незначительные углы наклона пласта

Разумеется, есть множество геолого - физических и других факторов, влияющих на разработку, и использование математического моделирования позволит учесть особенности залегающих флюидов в пласте, эмпирические зависимости фазовых проницаемостей, свойства флюидов и пласта.

Любое месторождение проходит «жизненный цикл», в котором сменяются различные режимы работы залежи, технологии воздействия на пласт. Если с природным режимом работы залежи все довольно понятно естественные силы обеспечивают фильтрацию нефти и / или газа в пласте к добывающим скважинам, то, когда пластовой энергии становится недостаточно для извлечения нефти из пласта, применяют методы поддержания пластового давления (ППД). Среди которых наиболее распространены закачка воды или газа.

Наиболее простой и наименее затратный метод разработки нефтегазовой залежи вообще и нефтяной оторочки в частности является добыча нефти и газа без ППД, то есть на естественном режиме. В связи с чем можно выделить несколько систем разработки и общие характеристики залежей нефти.

Для пластов с большими углами падения и массивных залежей с большими этажами нефтеносности, в которых вытеснение нефти газом расширяющейся газовой шапки в сочетании с действием гравитационных сил может обеспечить высокую нефтеотдачу или пластам приуроченных к пологозалегающим, при наличии большой нефтяной зоны и при условии, что залежь имеет хорошую гидродинамическую связь с законтурной областью, упругой энергии которой достаточно для выработки основных запасов нефти при небольшом снижении пластового давления и небольшом расширении газовой шапки с преимущественным вытеснением нефти водой подходит опережающая разработка нефтяной зоны без поддержания пластового давления.

Данный способ характеризуется расширением газовой шапки и внедрением пластовых вод, если они достаточно активны. Такая система широко распространена в зарубежной практике. Для нее характерна длительная консервация запасов газа газовой шапки и вытеснение всех или части запасов нефти газом расширяющейся газовой шапки при снижении в ней давления. Область применения ограничена залежами, приуроченными к коллекторам с высокой проницаемостью.

Опережающая разработка нефтяной зоны с контролируемым отбором газа из газовой шапки предусматривает сначала отбор нефти из нефтяной зоны, но при этом проводится ограниченный отбор газа из газовой шапки, сдерживающий ее расширение.

Естественно, что такой метод осуществим только в залежах с активными пластовыми водами, к тому же необходимый для этого отбор газа пропорционален начальному объему газовой шапки и темпу падения давления в ней.

Способ можно использовать для более широкого круга залежей, в отличие от предыдущего, так как в природе чаще встречаются залежи с законтурной областью, не полностью восполняющей отбираемые количества жидкости, что приводит к падению пластового давления и, следовательно, к нежелательному расширению газовой шапки, которое можно предотвратить, отбирая из нее ограниченное количество газа.

Одновременная разработка нефтяной зоны и газовой шапки предусматривает одновременную добычу нефти и газа в любых количествах, может осуществляться во множестве вариантов в зависимости от порядка ввода нефтяной зоны и газовой шапки и соотношения отборов нефти и газа (в пластовых условиях). При значительных запасах

нефти добыча газа из газовой шапки, как правило, прекращается. При небольших запасах нефти и залегании их в виде узкой (маломощной) оторочки разработка газовой шапки продолжается. Одновременно начинается эксплуатация нефтяной зоны с максимально возможным темпом отбора нефти. Данный способ является практически не востребовавшимся или применяется кратковременно

Существует так же опережающий отбор газа из газовой шапки. Он существенно меняет состояние запасов нефти, хотя количественно они остаются неизменными, так как нефть не добывается, но мигрирует в газовую шапку. Наименьшие изменения происходят в замкнутых залежах, наибольшие - в залежах с активной пластовой водой.

При значительном превышении газонасыщенного объема пласта над нефтенасыщенным в таких залежах опережающая добыча газа приводит к полной потере балансовых запасов нефти, так как они, не вступая в разработку, переходят в категорию неизвлекаемых как остаточные за фронтом вытеснения.

В таблице 2 приведена сводная таблица способов разработки без ППД с примерами и характеристиками залежей.

Таблица 2. Способы разработки нефтяных оторочек без ППД

Способ разработки	Режим работы залежи	Месторождение	Н, м	К, Д	$\mu$ , мПа·с	КИ Н
I.Опережающая разработка нефтяной зоны с расширением газовой шапки	Водонапорный, гравитационный	Палванташ (Узбекистан)	600 - 750	13	4	0.7
	Водонапорный	Конро(Техас)	1500			
	Водонапорный	Анастасиевско - Троицкое	1521 - 1532	2.6 - 10	2.64	
	Водонапорный	Коробковское	1680 - 1860	0.5	0.5 - 0.8	0.54
II. Опережающая разработка нефтяной зоны контролируемым отбором газа из газовой шапки	Водонапорный	Коробковское	1680 - 1860	0.5	0.5 - 0.8	0.54
III. Одновременная разработка нефтяной	Водонапорный	Коробковское	1680 - 1860	0.5	0.5 - 0.8	0.54
		Анастасиевско - Троицкое	1521 - 1532	2.6 -	2.64	

зоны и газовой шапки				10		
IV. Опережающая разработка газовой шапки	Упруговодонапорный	Норвест Эвард (Оклахома)	1800	0.127	1	

Следующее на что следует обратить внимание - это проблема конусообразования необходимо для начала объяснить природу процесса.

В случае вертикальных скважин нефтяная оторочка вскрывается таким образом, что перфорационные отверстия находятся примерно на равных расстояниях от флюидальных границ.

При реализации системы горизонтальных скважин стволы бурятся в нескольких метрах от водонефтяного контакта, на наибольшем расстоянии от газонефтяного контакта

Конусообразование при дренировании скважинами (вертикальной и горизонтальной) нефтяной оторочки при отборе нефти из скважин, происходит снижение давления вблизи их зон дренирования. По этой причине газ из газовой шапки и вода из подстилающего аквифера прорываются к зонам дренирования, формируя газовые и водяные конусы. Вследствие этого, газовый фактор и обводненность скважинной продукции стремительно растут, что приводит к снижению дебита нефти до нерентабельного уровня. С технологической же точки зрения, снижаются отборы нефти и общий КИН по месторождению.

Критический дебит - максимальный дебит по нефти, который позволяет избежать конусообразования.

Исходя из потециометрических методик расчета способ Chierici позволяет оценить дебиты при разных значениях вертикальной и латеральной проницаемости, что особенно важно, так как конус невозможен, если вертикальная проницаемость равна нулю, а также решает проблему одновременных конусов газа и воды, что актуально для тонких нефтяных оторочек.

$$\begin{cases} \bar{f}_{i,L} - \bar{f}_{i,V} = 0 \\ x_i \cdot L + y_i \cdot V - z_i = 0 \\ \sum_{i=1}^N y_i - 1 = 0 \\ L + V = 1 \end{cases}$$

Первые  $N$  уравнений в этой системе описывают условия термодинамического равновесия - равенство в каждой из фаз, жидкой и газовой. Следующие  $N$  уравнений описывают материальный баланс компонент в фазах.

Один из основных физических процессов, протекающих при разработке подгазовых зон нефтяных оторочек, - образование конусов газа. Ширина конуса газа, образующегося при разработке горизонтальными скважинами, зависит от вертикальной анизотропии проницаемости пласта и расстояния от скважины до газонефтяного контакта (ГНК).

$$\omega_K = \pi \cdot \bar{h} \cdot \frac{\sqrt{k_r}}{\sqrt{k_z}}$$

где  $\bar{h}$  - расстояние от ствола скважины до ГНК в невозмущенном состоянии;  $k_r, k_z$  - соответственно, горизонтальная и вертикальная проницаемость пласта.

Для бесконечно больших величин  $\frac{k_r}{k_z}$  угол напластования  $\alpha$  небольшой, прорыв газа происходит в виде узких иглообразных конусов, что характерно для трещиноватых коллекторов. Для бесконечно малых величин  $\frac{k_r}{k_z}$  угол напластования  $\alpha$  к  $180^\circ$ , ГНК опускается равномерно, что характерно для сильно расчлененного коллектора.

Величина угла  $\alpha$  сохраняется при изменении расстояния  $\Delta z$  от ствола горизонтальной скважины до ГНК, при этом высота и ширина конуса газа изменяются пропорционально  $\Delta z$ . В рядной системе разработки расстояние между рядами скважин одинаковое, и процесс конусообразования происходит равномерно, рисунок 3.

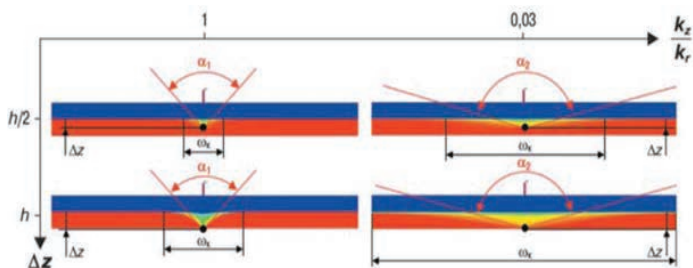


Рисунок 1. Зависимость ширины конуса газа  $\omega_k$  от анизотропии проницаемости  $\frac{k_r}{k_z}$  и расстояния от ствола горизонтальной скважины до  $h$  ГНК

Необходимо отметить, что при одинаковом числе скважин в элементе суммарная проходка при бурении при радиальном расположении скважин будет меньше из-за особенности размещения скважин. Очевидно, что стоимость поверхностного обустройства в расчете на одну скважину для радиальной и рядной систем может различаться. Таким образом, радиальная система разработки при меньших капитальных вложениях обеспечивает и меньшую добычу.

### Список использованной литературы

1. Алексеев, А. Скрытый ресурс [Текст] / А. Алексеев // Сибирская нефть, 2017. - №140. - С. 50 - 55.
2. Батлер, Р. М. Горизонтальные скважины для добычи нефти, газа и битумов / Р. М. Батлер: Москва - Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2010. - 536 с.: Текст: непосредственный.
3. Белозеров, Б. В. Стратегия учета латеральной неоднородности пласта ПКЗ при сопровождении бурения горизонтальных скважин на Восточно - Мессояхском месторождении [Текст] / Б. В. Белозеров, И. В. Коваленко, И. М. Ниткалиев // ПРОНЕФТЬ, 2018. - №1. - С. 16 - 19.
4. Казаков, Е. Ювелирный гидроразрыв: увеличение стадийности при снижении размеров тещин в подгазовых нефтяных пластах Новопортовского месторождения [Текст] / Е. Казаков, С. Верещагин, А. Кичигин // SPE 187680 - RU, 2017.

5. Иващенко, В. В. Исследование продуктивности добывающих скважин месторождения им. Н.К. Байбакова по данным эксплуатации [Текст] / В. В. Иващенко, Ю. Е. Катанов // Новая наука: От идеи к результату, 2017. - Т. 2. № 2. С. 15 - 17.
6. Иващенко, В. В. Прогнозирование продуктивных характеристик пород - коллекторов в условиях неопределенности [Текст] / В. В. Иващенко, Ю. Е. Катанов // Новая наука: Проблемы и перспективы, 2016. - № 121 - 3. - С. 31 - 33.
7. Катанов, Ю. Е. Алгоритм прогнозирования фильтрационных характеристик пласта в системе неполноты информации [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2011. - № 6 (90). - С. 68 - 73.
8. Катанов, Ю. Е. Оценка эффективности методов принятия решений в нечетких условиях [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2011. - № 5 (89). - С. 106 - 111.
9. Катанов, Ю. Е. Технологии повышения продуктивности скважин и воздействия на залежи углеводородов на месторождениях Западной Сибири: монография / Ю. Е. Катанов, А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко [и др.]: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2017. - 204 с. - Текст: непосредственный.
10. Катанов, Ю. Е. Численное моделирование изменения проницаемости и пределов устойчивости пород - коллекторов [Текст] / Ю. Е. Катанов, А. К. Ягафаров. - Технологии нефти и газа, 2017. - № 1 (108). - С. 40 - 42.
11. Можчи́ль, А. Ф. Технико - экономическая оптимизация кустования скважин при интегрированном концептуальном проектировании [Текст] / А. Ф. Можчи́ль, С. В. Третьяков, Д. Е. Дмитриев [и др.] // Нефтяное хозяйство, 2016. - № 4. - С. 126 - 129.
12. Мухидинов, Ш. В. Особенности петрофизического обеспечения интерпретации ГИС в разрезе терригенных пород с цеолитосодержащими песчаниками Тазовского района Западной Сибири [Текст] / Ш. В. Мухидинов, Е. О. Беляков, Е. А. Жуковская, С. В. Ибрагимов // Геофизика, 2018. - № 4. - С. 51 - 56.
13. Оценка рентабельных толщин при разработке нефтяных оторочек горизонтальными скважинами [Текст] / М.М. Хасанов, О.С. Ушмаев, Д.А. Самоловов [и др.] // Нефтяное хозяйство, 2013. - № 12. - С. 44 - 47.
14. Повышев, К. И. Особенности разработки, обустройства и эксплуатации нефтегазоконденсатных месторождений. Результаты внедрения интегрированной модели [Текст] / К. И. Повышев, С. А. Вершинин, О.С. Верниковская // Нефтяное хозяйство, 2017. - № 7. - С. 68 - 71.
15. Самоловов, Д. А. Технико - экономическое обоснование оптимальной схемы кустования [Текст] // Нефтяное хозяйство, 2012. - № 12. - С. 23 - 25.
16. Сугаипов, Д. А. Интегрированный подход к разработке нефтяных оторочек Новопортовского нефтегазоконденсатного месторождения [Текст] / Д. А. Сугаипов, Д. Ю. Баженов, С. С. Девятьяров [и др.] // Нефтяное хозяйство, 2016. - № 12. - С. 60 - 63.
17. Сугаипов, Д. А. Опыт бурения многозабойных горизонтальных скважин для разработки нефтяных оторочек на примере Новопортовского месторождения [Текст] / Д. А. Сугаипов, И. Ф. Рустамов, О. С. Ушмаев [и др.] // Нефтяное хозяйство, 2017. - № 12. - С. 35 - 36.

18. Хасанов, М. М. Метод определения оптимальных параметров системы разработки газонефтяных зон нефтяных оторочек [Текст] / М. М. Хасанов, О. С. Урмаев, Д. А. Самоловов [и др.] // SPE - 166898, 2013.

© Солижонов А.О., Кильдеева К.Р., 2022

**УДК 629.7.052**

**Удовиченко В. М.**

Студент, БГТУ им. В.Г. Шухова,  
г. Белгород

**Научный руководитель: Погорелов А. В.**

ст. преподаватель, БГТУ им. В.Г. Шухова,  
г. Белгород

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И БОРТОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПЛЕКСОВ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНОГО АВИАЛАЙНЕРА**

### **Аннотация.**

В представленной статье рассмотрены основные функциональные узлы системы автоматического управления FMS. Разобран принцип работы каждого модуля системы, назначение основных элементов и комплексов управления авиалайнером. Проанализирована организационная структура системы управления авиалайнером посредством функциональных узлов и логических связей между входными и выходными сигналами каждого элемента системы управления.

### **Ключевые слова.**

Система управления, модули автоматического управления, элементы управления, бортовой электронный комплекс, конструкция авиалайнера.

**Udovichenko V. M.**

Student, Belgorod State Technological University, Russian Federation, Belgorod  
Scientific supervisor: **Pogorelov A. V.**

, Senior lecturer, Belgorod State Technological University, Russian Federation, Belgorod

## **STUDY OF THE DESIGN AND ONBOARD ELECTRONIC COMPLEXES OF A TRANSCONTINENTAL AIRLINER**

### **Abstract.**

In the presented article, the main functional components of the automatic control system FMS are considered. The principle of operation of each module of the system, the purpose of the main elements and control systems of the airliner are analyzed. The organizational structure of the airliner control system is analyzed by means of functional nodes and logical connections between the input and output signals of each element of the control system.

### **Keywords.**

Control system, automatic control modules, controls, on-board electronic complex, the design of the airliner.

Основателем класса трансатлантических авиалайнеров является Boeing - 747, впервые поднявшийся в небо 9 февраля 1969 года. Вскоре флагману пассажирской гражданской авиации была представлена серьезная конкуренция от европейского авиаконцерна «Airbus». В конце 1972 года всему миру был официально представлен авиалайнер Airbus A - 300, который многократно превосходил по ряду технических и конструкционных параметров флагман пассажирских трансатлантических перевозок Boeing - 747. Основными достоинствами Airbus A - 300 было то, что модель самолета имела значительно меньший вес конструкции и была более экономична и доступна, за счет установка двух турбовентиляторных двигателей вместо четырех.

Ответным действием американской авиакорпорации Boeing, был запуск программы 7X7 по разработке принципиально нового двухдвигательного широкофюзеляжного авиалайнера. Появлению легендарного флагмана гражданской авиации предшествовало модернизация имеющихся авиадвигателей путем уменьшения веса конструкции, увеличению прочности и мощности силовой установки. В 1976 году концепция проекта Boeing - 767 была утверждена. Первый полет Boeing - 767 датируется 26 сентября 1986 года. Элементы конструкции и основные электронные авиационные комплексы лайнера были идентичны модели Boeing - 757, более того, самолеты имели унифицированную систему управления и аэродинамически качественное крыла [1, с.30].

В состав семейства Boeing - 767 входит четыре базовые модели авиалайнеров «Boeing - 767 - 200», «Boeing - 767 - 300», «Boeing - 767 - 300», «Boeing - 767 - 400»; одна модель, являющаяся заводской грузовой версией - «Boeing - 767 - 300F»; две модификации повышенной дальности полета (Extended Range): «Boeing - 767 - 200ER», «Boeing - 767 - 300ER».

В последствии модель Boeing - 767 - 300 совершенствовали путем установки более мощных двигателей, увеличения емкости топливного бака и увеличения геометрических параметров конструкции планера. В конце 1986 года в небо поднялся широкофюзеляжный авиалайнер с увеличенной дальностью полета Boeing - 767 - 300ER. Его длина составила 55 м (на 6,4 м больше базовой модификации). Далее рассмотрим особенности конструкции трансатлантического авиалайнера.

Конструкцию авиалайнера можно разделить на ходовую часть, аэродинамические органы управления и силовую установку.

К ходовой части относится шасси авиалайнера – оно выполняет функцию обеспечивает опирание его на аэродромное покрытие, маневрирование, разбег и пробег самолета при взлете и посадке.

Силовая установка представлена элементами и комплексами управления.

Основными комплексами управления авиалайнером являются: рули высоты и направления, регуляторы управления параметрами силовой установки, регуляторы управления механизацией крыла, средства управления шасси и тормозами. Обратная связь системы управления с оператором обеспечивается посредством индикаторов полетных показателей. Элементами управления лайнера являются: закрылки, хвостовое оперение, элероны, предкрылки, стабилизаторы, аэродинамические законцовки крыла.

Эти элементы управления являются наиболее значимыми, они участвуют в формировании подъемной силы, корректировке движения воздушного судна и стабилизации полета. Так, в процессе предполетной подготовки воздушного судна именно этим элементам уделяется особое внимание. К примеру, в снегопад в аэропорту авиалайнеры проходят противообледенительную обработку для того, чтобы очистить аэродинамические плоскости управления авиалайнером от снега и льда, которые негативно



вливают на создание подъемной силы, так же снежная и гололедная нагрузка увеличивает вес авиалайнера, что приводит к повышению риска аварийных ситуаций.

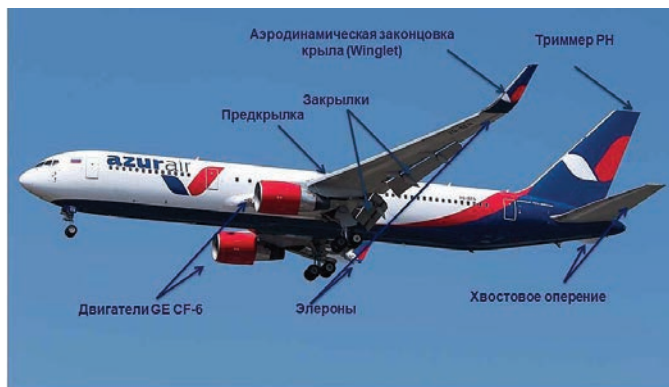


Рисунок 2. Элементы управления авиалайнера Boeing - 767 - 300ER

Легендарный авиалайнер имеет передовую автоматическую систему управления полетом FMS (англ. Flight Management System). Основными функциями системы являются: снижение нагрузки на летательный аппарат посредством использования программно - контроллерных модулей; управление траекторией перемещения в процессе полета посредством использования датчиков типа GPS и ILS, установленных в радионавигационном модуле системы управления; возможность вмешательства оператора в систему управления посредством дисплеев (CDU); автоматическую запись параметров полета, изменения траектории, тяговых или аэродинамических параметров полета в бортовую приборную систему (EFIS) и встроенную навигационную базу данных [2].

Принцип работы САУ авиалайнера основан на замкнутом управлении, то есть на взаимодействии модулей автоматического управления с оператором, что реализовано в системе неавтоматического управления. На рисунке 2 представлена функциональная схема системы автоматического управления полетом FMS.

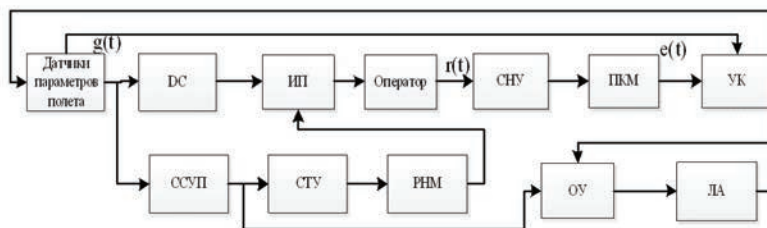


Рисунок 3. Функциональная схема системы управления FMS

DC - логический блок преобразования сигналов (дешифратор); ИП - индикатор параметров, СНУ - система неавтоматического управления; ПКМ - программно - контроллерный модуль; УК - устройства корректировки; ССУП - система стабилизации угла поворота; СТУ - система траекторного управления; РНМ - радионавигационный модуль; ОУ - объект управления; ЛА - летательный аппарат [3, с.84].

Функциональная схема FMS состоит из классических модулей управления и контроля аэродинамических параметров отвечающих за устойчивость авиалайнера и компенсацию возникающих ошибок вследствие помех вследствие механического или электромагнитного стороннего воздействия на объект управления.

Система траекторного управления (СТУ) — бортовая электронная система, предназначенная для формирования и выдачи потребителям управляющих сигналов по крену и тангажу при автоматическом и директорном управлении летательным аппаратом в режиме захода на посадку по сигналам радиомаяков.

Устройство корректировки обеспечивает функциональную корректировку параметров полета, его основой являются инерциальные системы и гироскоп.

Программно - контроллерный модуль осуществляет автоматическое преобразование сигналов, поступающих на вход микроконтроллера, и посредством математических и логических преобразований создает более оптимальные варианты корректировки сигнала. Основным элементом этого модуля является микроконтроллер, функциональная схема которого приведена на рисунке 3.

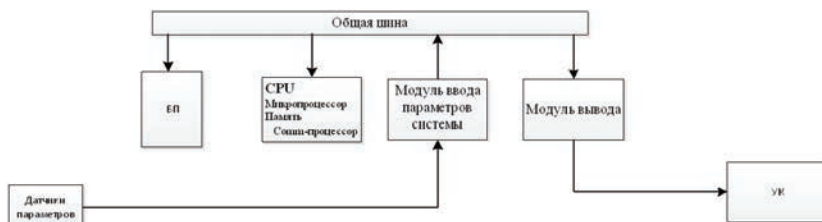


Рисунок 4. Функциональная схема программно - контроллерного модуля

На рисунке 3 обозначены БП - блок питания; CPU – центральный процессор; УК - устройство корректировки сигналов. Основным элементом структуры микроконтроллера является центральный процессор CPU, в него входят три элемента: микропроцессор, память и устройство логической выборки исполнения команд Comm - процессор. Реализация программного кода происходит в микропроцессоре, а результаты выполнения программы хранятся в памяти центрального процессора.

В случае возникновения каких - либо возмущающих воздействий на систему автоматического управления полетом в логических связях между модулями возникнет паразитные сигналы, которые вызовут сбой в работе программы в контроллерном модуле и нарушение взаимосвязи между функциональными модулями, приведенными на рисунке 2, что может привести к рассогласованию в работе управляющих элементов управления авиалайнером, что в свою очередь создаст значительным проблемам в характере полета воздушного судна и увеличит нагрузку на оператора неавтоматической системы управления. В этом случае оператору необходимо будет корректировать ошибку рассогласования прямым воздействием на комплексы управления.

Подводя итог сказанного, стоит отметить, что система управления авиалайнером служит для обеспечения полета по заданной траектории путем корректировки траектории полетом посредством. Использование систем управления полетом играет ключевую роль в мире авиатранспорта. Системы управления полетом не только снизили рабочую нагрузку, но и значительно уменьшили вероятность ошибки.

В настоящее время системы управления стали удобнее и безопаснее. Так, в российском авиалайнере МС - 21 установлена одна из самых безопасных, надежных и передовых

систем управления fly - bi - wire, что представляет собой глубокую модернизацию системы управления FMS. Основным новшеством системы является использование активных боковых ручек управления, которые совмещают функциональные особенности регулятора параметров и штурвала.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Гражданская авиация: сборник материалов XIV международной молодежной научной конференции (14 - 15 апреля 2022г.). – Ульяновск УИ ГА, 2022. –205с.
2. Официальный сайт компании НПЦ «Авиасистемы»: Портал знаний современной авионики – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://npcas.ru/wiki/sistema-samoletovozhdeniya.html> (дата обращения 25.10.2022)
3. Рубцов Е.А., Шикавко О.М., Сушкевич Б.А. Радиооборудование воздушных судов и его летная эксплуатация: Учебное пособие / Санкт - Петербургский государственный университет гражданской авиации С. - Петербург, 2016. – 120 с.

© Удовиченко В.М., 2022

**УДК 004.852**

**Феоктистов А.Г.**

Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник ИДСТУ СО РАН,  
г. Иркутск, РФ

### **ВЕРОЯТНОСТНАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ КЛАССИФИКАЦИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

#### **Аннотация**

Предложена вероятностная нейронная сеть классификации вычислительных заданий, выполняемых в гетерогенной распределенной вычислительной среде. Функционирование сети базируется на анализе свойств характеристик задания (входных сигналов) с помощью предопределенных шаблонов с последующим вычислением Байесовской вероятности отнесения задания заданному классам (выходных сигналов). Процесс обучения сети включает две составляющие: определение шаблонов характеристик и выбор распределения заданий по классам.

#### **Ключевые слова**

Искусственная нейронная сеть, Байесовская вероятность, вычислительные задания, шаблоны характеристик, классификация заданий

**Feoktistov A.G.**

Doctor of Technical Sciences, Leading Researcher of ISDCT of SB RAS, Irkutsk, Russia

### **PROBABILISTIC NEURAL NETWORK FOR CLASSIFICATION OF COMPUTATIONAL TASKS**

#### **Annotation**

A probabilistic neural network for classifying computational tasks executed in a heterogeneous distributed computing environment is proposed. The operation of the network is based on the

analysis of job characteristic properties (input signals) using predefined templates, followed by the calculation of the Bayesian probabilities (output signals) of assigning the job to given classes. The network training includes defining characteristic templates and selecting a task distribution to classes.

### Keywords

Artificial neural network, Bayesian probability, computational tasks, characteristic templates, task classification

### Введение

Задача распознавания свойств вычислительных заданий, поступающих в гетерогенную распределенную вычислительную среду (ГРВС), имеет важное значение для дальнейшего распределения ресурсов среды при выполнении заданий [1]. Однако известные системы классификации (см., например, [2 - 4]) характеризуются наличием ряда ограничений (использованием ограниченного предопределенного набора характеристик и классов заданий, отсутствием возможности учета неопределенности при задании характеристик заданий и др.), не позволяющих широко применять их на практике в полной мере.

Учитывая то, что вероятностные нейронные сети (ВНС) весьма успешно применяются в задачах классификации [5], в данной работе предложена новая ВНС классификации вычислительных заданий, базирующаяся на распознавании и анализе свойств характеристик задания с помощью шаблонов свойств характеристик с последующим нахождением не, просто, множества значений, а набора Байесовских вероятностей соответствия задания заданным классам. Алгоритм построения и применения ВНС является менее сложным в реализации, а также более эффективным и устойчивым к исходным данным.

### Вероятностная нейронная сеть

*Система классификации заданий.* Введем следующие обозначения:  $m$  – число характеристик заданий;  $n$  – число классов заданий ( $n$  - й класс – это новый класс задания);  $\mathbf{H} = \{\eta_1, \eta_2, \dots, \eta_m\}$  – множество характеристик заданий;  $\mathbf{K} = \{\kappa_1, \kappa_2, \dots, \kappa_n\}$  – множество классов заданий;  $\Delta_i$  – область допустимых значений характеристики  $\kappa_i$  описывается, включающая символ неопределенности  $\theta$ ;  $\Sigma_j$  и  $\bar{\Sigma}_j$  – обязательный и необязательный наборы характеристик из  $\mathbf{H}$  для  $j$ -го класса;  $\mathbf{A}$  и  $\mathbf{B}$  – булевы матрицы размерности  $m \times n$ , элементы которых  $\alpha_{ij} = 1$  или  $\beta_{ij} = 1$  означают, что характеристика  $\eta_i$  принадлежит базовому или дополнительному набору, используется в  $j$ -м классе и в этом классе имеет специализированную область допустимых значений  $\Delta_{ij}^* \subseteq \Delta_i \setminus \{\theta\}$ . Если  $\alpha_{ij} \vee \beta_{ij} = 0$ , то  $\Delta_{ij}^* \equiv \{\theta\}$ . Матрицы  $\mathbf{A}$  и  $\mathbf{B}$  должны удовлетворять следующим условиям:

$$\forall i, j: \alpha_{ij} \vee \beta_{ij} = 0 \quad \Delta_{ij}^* \equiv \{\theta\}, \quad \bigvee_{j=1}^m \bigwedge_{i=1}^k \bar{\alpha}_{ij} = 0, \quad \bigvee_{i=1}^k \bigvee_{j=1}^m (\alpha_{ij} \wedge \beta_{ij}) = 0.$$

*Байесовская вероятность применительно к классификации заданий.* Пусть в ГРВС поступило вычислительное задание. Будем считать событием  $\mathbf{A}$  отнесение задания к одному из классов. При этом существуют гипотезы  $B_1, B_2, \dots, B_n$  о том, что задание обладает набором характеристик, позволяющих отнести его к  $j$ -му классу, а также условные вероятности  $P(\mathbf{A}|B_1), P(\mathbf{A}|B_2), \dots, P(\mathbf{A}|B_n)$  отнесения задания к  $j$ -му классу,  $j = \bar{1}, \bar{n}$ . Предполагается, что имеется вычислительная история выполнения подобных задания, которая может быть использована для определения априорные вероятности  $P(B_1), P(B_2),$

...,  $P(B_n)$  гипотез  $B_1, B_2, \dots, B_n$ . Тогда Байесовскую вероятность отнесения задания к  $j$ -му классу в результате классификации можно записать в следующем виде:

$$P(B_j|A) = P(A|B_j) \times P(B_j) / \sum_{i=1}^n P(A|B_i) \times P(B_i).$$

Структура вероятностной нейронной сети представлена на рис. 1. Алгоритм работы ВНС состоит в следующем. Узлы входного слоя агрегируют входные сигналы, реализуют булеву функцию «И», и формируют следующие сигналы узлам первого скрытого слоя:

$$s_{j,i}^{in} = \left\lfloor \frac{\sum_{l=1}^k x_{j,l(t-1)k+l}}{k} \right\rfloor, \quad t = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}.$$

В узлах первого скрытого слоя производится сравнение полученных сигналов с шаблонами примеров заданий  $j$ -го класса

$$s_{j,l}^1 = 1 - \left\lfloor \frac{\sum_{i=1}^m |s_{j,i}^{in} - w_{i,j,l}^{in}|}{m} \right\rfloor, \quad j = \overline{1, n-1}, \quad l = \overline{1, t_j}, \quad t_n = 1, \quad s_{n,1}^1 = 1.$$

Весы  $w_{i,j,l}^{in}$  связи между  $i$ -м узлом входного слоя и  $k$ -м узлом первого скрытого слоя для  $j$ -го класса задания определяются шаблонами примеров заданий  $j$ -го класса. Результаты сравнения суммируются в узлах второго скрытого слоя и передаются в узлы выходного слоя

$$s_j^2 = \sum_{l=1}^{t_j} s_{j,l}^1, \quad j = \overline{1, n-1}, \quad s_n^2 = \left[ 1 - \frac{1}{\sum_{j=1}^{n-1} t_j} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{l=1}^{t_j} s_{j,l}^1 \right].$$

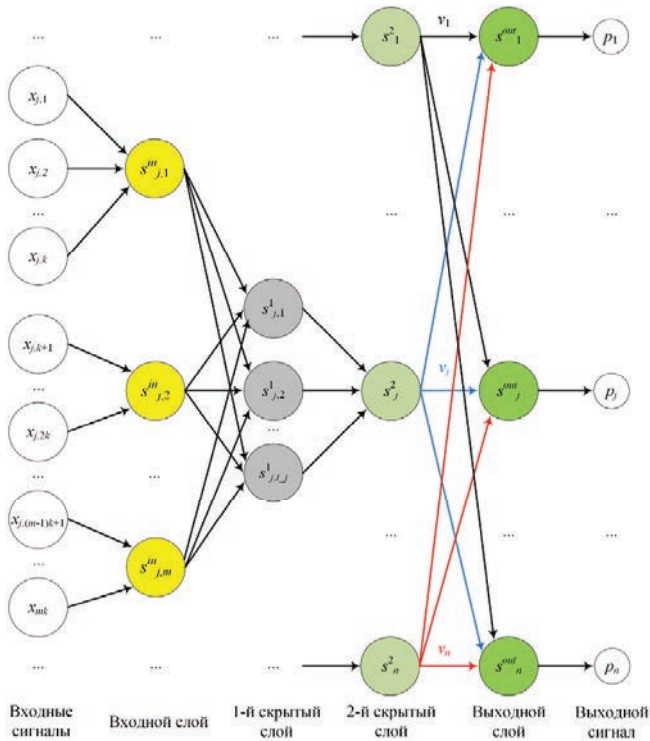


Рисунок 1. Структура предложенной ВНС

Источник: разработано автором

В узлах выходного слоя формируются выходные сигналы

$$s_j^{out} = P_j(B_j|A) = \frac{P_j(A|B_j)P(B_j)}{\sum_{i=1}^n P_i(A|B_i)P(B_i)}, P_j(A|B_j) = \frac{s_j^i}{\sum_{i=1}^n s_j^i}, P(B_j) = v_j.$$

Сигналы  $s_j^{out}$  представляют собой вероятности  $p_j$  принадлежности задания каждому из  $n$  классов. Очевидно, что  $\sum_{j=1}^n s_j^{out} = 1$ .

*Обучение сети.* Шаблоны  $w_{i,j,t}$  формируются в процессе обучения на основе обучающей выборки вычислительных заданий. При этом уточняются веса  $v_j$  на основе статистического анализа.

*Результаты сравнения работы двух алгоритмов классификации заданий* (на основе набора характеристических функций (ХФ) [6] и ВНС) приведены в Таблице 1. Алгоритм на основе ХФ не производит согласование условной и априорной вероятностей. Поэтому в результате вероятность отнесения задания классу в итоге округляется. В то же время алгоритм на основе ВНС использует Байесовскую вероятность и позволяет более точно определить вероятность отнесения задания классу.

Таблица 1 – Результаты сравнения алгоритмов классификации заданий

Классы	Условная вероятность		Априорная вероятность	Вероятность отнесения задания классу	
	ХФ	ВНС		ХФ *	ВНС
Класс 1	0.400	0.500	0.455	0.500	0.506
Класс 2	0.400	0.500	0.445	0.500	0.494
Класс 3	0.200	0	0.100	0	0

\* При верхней границе эквивалентности значений ХФ, равной 0.1

Источник: разработано автором

## Заключение

Очевидно, что предложенная ВНС может быть использована для классификации вычислительных заданий. Она позволяет более точно определить вероятности отнесения задания к классам, включая распознавание нового класса. Алгоритм классификации заданий на основе ВНС работает быстрее традиционных алгоритмов классификации (например, алгоритма классификации [6]). Применение шаблонов свойств характеристик заданий позволяет использовать неопределенность относительно дополнительных характеристик.

Исследование проведено при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, проект № FWEW 2021 0005 «Технологии разработки и анализа предметно - ориентированных интеллектуальных систем группового управления в недетерминированных распределенных средах».

## Список использованной литературы:

1. Dhanalakshmi B.K., Srikantaiah K.C., Venugopal K.R. Dynamic Computation of Threshold Value for Classifying Jobs in Cloud Computing for Efficient Resource Utilization // Journal of Computational and Theoretical Nanoscience. 2020. Vol. 17. P. 4458 - 4461.

2. HTCondor [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://research.cs.wisc.edu/htcondor/> (дата обращения: 25.11.2022).
3. Коваленко В.Н. Комплексное программное обеспечение грида вычислительного типа // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. 2007. № 10. 39 с.
4. Инструментальный комплекс для организации гетерогенных распределенных вычислительных сред / И.В. Бычков [и др.] // Информационные технологии и вычислительные системы. 2010. № 1. С. 45 - 54.
5. Specht D.F. Probabilistic neural networks // Neural networks. 1990. Vol. 3, №. 1. P. 109 - 118.
6. Feoktistov A., Tchernykh A., Dmitriev V. Mitigating Uncertainty of Resource Allocation in Heterogeneous Computing Environment // Материалы IV Международного семинара по информационным, вычислительным и управляющим системам для распределенных сред (ICCS - DE 2022). Иркутск: Изд - во ИДСТУ СО РАН, 2022. С. 74 - 78.

© Феоктистов А.Г., 2022

УДК 622.23.05

**Шмидтберг А.В.**

магистрант 3 курса СГТУ,  
г. Самара, РФ

## **ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ПЕРМО - КАРБОНОВОЙ ЗАЛЕЖИ СВЕРХВЯЗКОЙ НЕФТИ УСИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

### **Аннотация**

Показаны результаты сравнительного исследования методов увеличения коэффициента извлекаемости нефти при разработке залежей высоковязких и сверхвязких нефтей на основе Усинского месторождения. Согласно полученным выводам наибольший эффект достигается при применении третичных методов увеличения нефтеотдачи: тепловых, химических или их комбинации.

### **Ключевые слова**

Парогравиационное воздействие, SAGD, вязкие нефти

Для проведения исследования был взят опыт разработки пермо - карбоновой залежи сверхвязкой нефти Усинского месторождения.

Усинское месторождение открыто в 1963 году, пермо - карбоновая залежь сверхвязкой нефти введена в промышленную разработку в 1977 году. Основной объект разработки - карбонатные отложения Р - С (P1a+s; C3k+g; C2m), разрабатываются на естественном режиме, часть залежи - тепловыми методами.

Объект характеризуется:

- сверхвязкой нефтью (от 344 до 2024 мПа·с);
- трещинно - кавернозно - поровым типом коллектора.

Опыт разработки участков залежи с применением тепловых МУН (площадной закачки теплоносителя) показывает лучшие технологические показатели разработки (текущий КИН выше на 0,123 д.ед. (абс.)) относительно участков с естественным режимом.

Разработка залежи с применением тепловых МУН позволит достичь значения проектного КИН – 0,330 д.ед., что выше на 0,197 д.ед. (абс.) относительно режима истощения (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительная таблица данных по КИН

Зона Показатель /	Рпл. тек., МПа	Qнефти, т / сут	% воды	КИН тек., д.ед.	КИН конеч., д.ед.
Тепловые МУН	9,0	8,0	75,4	0,235	0,330
Естественный режим	8,7	7,7	71,5	0,112	0,133

Площадная закачка пара в нагнетательные скважины - основная технология, применяемая на залежи. Осуществляется в зоне ПТВ с 1992 года.

Дополнительная добыча нефти от закачки пара за период теплового воздействия составила 25,0 %.

Применение ПЦО на пермо - карбоновой залежи Усинского месторождения проводится с 2014 года (табл. 2)

Таблица 2 – Критерии применимости метода ПЦО

Критерии	Утв.	Р - С
Глубина залегания пластов, м	≤1500	1425 - 1511
Эф.н / н. толщ., м	≥ 7	16.6 - 35.2
Кпрон., мкм <sup>2</sup>	≥0,05	0.03 - 10
Пористость, %	≥15	19 - 20
Обв., %	≤ 85	75,6
Радиус искривления скв., м	≤ 200	≤ 200
Макс.зен.угол, град	35	до 50
Параметры закачиваемого пара:		
температура, град	300	
давление, Мпа	8.0	250
сухость пара	0.7	8.7
Темп закачки пара, т / сут	200	142
Объем закачки пара на метр вскрытой толщины, т / м	150 - 200	180

За 2014 - 2017 гг. выполнено 295 ПЦО со средним приростом 13,4 т / сут, (доп. добыча нефти на 1 скважину – 1772 т.);

Применение химических композиций в 2014 - 2017 гг. привело к увеличению эффективности ПЦО (увеличение среднего прироста дебита нефти на 45 - 50 %).

С целью оценки эффективности вытеснения нефти различными теплоносителями (горячая вода, ПАВ, пар) выполнены лабораторные эксперименты по определению величины коэффициента вытеснения нефти при различных температурах.



Наибольший Квйт обеспечивается сухим насыщенным паром - 65,6 %, при закачке горячей воды Квйт достигает 50,6 %.

В 2018 - 2019 гг. выполняются работы по изучению вытеснения при комбинированной закачки теплоносителей и диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) для повышения КИН.

Основные результаты и выводы:

Пермо - карбоновая залежь Усинского месторождения является крупным по запасам объектом с трудноизвлекаемыми запасами сверхвязкой нефти (710 мПа\*с) и уникальным примером сложнопостроенного массивно - пластового резервуара мощностью около 300 м с развитой системой трещин и фильтрационной неоднородностью пластов;

Разработка на естественном режиме не позволит достичь высокой нефтеотдачи (за 40 - летний период разработки нефтеотдача не превысила 0,100 д.ед., при этом обводненность достигла 82 %);

Применение тепловых МУН (пароциклические обработки скважин (ПЦО) с применением химических реагентов, закачка пара в систему горизонтальных или перпендикулярных горизонтальных скважин, площадная закачка пара), позволит увеличить проектную нефтеотдачу в 2 раза (с 0,150 до 0,330 д.ед.);

Дополнительная добыча нефти от площадной закачки пара в нагнетательные скважины на участке в центральной части залежи составила 25 %, а комплексирование технологии ПЦО с применением химических реагентов позволило увеличить средний прирост дебита нефти от ПЦО на 45 - 50 %;

С целью дальнейшего развития тепловых МУН на Усинском месторождении и выбора оптимальной технологии разработки проводятся научно - исследовательские работы в нескольких направлениях:

- по применению поверхностно - активных веществ для комбинированной закачки совместно с теплоносителем (горячей водой, пар);
- по использованию в качестве агента закачки диоксида углерода.

#### **Список использованной литературы:**

1. РД: «Технологический регламент на проведение ПЦО скважин пермо - карбоновой залежи Усинского месторождения», филиал ООО «ЛУКОЙЛ - Инжиниринг» «ПермНИПИнефть», 2016
2. Ермилов О.М. Физика пласта, добыча и подземное хранение газа. – М.:Наука, 1996.  
© Шмидтберг А.В., 2022

**УДК 622.23.05**

**Шмидтберг А.В.**  
магистрант 3 курса СГТУ, г. Самара, РФ

### **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПАРОГРАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЕЙ**

#### **Аннотация**

Показан процесс развития методов добычи нефти при разработке залежей высоковязких и сверхвязких нефтей с достижением наибольшего коэффициента извлечения нефти (30 - 80 %). Согласно полученным выводам наибольший эффект достигается при применении третичных методов увеличения нефтеотдачи: тепловых, химических или их комбинации.

## Ключевые слова

Парогравитационное воздействие, SAGD, вязкие нефти

В РФ основные запасы нефти вязкостью более 30 мПа·с расположены в Волго - Уральском, Западно - Сибирском и Тимано - Печорском регионах. В этих регионах сконцентрировано более 93 % вязкой нефти.

Пионером в освоении вязкой нефти выступает Ярегское месторождение, разрабатываемое ЛУКОЙЛ - КОМИ. Месторождение состоит из двух полигонов (Северном и Южном).

Процесс SAGD впервые начал реализовываться на Ярегском месторождении (1968 г) в термошахтной модификации. В современной модификации технология разработана Роджером Батлером, инженером канадской компании Imperial Oil в 1970 - е годы; первый проект осуществлен на месторождении Cold Lake в 1980 г.

Технология встречного SAGD позволяет выровнять закачку пара по горизонтальному стволу скважины.

Первый пилотный проект SAGD был отработан канадскими разработчиками на крупнейшей в мире залежи природных битумов – на песчаниках Атабаска в Канаде. В течение первой стадии проекта в 1988 году было пробурено три пары скважин с длиной горизонтального участка 60 м. В этих скважинах была отработана классическая схема парогравитационного дренажа. КИН по элементу составил 50 %, а накопленное паронефтяное соотношение не превысило 2,5 т / т, что подтвердило экономическую рентабельность проекта. На следующей стадии проекта в 1993 году была начата коммерческая разработка залежи тремя парами скважин с длиной горизонтального участка 500 м.

В другой крупнейшей по запасам тяжелых углеводородов стране Венесуэле первый пилотный проект SAGD был запущен в декабре 1997 года. Результаты опытных работ показали, что разработка залежей высоковязкой нефти (10 000 – 45 000 мПа·с) новым методом повышает КИН до 60 % по сравнению с 10 % при циклической паротепловой обработке скважин.

Термошахтный метод подразделяется на подземно - поверхностную систему и одногоризонтную систему.

Первые опытно - промышленные работы проводились в рамках разбуривания Уклон Северный “ОПУ - 2 бис” (НШ - 2). Площадь участка - 4,7 га. Фонд скважин для бурения - 45 (10872 п.м), а также разбуривания Уклон Северный “ОПУ - 3 бис” (НШ - 2). Площадь участка - 4,3 га. Фонд скважин для бурения - 39 (8477 п.м). Средняя длина скважин составила 250 м.

Результаты экспериментальных работ (рисунок 1):

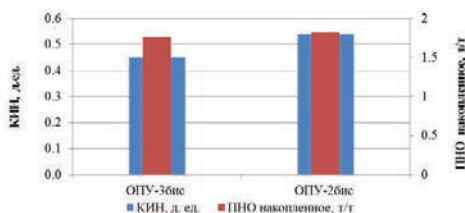


Рисунок 1. Соотношение КИН к накопленному ПНО

На 01.10.2017 г. коэффициент извлечения нефти за счет ввода тепла по участкам составил:

ОПУ - 2бис – 52,2 %;

ОПУ - 3бис – 45,2 %;

На 01.10.2017 г. накопленное паронефтяное отношение составило:

ОПУ - 2бис – 1,81 т / т;

ОПУ - 3бис – 1,76 т / т.

Результаты сопоставления термошахтных систем (в динамике):

1. Динамика КИН, накопленного ПНО при реализации подземно - поверхностной (1), двухгоризонтной (2), одногоризонтной (3), модернизированной одногоризонтной (4) систем термошахтной разработки (рисунок 2)

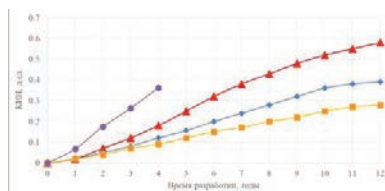


Рисунок 2. Соотношение КИН к накопленному ПНО

2. Внедрение модернизированной одногоризонтной системы позволяет повысить темпы нефтеотдачи (рисунок 3)

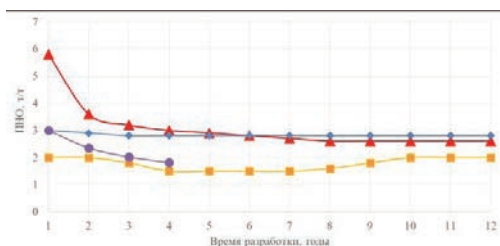
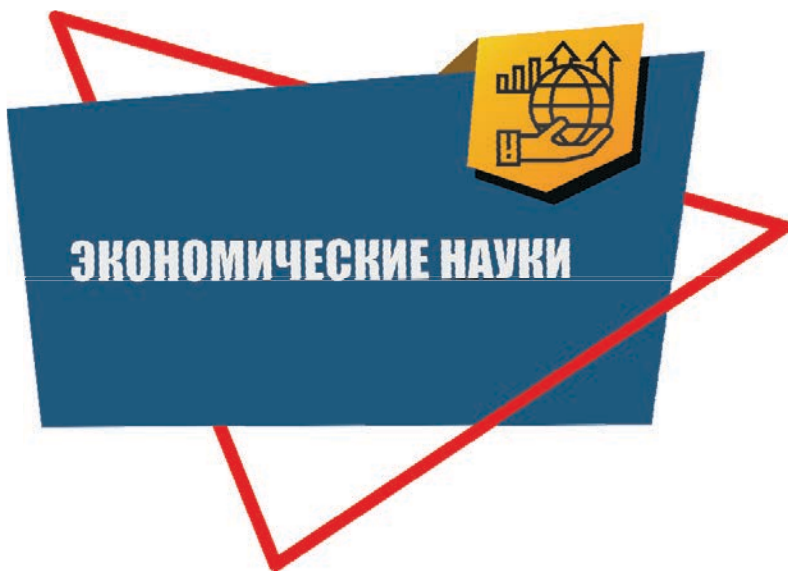


Рисунок 3. Зависимость паронефтяного отношения ко времени разработки месторождения

© Шмидтберг А.В., 2022



## **КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В ПЕРИОДЫ НЕСТАБИЛЬНОСТИ, КРИЗИСОВ, ТРАНСФОРМАЦИЙ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются проблемы управления персоналом в российских компаниях в условиях кризисов, социальной и экономической нестабильности, растущей неопределённости и сложности внешней среды. Раскрыты особенности применения концепции внутреннего маркетинга в периоды кризисов, коренных изменений, высокой динамики негативных процессов, происходящих во внешней и внутренней среде.

### **Ключевые слова**

управление персоналом, внутренний маркетинг, кризис, неопределенность, квалифицированные специалисты

**Afonasova M.A.**

Doctor of Economics Sciences, Professor TUSUR,  
Tomsk, Russian Federation

## **THE CONCEPT OF HR MANAGEMENT OF RUSSIAN COMPANIES DURING PERIODS OF INSTABILITY, CRISES, TRANSFORMATIONS**

### **Abstract**

The article deals with the problems of personnel management in Russian companies in the context of crises, social and economic instability, growing uncertainty and complexity of the external environment. The features of the application of the concept of internal marketing during periods of crises, fundamental changes, high dynamics of negative processes occurring in the external and internal environment are revealed.

### **Keywords**

Personnel management, internal marketing, crisis, uncertainty, qualified specialists

В условиях нарастания негативных процессов в экономической и геополитической сферах, высокой скорости происходящих изменений применяемые в российских компаниях подходы и методы управления персоналом зачастую не способны обеспечить своевременную реакцию на новые вызовы, угрозы и конфликты.

Одной из важнейших кадровых проблем современного бизнеса является привлечение и удержание в компаниях квалифицированных сотрудников, деятельность которых в конечном итоге определяет эффективность работы как предприятия в целом, так и его отдельных подразделений. Для решения данной проблемы успешно развивающиеся компании все чаще прибегают к использованию инновационных инструментов к управлению персоналом, способствующих повышению мотивации персонала, созданию

условий для реализации потенциала сотрудников, их карьерного роста, стимулирование интереса к работе в компании. Одним из таких инструментов является внутренний маркетинг. Маркетинг персонала необходим любой развивающейся компании, заинтересованной в привлечении и удержании компетентных, высококвалифицированных специалистов, способных принести в деятельность компании новые идеи, оные результаты, свой потенциал. С этой целью работодателями осуществляется реклама преимуществ работы в компании, формирование положительного имиджа работодателя. В таком контексте персонал должен восприниматься в роли клиентов компании [1].

Опыт показывает, что низкий уровень вовлеченности и компетентности сотрудников в российских компаниях является одной из причин низкой эффективности бизнеса [2]. Поэтому методы и инструменты привлечения и удержания в компаниях ценных сотрудников должны меняться в сторону постоянного совершенствования в целях повышения устойчивости и конкурентоспособности бизнеса, повышения отдачи и производительности труда персонала. С указанных позиций отношения между работодателем и работниками следует выстраивать на принципах внутреннего маркетинга, эффективного сотрудничества и взаимной выгоды.

Между тем, негативная ситуация в экономике и геополитической сфере приводит к снижению доходов населения, способствует тому, что россияне все чаще задумываются о смене места своей работы. По данным опроса аналитического центра «Авито Работа» и агентства Aquarelle Research, проведенного летом 2022 года, около половины (49 %) россиян готовы сменить место работы, чтобы зарабатывать больше денег [3]. Санкционная политика западных стран и сложная геополитическая ситуация привели к тому, что в 2022 году наблюдается серьезный спад в экономике России, что не способствует появлению новых рабочих мест с достойным уровнем оплаты труда. Минэкономразвития прогнозирует спад российской экономики в 2022 году на 7,8 % в базовом варианте. Консенсус - прогноз аналитиков, опрошенных «Интерфаксом» в начале июня по динамике ВВП на 2022 год, предполагает спад на 8,3 % [4].

Учитывая негативные процессы в экономике и социальной сфере, прогнозируется рост числа работающих людей, теряющих доходы, и, соответственно, рост текучести квалифицированных кадров в промышленности, их переток в другие сферы занятости. На этом фоне представляется целесообразным использование самых современных подходов к управлению персоналом в периоды трансформаций, экономических кризисов и потрясений. Поскольку любые кризисы всегда отражаются на доходах и экономическом благополучии сотрудников, то управление кадровыми процессами в таких условиях следует рассматривать в качестве приоритета.

К новым подходам в кадровом менеджменте, уже подтвердившим свою эффективность на практике, можно отнести применение технологии внутреннего маркетинга, в том числе инструментов О2О - маркетинга для привлечения и удержания квалифицированного персонала.

В основе использования технологии внутреннего маркетинга лежит применение методов традиционного маркетинга по отношению к персоналу компании. Внутренний маркетинг направлен на внутреннего потребителя, т.е. на персонал фирмы, который оказывает услуги, создает продукцию для внешних потребителей. Внутренний маркетинг напрямую связан с новой парадигмой маркетинга, называемой маркетингом отношений [5].

Разновидностью внутреннего маркетинга является концепция O2O маркетинга. Применительно к управлению персоналом эту концепцию можно представить как использование онлайн технологий для более эффективной работы персонала в офлайн среде. O2O маркетинг представляет собой совокупность инструментов, позволяющих эффективно сочетать работу в интернет среде с деятельностью в традиционных точках физического пространства, например, в офисах и точках продаж компании. Как показывает практика, инструменты O2O маркетинга позволяют лучше понимать потребности и мотивы своих сотрудников, что способствует формированию более эффективных способов коммуникации с персоналом, обеспечивать их мотивацию на достижение необходимых результатов даже в условиях нестабильности, неустойчивости, кризисов.

Таким образом, для привлечения и удержания наиболее квалифицированного персонала в российских компаниях целесообразно использовать современные инструменты внутреннего маркетинга, которые могут служить своеобразным превентивным механизмом предотвращения трудового нигилизма, демотивации персонала, особенно в периоды коренных трансформаций и кризисов. Суть этого механизма заключается в гармоничном сочетании использования мотивационных технологий, цифровых сервисов, современных средств коммуникации, которые обеспечивают привлекательность работы квалифицированных специалистов в данной конкретной компании, позволяют удерживать наиболее компетентный персонал даже в периоды нестабильности и кризисов, мотивировать его на достижение высоких результатов и стратегических целей организации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Сургай В. Маркетинг персонала: понятие, функции, принципы. / Школа интернет - маркетологов URL: <https://surgay.ru/blog/marketing-personala/> (Дата обращения 08.10.2022).
2. Базилева И. Использование инструментов внутреннего маркетинга в целях повышения эффективности труда. URL: [https://www.marketing.spb.ru/lib-around/essay/Engagement\\_Empowerment.htm](https://www.marketing.spb.ru/lib-around/essay/Engagement_Empowerment.htm) (Дата обращения: 02.10.2022)
3. Депутат Госдумы перечислил причины недовольства россиян работой / Вести Подмосквья, 09.09.2022. URL: <https://me-forum.ru/media/news/15578/> (Дата обращения 13.09.2022)
4. ВВП России в 2022 году может снизиться на 7 - 7,2 % - ЦМАКП. URL: <http://www.finmarket.ru/news/5738786> (Дата обращения: 08.09.2022)
5. Внутренний маркетинг как инструмент эффективного функционирования организаций сервиса / URL: [https://studbooks.net/1552853/marketing/tehnologii\\_otsenki\\_vnutrennego\\_marketinga](https://studbooks.net/1552853/marketing/tehnologii_otsenki_vnutrennego_marketinga) (Дата обращения: 20.11.2022)

© Афонасова М.А., 2022

## **НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОТНОШЕНИИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ**

### **Аннотация**

Актуальность данной научно - исследовательской работы заключается в том, что в условиях колоссального санкционного давления отечественным предприятиям необходима существенная поддержка со стороны государства, включая прежде всего такие способы налогового регулирования как, изменение налоговых ставок по отдельным отраслям и секторам экономики, снижение налоговых нагрузок и различные послабления в сфере налогового контроля. Цель исследования определена как разработка теоретических и методологических положений и практических рекомендаций для поддержки малых предприятий и повышения эффективности экономики страны в целом посредством совершенствования и практического применения новых методов налогового администрирования. Результатом разработанных мер поддержки предприятий является ослабление санкционного давления на деятельность малого и среднего бизнеса и скорейшего восстановления показателей хозяйственной деятельности предприятий.

### **Ключевые слова**

Налоговая политика, налоговая нагрузка, санкции, ставка налогов, субсидирование и ослабление государственного контроля.

Вступление Российского бизнеса в новую фазу неопределенности, связанную с санкционным давлением западных структур требует от государства принятия дополнительных мер поддержки, отличных от тех которые были приняты в условиях пандемии COVID - 19 в 2020 и 2021 годах. На данный момент, по мнению бизнес - омбудсмена и предпринимателя Бориса Титова, работа 86,8 % опрошенных предпринимателей затронута действием санкций, 77,4 % к санкциям адаптировались или надеются это сделать. Около 67 % опрошенных бизнесменов заявили, что испытывают трудности из - за последствий экономического спада. Из их числа четверть (24,9 %) указали на серьезный спад, а 7,1 % отметили, что состояние их бизнеса находится в кризисе. [6]

Более половины участников опроса добавили, что в текущей экономической ситуации необходимо не только отказаться от каких - либо незначительных изменений, но и перейти к более стабильной и эффективной экономической модели.



Установленные в настоящее время масштабные меры налоговой поддержки предпринимательства, однозначно, имеют важную роль, для решения конкретных проблем, которые усиливаются во время кризиса. Налоговые органы путем снижения налоговой нагрузки уменьшают количество преступлений в сфере налогообложения, включая попытки скрыть денежные средства или имущество организаций (индивидуальных предпринимателей).

Если вспомнить этап пандемии, когда снижение ставки не привело к снижению доходов ПФР, а привело к их увеличению, в результате это привело к тому, что при уменьшении страховых взносов работодатели стали меньше выплачивать зарплату в конвертах, что привело к увеличению налогооблагаемой базы: число тех бизнесменов, кто платил страховые взносы, компенсировало снижение ставки. На данный момент для малого и среднего бизнеса ставка является 15 %.

Исходя из данного списка, выделим конкретные меры поддержки бизнеса, которые уже были оказаны по отдельным видам налогов: с 09.03.2022 по 31.12.2023 года штрафы для предприятий рассчитываются исходя из **1 / 300 учетной ставки**. Эта система санкций действует также на недоимку, возникшую до вступления Закона № 67 - ФЗ в силу. Тем самым не используют нормы о повышенных ставках — т. е. с 31 - го дня просрочки уплаты налога в размере 1 / 150 ставки рефинансирования. [1]

От налога на добавленную стоимость были освобождены операции на основании коммерческого договора по отчуждению исключительных прав.

С 26.03.2022 действуют два нововведения, касаемо контролируемых сделок. Во первых, были увеличены максимумы доходов, которые были необходимы для того, чтобы сделки были признаны контролируемыми с 60 млн. до 120 млн.руб. Во вторых, если доходы и расходы по сделкам признают в 2022 – 2024 годах, то сделки не признаются контролируемыми. Здесь не учитывается дата заключения договора. [1]

Что касается налогообложения НДС, то ставку данного налога изменили до 30.06.2027 на 0 % в отношении гостиниц и иных средств размещения, которые предоставляют места для временного проживания. [1] Данной ставкой можно воспользоваться до прекращения 20 идущих по порядку кварталов, которые следуют за налоговым периодом введения объекта туристической в эксплуатацию. Для подтверждения права на ставку, организации и Индивидуальные предприниматели должны подавать в Инспекцию федеральной налоговой службы, следующие документы: отчет о доходах от оказания услуг и подтверждение ввода объекта в эксплуатацию.

Также ставку 0 %: используют по отношению к аренде либо же пользованию объектов туристической, введенным в эксплуатацию после 01.01.2022 и которые находятся в Реестре Правительства. Нулевая ставка действует 20 поочередных кварталов, после ввода объекта в эксплуатацию. Документы необходимые для подачи в налоговую службу: документальное подтверждение ввода объекта в эксплуатацию и договор (либо его копию) об аренде или пользовании. В обоих случаях, число каждого квартала будет являться моментом определения базы

налогообложения, а применять данную ставку уже можно с 1 июля 2022 года. [2] При подаче заявления необходимо выполнить следующие условия.:

- не находиться в стадии реорганизации или ликвидации;
- не иметь возбужденных дел о банкротстве.

Чаще всего в таких ситуациях можно получить возмещение налога, превышающего совокупно налоги и взносы за прошедший год можно без банковской гарантии. При этом налоги в расчете не учитывают, поскольку товары переходят через границу. При превышении налога на добавленную стоимость, необходима банковская гарантия или поручительство..

В отношении Налога на доходы физических лиц [далее НДФЛ]: полученные в 2021 и 2022 годах были освобождены от налога проценты, по вкладам / остаткам на счетах в банках на территории РФ. Таким образом, НДФЛ с процентов по вкладам необходимо платить с доходов 2023 года.[1]

Помимо этого, при расчете максимальной суммы, берётся максимальная ставка рефинансирования Банка России, которые действовали на первое число каждого месяца, а не только на первое января, как в предыдущей редакции.

Также полученные доходы в 2021 - 2023 годах в форме материальной выгоды, были освобождены от НДФЛ.

До 1 марта 2022 года кредиты, предоставленные иностранной компанией на основании кредитного договора, заключенного в 2022 году, ограждены от учета доходов при определении базы налогообложения. При этом при исчислении налога от переоценки дебиторской (кредиторской) задолженности в иностранной валюте учитываются положительная курсовая разница 2022 - 2024 гг. и отрицательная курсовая разница 2023 - 2024 гг. При этом данное правило не распространяется на авансовые платежи.

Налогоплательщики, осуществляющие ежеквартальные платежи до 2022 года, должны иметь возможность корректировать свои платежи на основе фактического дохода.

Для организаций работающих в сфере информационных технологий на 2022 — 2024 годы установили нулевую налоговую ставку вместо ранее пониженной ставки - 3. Условия ее применения такие же: государственная аккредитация, доля доходов и среднесписочная численность. Данное налоговое послабление действует с 1 января 2022 года.[4]

Еще одной мерой поддержки государства в сфере налоговой политики является то что, при применении упрощённой системы налогообложения продлевается срок уплаты налога. Также продлен срок уплаты налога за 2021 год, авансового платежа по налогу за 1 квартал 2022 г. Пол года для индивидуальных предпринимателей и предприятий, осуществляющих деятельность по конкретным видам деятельности.[3] Осуществление организациями и ИП деятельности по соответствующим ОКВЭД определяется по коду основного вида деятельности, информация о котором содержится в ЕГРИП или ЕГРЮЛ по состоянию на 1 января 2022 года.

В результате всех вышеперечисленных мер налоговой поддержки, можно заметить, что в 2021 году прибыль организаций выросла на 59,51 % и составила 29,4 трлн.руб.[7]



Рис. 2. Прибыль организаций [7]

Следует отметить, что и объем налоговых поступлений в 2021 году увеличился на 35,77 % по сравнению с 2020 годом и составил 28,5 трлн.руб.[7]

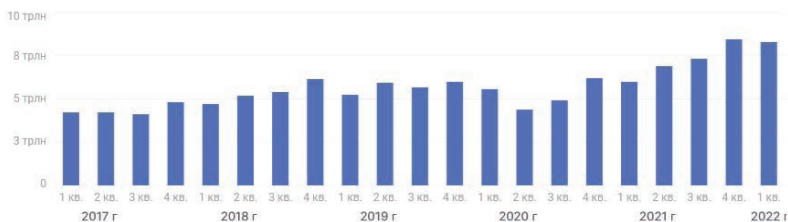


Рис. 3. Объем налоговых поступлений [7]

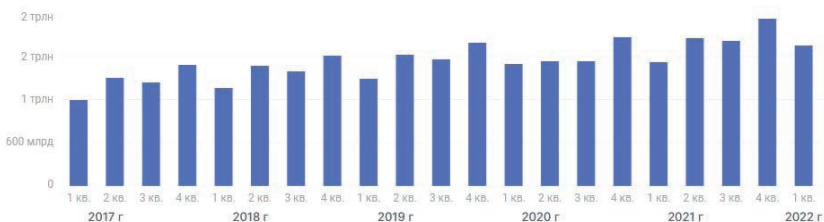


Рис. 4. Динамика объема страховых взносов [7]

Как можно заметить, в связи с изменением НДС на 0 % в отношении гостиниц и иных средств размещения, объёмы поступлений налога в 2021 году увеличились на 101,12 % к 2020 году и составили 17,7 млрд.руб.[7]

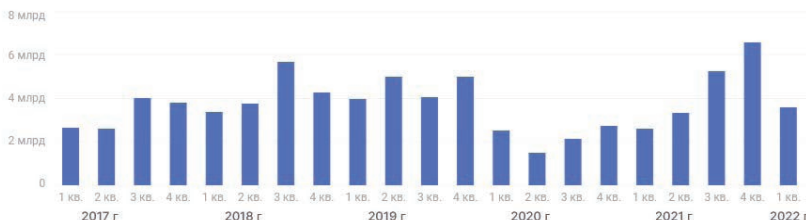


Рис. 5. Объемы поступлений НДС гостиниц и прочих мест временного проживания [7]

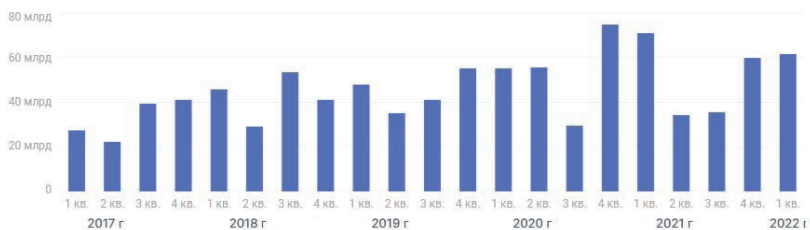


Рис. 6. Объемы поступлений Налога на прибыль для организаций в сфере информационных технологий [7]

Поскольку Президент подписал закон, который меняет условия получения налоговых льгот для аккредитованных ИТ - компаний. Льготы для ИТ - компаний ввели с 2021 года: ставка налога на прибыль — 3 % вместо 20 %. Это привело к уменьшению налоговых поступлений во 2 и 3 квартале 2021 года на 39,4 %.

Проанализировав динамику объемов поступлений налогов и налоговых сборов в бюджет государства, можно сделать вывод, что вышеуказанные меры налоговой поддержки отдельным отраслям экономики в значительной степени ослабили санкционное давление на предпринимателей и в какой - то степени облегчили нагрузку на налогоплательщиков. Кроме того, реформированная налоговая политика государства создала условия для скорейшего восстановления малого и среднего бизнеса и увеличения их объёмов производства в перспективе, соответственно и прибыли организаций, что непосредственно приведет не только к увеличению налогооблагаемой базы, но и росту отдельных макроэкономических показателей.

#### Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 26.03.2022 N 67 - ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и статью 2 Федерального закона «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» ( последняя редакция) // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_412692/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_412692/)
2. Федеральный закон от 16.04.2022 №97 - ФЗ «О внесении изменения в статью 149 части второй Налогового кодекса Российской Федерации». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_414817/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_414817/)
3. Постановление Правительства РФ от 30 марта 2022 г. № 512 «Об изменении сроков уплаты налога (авансового платежа по налогу), уплачиваемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения в 2022 году Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_413189/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413189/)
4. Постановление Правительства РФ от 24.03.2022 №448 «Об особенностях осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля в отношении аккредитованных организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий, и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» Режим доступа: <https://base.garant.ru/403748206/>

5. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. Г. Пансков. — 6 - е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 436 с. — (Серия: Бакалавр. Прикладной курс).

6. Интерфакс - Уполномоченный при президенте РФ по защите прав предпринимателей. Электронный ресурс. Режим доступа Интерфакс - Уполномоченный при президенте РФ по защите прав предпринимателей. Электронный ресурс. Режим доступа [<https://ombudsmanbiz.ru/2022/06/dolja-zatronutyh-sankcijami-kompanij-v-rossii-prevysila-86/>] GT

7. Федеральная налоговая служба. Электронный ресурс. Режим доступа [[https://www.nalog.gov.ru/m78/about\\_fts/docs/10283849/](https://www.nalog.gov.ru/m78/about_fts/docs/10283849/)]

© Багдасарян А.К., 2022

УДК 33

**Белов В.И.**

Студент 2 курса ДВИУ РАНХиГС  
г. Хабаровск, РФ

**Научный руководитель: Маслюк Н.А.**

канд. экон. наук, доцент,  
г. Хабаровск, РФ

## **СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КОРФОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ХАБАРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

Аннотация. В статье представлена проблема управления социально - экономическим состоянием. На основании представленной проблемы, была проведена оценка социально - экономического состояния Корфовского городского поселения. Кроме того, в статье подробно рассмотрена структура экономической деятельности и показатели, которые оценивают данное состояние. На основании проведенной оценки социально - экономического состояния Корфовского городского поселения определены проблемы и сформулированы выводы.

Ключевые слова: экономика, валовый продукт, оценка, поселение, бюджет.

В настоящее время увеличивается число муниципальных образований в РФ, снижаются объемы изымания и число местных налогов и сборов, что снижает доходную часть местных бюджетов, при этом ее использование бывает неэффективной. Это связано с отсутствием эффективного самоконтроля управления на муниципальном уровне. Для модернизации инструмента управления социально - экономическим развитием муниципалитета необходим комплексный подход, включающий разработку и диагностику ключевых показателей посредством создания специальных инструментов оценки качества и степени эффективности деятельности местной власти.

Благодаря данным инструментам, которые практически не разработаны в отдельных муниципалитетах или слабо применяются на практике, можно определить способы

повышения результативности управления социально - экономическим развитием муниципального образования и принять соответствующие меры по совершенствованию экономической, финансовой, социальной и инвестиционной политики муниципалитета [3].

Проблематике управления социально - экономическим развитием муниципального образования должное внимание стало уделяться относительно недавно, множество проблем до конца не рассмотрено, не выявлены инструменты повышения эффективности управления, что и определило актуальность темы исследования.

Проблема исследования связана с противоречием между возникшей необходимостью улучшения системы управления социально - экономическим развитием муниципалитетов и в тоже время недостатком теоретических разработок, направленных на оценку уровня социально - экономического развития муниципалитетов, а именно Корфовского городского поселения.

Южнее г. Хабаровск находится Корфовское городское поселение и относится к Хабаровскому муниципальному району Хабаровского края. На северо - западе граничит с Корсаковским сельским поселением, с севера - с г. Хабаровском, а на северо - востоке - с селом «Ильинка». Восточная и западная части муниципалитета покрыты лесными массивами, а южная часть граничит с территорией муниципального района им. Лазо. Общая площадь муниципалитета составляет 8389,1 га.

Основная часть территории городского поселения занята лесами, границы государственного природного заказника федерального значения «Хехцирский» пересекают границы поселения и занимают большую часть территории. Часть территории, которая граничит с г. Хабаровском, занята дачными обществами и землями сельхозназначения.

Большая часть территории поселения (5 551 га) покрыта лесами национального заповедника федерального значения «Хехцирский». В пригороде Хабаровска находятся дачные общества и сельскохозяйственные угодья (309,6 га).

Административным центром является поселок Корфовский, который был основан в 1892 году. На основании Закона Хабаровского края № 208 от 28 июля 2004 года «О наделении посёлковых, сельских муниципальных образований статусом городского, сельского поселения и об установлении их границ» определяются границы и статус городского поселения.

Далее в табл. 1 представлены все населенные пункты, входящие в состав рассматриваемого городского поселения.

Таблица 1

**Населенные пункты Корфовского городского поселения и их площадь [10]**

Населенные пункты, входящие в состав	Площадь населенных пунктов
п. Корфовский	812,3 га
с. Сосновка	317,4 га
п. Хехцир	114,1 га
п. Чирки	90,6 га
п. 24 км	24,1 га
п. 18 км	10,9 га
Всего:	1369,4 га

Самым крупным и важным предприятием поселения по праву считается АО «Корфовский каменный карьер». Данное предприятия начало свою деятельность еще в 1897 году, что было обусловлено началом строительства Уссурийской железной дороги.

Важнейшим предприятием города является АО «Корфовский каменный карьер», который был основан в 1897 году в результате строительства Уссурийской железной дороги.

Основные предприятия - «Корфовский каменный карьер» (строительные материалы: песок из карьеров и гравий для дорожного строительства), ЗАО «ДВ - БВР» (взрывные работы), путевая станция ПМС - 186 АО «РЖД», КГАУ «Хабаровское лесное хозяйство».

В секторе потребительского рынка функционируют 16 магазинов, 4 кафе, 1 база отдыха, 2 автосервиса, 2 аптеки и 2 автозаправочные станции, оказывающие бытовые услуги, услуги общественного питания и дорожного хозяйства.

Транспортные услуги предоставляются Хабаровским автотранспортным предприятием и частными транспортными компаниями.

Количество МСП, занятых в различных видах экономической деятельности представлены ниже в таблице 2

Таблица 2  
**Количество МСП Корфовского городского поселения  
в разных видах экономической деятельности в 2019 - 2021 г. [10]**

Показатель	2019	2020	2021	Темп рост, %
жилищно – коммунальный комплекс	4	4	3	75
пищевая промышленность	4	3	1	25
производство и розлив воды	2	3	3	150
крестьянско – фермерские хозяйства	1	1	1	100
туристический комплекс	2	2	3	150
транспортные услуги	9	7	10	111,1
общественное питание	2	3	4	200

Анализируя показатели МСП городского поселения, которые поддерживают социально – экономическое развитие Корфовского городского поселения видим, что основные предприятия – это транспортные услуги и услуги общественного питания.

При этом показатель пищевой промышленности снижается на 75 %, снижается и количество субъектов жилищно – коммунального комплекса на 25 %. Данные изменения являются проблемой в обеспечении населения данных видов услуг и снижению налоговых поступлений по данным видам деятельности.

Наглядно структуру представим за 2021 г.

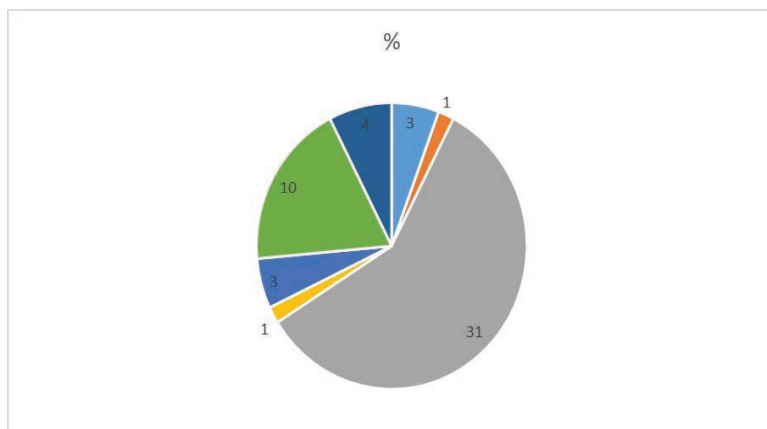


Рис.1 – Доля МСП Корфовского городского поселения за 2021 г., % [10]

В пищевой промышленности предприятия по добыче и розливу воды: ООО «Аквалюкс - Трейд», ООО «Аква - Корф», ООО «Дана», производство пива – ООО «Корсика», ООО «Золотой колос» – производство хлебобулочных изделий.

В секторе МСП занято (примерно) 1034 человека.

Более 16 % населения Корфовского городского поселения заняты на предприятиях МСП на малых и средних предприятиях. Данный показатель достаточно низкий по причине недостаточной информационной и финансовой поддержке МСП со стороны администрации Корфовского городского поселения.

В табл.3 представлены ключевые показатели бюджета городского поселения в период 2020 - 2022 гг.

Таблица 3  
Основные показатели бюджета городского поселения  
в период 2020 - 2022 годы (тыс. руб.) [10]

Показатели (прогноз)	Годы планового периода		
	2020	2021	2022
1. Доходы - всего	60 287,81	62 764,79	65 100,74
2. Расходы - всего	60 287,81	62 764,79	65 100,74
3. Дефицит (профицит)	0,0	0,0	0,0
Верхний предел внутреннего муниципального долга на конец года	-	-	-



Анализ проводится по итогам реализации муниципальных программ Корфовского городского поселения, а также по данным «Стратегии социально - экономического развития Корфовского городского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края на 2022 и плановый период 2023 - 2024 годов» [10].

Распределение муниципальных программ Корфовского городского поселения по уровню выполнения плановых значений показателей показано на рис. 2.

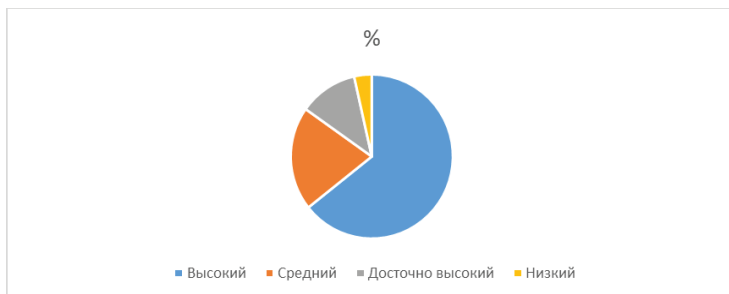


Рис. 2 - Количество муниципальных программ Корфовского городского поселения по уровню выполнения плановых значений показателей (индикаторов) [10]

Проанализируем степень участия администрации Корфовского городского поселения Хабаровского края в обеспечении экономико - социального развития муниципального образования и проблем, которые на данном этапе развития имеются. Степень участия населения в реализации муниципальных проектов и программ представлена на рисунке 3.

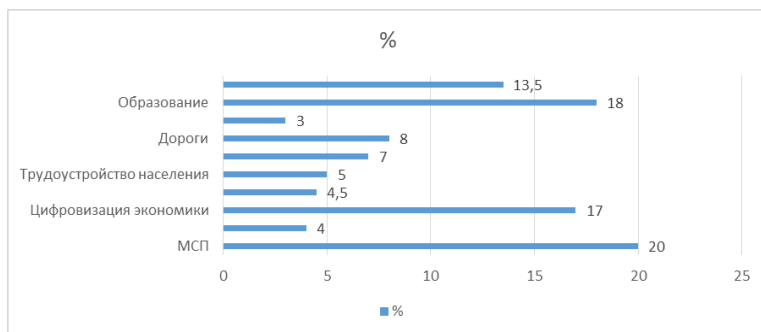


Рис.3 - Степень участия населения Корфовского городского поселения в реализации муниципальных проектов, % [10]

Стоит отметить, что участие населения Корфовского городского поселения Хабаровского края в реализации муниципальных проектов можно охарактеризовать как условное. Данный факт обусловлен недоработанностью законодательства местного уровня с точки зрения оснований для участия органов местного самоуправления в реализации проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов муниципальных программ.

В связи с тем, что в городском поселении недостаточно внимания уделяется диагностике проблем, согласно «Стратегии социально - экономического развития Корфовского городского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края на 2022 и плановый период 2023 - 2024 годов». Итак, к числу главных проблем социально - экономического развития Корфовского городского поселения Хабаровского края следует отнести:

1. Сокращение численности субъектов МСП, снижение заинтересованности населения в открытии собственного бизнеса, в результате чего снижение уровня выплачиваемых налоговых поступлений в бюджет Корфовского городского поселения;

3. Низкий уровень участия населения Корфовского городского поселения Хабаровского края в реализации муниципальных проектов и программ.

На основании вышеизложенного, можно прийти к выводу, что в целях улучшения социально - экономического развития Корфовского городского поселения администрации Корфовского городского поселения Хабаровского края необходимо повысить уровень вовлеченности населения в реализацию муниципальных проектов и программ, а также усилить информационную и финансовую поддержку МСП в целях развития и увеличения субъектов малого и среднего предпринимательства в Корфовском городском поселении.

#### Список литературы

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Собр. законодательства РФ. 2020. №12. Ст. 52.

2. О Концепции долгосрочного социально - экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (вместе с «Концепцией долгосрочного социально - экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»): распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662 - р (ред. от 28.09.2018) // Собр. законодательства РФ. 2008. № 47. Ст. 5489.

3. Агибалов, Ю.В. Участие населения в местном самоуправлении: правовое регулирование, практика и проблемы // Вестник ВГУ. 2018. № 2. С. 32–40.

4. Алиева, Г. Ш. Проблемы организации местного самоуправления и его взаимодействия с центральной государственной властью // Аллея науки. 2018. № 2 (18). С. 573–575.

5. Арановский, К.В. Муниципальная реформа в России: развитие местного самоуправления или децентрализация государственной администрации? / К.В. Арановский // Правоведение. 2020. № 3. С. 3–20.

6. Атаева, А. Г. Методические аспекты оценки уровня социально - экономического развития муниципальных образований / А. Г. Атаева // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. №3. С. 56 - 59.

7. Бабун, Р. В. Местное самоуправление в современной России: зигзаги и государственная политика / Р. В. Бабун // Местное право. 2018. № 2. С. 3–14.

8. Баянова, Т. О. Сравнительная рейтинговая оценка социально - экономического развития муниципальных образований региона / Т.О. Баянова // Пространственная экономика. - 2020. - № 9. - С. 96–102.

9. Официальный сайт администрации Корфовского городского поселения Хабаровского края. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://adminkorfovskoe.ru/>

10. Об утверждении Стратегии социально - экономического развития Корфовского городского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края на 2022 и плановый период 2023 - 2024 годов: Решение Совета депутатов от 23.12.2021 № 39 / 188 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://adminkorfovskoe.ru/mestnoe-samoupravlenie/sovets-deputatov/resheniya-soveta-deputatov/reshenie-soveta-deputatov-ot-23-12-2021-39-188>

© Белов В.И., 2022

УДК 346.242

**Бродский Д.В.**

Студент гр. Э31В факультета технологий и менеджмента

**Научный руководитель: Корытько Т.Ю.**

к.э.н., доцент, доцент кафедры «Экономики и управления»

ДГТУ

г. Волгодонск, РФ

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ МОНОПОЛИЗАЦИИ РЫНКА РОССИИ**

Решение проблем экономической безопасности отрасли при условии устойчивого развития связано с состоянием конкурентной среды на рынке. С развитием хозяйственных процессов развивались модели рыночных форм конкуренции. Основными среди, которые являются: совершенная (чистая, свободная) конкуренция и несовершенная конкуренция (монополистическая) конкуренция, олигополия, чистая монополия (абсолютная) и монополия.

Монополия представляет собой исключительное право, предоставляемое государству, предприятию, организации, физическому лицу для осуществления какой - либо деятельности. В то же время монополия – это концентрация производства, объединение технологических, интеллектуальных и денежных ресурсов.

Рынок информационных услуг развивается достаточно динамично, за последние годы он эволюционировал из неопределенной «квазирыночной» среды и приобрел значительные черты, характерные для рынков.

Существует тенденция к монополизации. Важным фактором является аудитория потребителей и поток информации, что и определяет популярность той или иной системы информационных услуг, в частности, привлекающая потребителей реклама. Имея большую долю на рынке, у субъекта - монополиста имеется возможность влиять на данный рынок, создавать искусственные барьеры для выхода, максимизировать свои доходы и в целом «диктовать свои правила игры». Монополизм и монополии всегда несут определенную опасность для рыночной экономики и функционирование рынка, при этом мешает развиваться конкурентной среде. Особенностью рынка информационных услуг является необъятность и неопределенность территории, потому что территорией является глобальная сеть, а значит – весь мир. Возникает вопрос регулирования на наднациональном

уровне, при этом важны не только методы борьбы, но и антимонопольные органы, в компетенцию которых должно входить регулирование этих рынков.

Рынки информационных продуктов имеют свои особенности и специфику регулирования, поэтому необходим пересмотр актов антимонопольно - конкурентного регулирования на мировом уровне и модернизация данных актов или принятие специальных законов относительно информационной инфраструктуры.

Существенным отличием информационной монополии от традиционной является то, что информационная монополия не создает реальный капитал. Главная функция информационных монополий – создание и управление потоками информации [1].

Информационная инфраструктура включает в себя отрасли и подотрасли, различные направления информационных услуг и продуктов, которые могут иметь как глобальный, так и локальный масштаб на уровне отдельного государства. Но рассматривая любой направление можно выделить несомненных монополистов в том или ином направлении: по обмену для изображений с большой долей рынка – это Flickr; то же касается служб обмена видео – YouTube. Delicious доминирует в службах социальных учреждений, так же как Wikipedia работает в базе знаний. Twitter является доминирующим на рынке, который ориентирован на микроблоги социальных сетей, Facebook является лидером международного рынка для социальных сетей. Подобные монополии на информационных рынках можно найти для поисковых систем (Google), аукционных платформ (eBay) и онлайн - книг (Amazon) и другие [2].

Специфика информационного рынка заключается в том, что, во - первых, невозможно четко разграничить территориальные границы, в которых действует та или иная компания, предоставляющая информационные услуги. Поскольку масштаб национальной монополии здесь бездействует. Во - вторых, сложностью является и выявление товарных границ, потому что иногда их совершенно невозможно обнаружить. В - третьих, среди классических границ рынка выделяют еще и временные пределы, которые чаще всего составляют 1 год. В случае рынка информационной инфраструктуры также могут быть специфические методы определения временных границ рынка.

Развитие цифровых технологий приносит компаниям свои преимущества, однако и создает дополнительные риски в сфере нарушения антимонопольного законодательства, порождая цифровое неравенство и необходимость усиленного регулирования. Вопрос монополизации рынка информационных продуктов и услуг на данный момент недостаточно урегулирован с правовой точки зрения. Классические правовые методы воздействия и контроля в большинстве своем преследуют цель регулирования относительно «классических» рынков, отраслей производства и реализации товаров и услуг. Поэтому данные методы антимонопольного регулирования оказываются практически нежизнеспособными по вопросам регулирования рынка информационных услуг.

#### **Список использованной литературы:**

1. Пупкова М.А., Ткаченко Р.О., Таджикибаева В.А., Антушев А.В., Яновская А.А. Эффективность деятельности монополии в экономике Российской Федерации // Инновации и инвестиции. 2022. №9. С. 63.
2. Новосельцева М.М., Ясонова А.Р. Развитие антимонопольного регулирования в России в условиях цифровизации экономики (на примере экосистемы «Яндекс») // Креативная экономика. 2021. Том 15. № 5. С. 1629

© Бродский Д.В., 2022

## **НАЛОГ НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: ОБЩИЕ ВОПРОСЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

### Аннотация

Предметом исследования данной статьи являются актуальные вопросы налогообложения налогом на доходы физических лиц в РФ. Автором определена специфика НДФЛ в налоговой системе Российской Федерации.

В работе обоснована важность этого налога в процессе пополнения доходной статьи разных уровней бюджетной системы РФ.

### Ключевые слова

Налог на доходы физических лиц, экономическое развитие, экономические показатели, налоговое администрирование, система налогообложения

Налог на доходы физических лиц является крупным федеральным налогом, вместе с тем, он - бюджетообразующий налог бюджетов регионального и местного уровней. Он является инструментом, который оказывает регулирующее воздействие на экономику страны через изменение уровня налогового изъятия со стороны, как федеральных, так и региональных органов власти, путем изменения налоговой ставки или предоставлением определенных налоговых льгот отдельным отраслям и сферам деятельности. В соответствии с нормативами зачисления налогов и сборов в РФ в уровни бюджетной системы, принимаемыми вместе с принятием бюджета РФ на очередной финансовый год, налог на доходы физических лиц поступает в объеме 85 процентов в региональный уровень бюджетной системы, 15 процентов же поступает в бюджеты муниципальных образований. Из них 5 процентов зачисляется в бюджет муниципальных районов и 10 процентов приходится на бюджеты городских поселений. Применение гибкой системы в элементах налога на доходы физических лиц позволяет увеличивать объемы доходов населения и, как следствие, роста социального статуса граждан страны. Однако, усиление налогового администрирования этого важного налога в налоговой системе РФ, обеспечивает поступления его в бюджетную систему и бюджеты субъекта Российской Федерации.

Необходимо подчеркнуть важность этого налога для формирования финансовых ресурсов нашего государства, причем для разных уровней бюджетной системы.

И, хотя налоговые правоотношения в субъектах федерации регулируются общедоказательным законодательством, и налоговая система функционирует в соответствии со сложившимся налоговым механизмом, однако, на практике возникает достаточно много сложных и спорных моментов.

Таким образом, НДФЛ является одним из основополагающих обязательных платежей, формирующих финансовую базу субъектов и муниципальных образований, что позволяет регулировать социальные, экономические и демографические процессы Российской Федерации. Доля НДФЛ в бюджете нашей страны в настоящее время значительна, собираемость налога превышает плановые показатели, а поступления неуклонно растут. В свою очередь, определяющими НДФЛ факторами являются уровень доходности населения,

в частности размер заработной платы, уровень промышленного потенциала, что обеспечивает регионы новыми рабочими местами, уровень развития социальной инфраструктуры и т.д. Как и все установленные налоговым законодательством обязательные платежи, НДФЛ также является регулирующим инструментом, поддерживающим равновесие между возможностью и обязанностью налогоплательщика уплачивать его.

Налог на доходы физических лиц есть объект практического и научного интереса по причине того, что является личным налогом и затрагивает все трудоспособное население Российской Федерации, при разработке бюджетной и налоговой политики ему придается особое значение, поскольку подоходное налогообложение затрагивает социальную направленность проводимой государственной политики, участвует в оказании государством помощи категориям незащищенных слоев населения. В целом, все эти факторы определяют степень эффективности государственного управления, степень доверия граждан к государству. Показатели, характеризующие уровень жизни населения остаются в нашей стране стабильными и демонстрируют высокий уровень социального неравенства населения.

Все эти факторы непосредственным образом влияют на платежеспособность граждан и поддержание баланса между обязанностью и возможностью уплаты. И в этих условиях проведение продуманной и адекватной политики в области практики применения НДФЛ, на наш взгляд, объективно и своевременно.

#### **Список использованной литературы**

1. <http://www.nalog.ru/>
2. <https://www.minfin.ru.>

© М. З. Гиголаева, 2022

#### **УДК 33**

**Каменко Е.И.**

Студент 3 курса института управленческих кадров,

**Дроздова Е.А.**

Студент 3 курса института управленческих кадров,

**Научный руководитель: Белодед Н.И.**

канд. техн. наук, доцент,

АУпПРБ,

г. Минск, Республика Беларусь

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

#### **Ключевые слова:**

информационные технологии, экономика, цифровая экономика, экономические информационные системы, информационные отношения.

#### **Аннотация:**

в данной статье раскрывается роль информационных технологий в экономике, а также их особенности и преимущества в данной сфере.

Сегодня информационные технологии применяются во всех сферах жизни человечества и играют значимую роль. Главной особенностью работы информационных технологий является то, что они выполняют компьютерную обработку информации по определенным алгоритмам. Более того, в настоящее время информационные технологии вышли на новый уровень, а их возможности с течением времени увеличиваются. Важнейшие функции информационных технологий и их незаменимость заключаются в способности информационных технологий передавать, хранить, обрабатывать, собирать и распространять большой объем информации.

В частности, информационные технологии широко применяются в развитии экономики. Сегодня на данном этапе развития используют следующие понятия: виртуальная и информационная экономика. Информационные технологии и экономика в результате совместной деятельности создают положительный производственный результат.

Также информационные технологии влияют на быстрое развитие экономики. Данный факт подтверждается их использованием в промышленности, строительстве, энергетике и других отраслях экономики для сортировки, обработки и агрегирования данных.

Вследствие большого распространения информационных технологий в различных ее отраслях стало ключевым понятие «Цифровая экономика». Данное понятие можно описать как совокупность экономических отношений, складывающихся в процессе производства, обмена, потребления, также оно служит для удовлетворения информационных потребностей.

Информационные технологии в экономике внесли значительные изменения в сфере функций денег. К примеру, сейчас существует Интернет - банкинг, которые осуществляют банковские операции через Интернет.

Сегодня информационные технологии являются очень важным инструментом при принятии экономических решений в разных сферах человеческой жизни. В настоящее время информационные технологии дают различные возможности для прогноза экономического результата. На основе этого прогноза можно принять правильное управленческое решение.

Преимуществом экономической информации является то, что она может храниться в разных объемах и на разных носителях. Как результат, сегодня информацию можно передавать на различные расстояния, самые длинные и в короткий промежуток времени.

Однако, развитие информационных технологий – это дорогостоящая отрасль, которая требует профессиональных специалистов, а также высококачественной техники. Большинство руководителей уделяют большое внимание повышению квалификации своего персонала. Они отправляют своих работников на курсы по повышению квалификации, проводят онлайн - обучение.

На рынке информационные услуги имеют повышенный спрос. Современные технологии ориентированы на использовании высококачественной техники. К этой технике относятся электронные вычислительные машины и средства коммуникации. Поэтому возникают новая компьютерная техника и компьютерные системы, сети. Их целью является приведение компьютерных устройств как можно ближе к рабочему месту персонала. Это является большим достижением в развитии информационных технологий.

Как было упомянуто ранее, информационные технологии в экономике нужны для обработки соответствующих данных. Предметной областью являются бухгалтерский учет,

статистика, банковская, кредитно - финансовая и коммерческая деятельность. В данных областях существуют свои экономические информационные системы. Чтобы использовать экономическую информационную систему на практике, нужно проектировать её с информационными технологиями. Сейчас существуют информационные технологии, которые доступны пользователю и совмещают процесс проектирования системы с обработкой данных. Например, электронная почта, электронные таблицы и т.д.

В отношении технического оснащения, следует упомянуть, что информационные технологии в экономике предполагают использование компьютеров, серверов, телефонную связь, кабельное телевиденье. Из - за развития рыночных отношений появляются новые виды предпринимательской деятельности, создаются новые фирмы, которые занимаются разработкой информационных технологий и распространением информационных систем.

Таким образом, использование информационных технологий в экономике растет. Основными причинами можно считать гонку технологий, возможность работы с большим объемом данных, общий рост информационных технологий повсеместно. Безусловно внедрение подобных технологий имеет положительный эффект в работе экономике. По мере развития данных технологий степень их использования будет расти.

#### **Список использованной литературы:**

1. Орлов Алексей Андреевич ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ // Е - Scio. 2020. №4 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-sovremennoy-ekonomike>.

© Каменко Е.И., Дроздова Е.А., 2022

**УДК 658**

**Ларина И.Б.**

канд. пед. наук, доцент

АГПУ,

г. Армавир, РФ

**Нелина Д.В.**

ВАВТ Минэкономразвития России,

г. Москва, РФ

## **ТРАНСПОРТНЫЕ ТАРИФЫ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

### **Аннотация**

Управление логистическими потоками требует учета транспортных тарифов. В связи с этим актуальны вопросы, связанные с формированием этих тарифов. В статье рассмотрено понятие транспортного тарифа, а также некоторые особенности формирования тарифов на автомобильные, железнодорожные и авиационные перевозки.

### **Ключевые слова**

Транспортные тарифы, перевозки, автомобильные перевозки, воздушные перевозки, железнодорожные перевозки



Транспортные тарифы на перевозки – это система цен, имеющих вид тарифных ставок, по которым оплачиваются транспортные услуги. Транспортный тариф складывается из нескольких составляющих частей. Среди них – плата, взимаемая за грузоперевозку, сборы за неосновные операции в процессе транспортировки и правила начисления плат и сборов.

Разница в тарифах на перевозку может объясняться видом, общим пробегом и грузоподъемностью транспортного средства, родом и видом груза, скоростью и расстоянием перевозки, регионом перевозки. Отметим, что тарифы на определённый момент времени не могут долго оставаться неизменными из-за появления новых средств транспортировки, повышения зарплаты персонала и других факторов.

Транспортные тарифы должны быть разработаны таким образом, чтобы покрыть стоимость перевозки и обеспечить возможность получения прибыли перевозчиком. Для клиента стоимость перевозки является ключевым фактором, определяющим выбор перевозчика. Например, если небольшие партии грузов выгоднее перевозить автомобильным транспортом, то железнодорожные компании, учитывая это, не повышают тарифы на грузовую перевозку, чтобы сохранить клиентов.

Рассмотрим некоторые особенности формирования тарифов на автомобильные, воздушные и железнодорожные перевозки.

Перевозчики могут свободно устанавливать ставки тарифов на автомобильные грузовые перевозки, ориентируясь на свои фактические затраты. Объёмы перевозки, выбор транспортного средства, регион перевозки – все эти параметры являются основой для формирования собственной тарифной системы перевозчика. При этом важным фактором формирования цен является сезон перевозки: зимой доставка груза дешевле для клиента, так как в холодный сезон спрос на грузоперевозки меньше из-за возможных аварий на дорогах. Перевозчики снижают свои тарифы, чтобы не терпеть убытки из-за простоя грузовых машин. Грузоперевозка ранней весной или поздней осенью дешевле, чем летом, и быстрее, чем зимой.

Существует три основных типа тарифов грузового автомобильного транспорта [3].

1. Повременные тарифы. Используются при невозможности определить количественную характеристику перевозки. Ставка тарифа, зависящая от типа транспортного средства, рассчитывается на 1 час. Если подвижной состав находится в использовании незначительное количество времени, клиент обязан заплатить минимальную плату за предоставление подвижного транспортного средства.

2. Сдельные тарифы. По данному тарифу цена рассчитывается при возможности точно определить габариты груза.

3. Покилометровые тарифы. Этот тариф учитывает тип подвижного состава и его пробег. Обычно используется при междугородних и международных перевозках.

Равновесная цена перевозки, сложившаяся в результате высокой конкурентности рынка грузовых автомобильных перевозок, именуется международным автомобильным грузовым тарифом. Стандартный международный тариф обычно начисляется за перевозку на транспортных средствах грузоподъемностью 20 тонн.

Воздушные перевозки являются самыми дорогостоящими и в то же время часто меняются под воздействием колебаний рынка. На глобальном уровне авиатарифы находятся в ведении Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА).

Необходимые сведения о грузовых тарифах и правилах воздушной перевозки содержатся в ТАСТ (The Air Cargo Tariff and Rules – авиагрузовые тарифы и правила).

Для установления справедливых правил применения тарифов с учётом региональных особенностей ИАТА разделила территорию земного шара на 3 зоны:

1 зона ИАТА – Северная и Южная Америка с прилегающими островами;

2 зона ИАТА – Европа и Африка вместе со Средним Востоком и прилегающими островами;

3 зона ИАТА – Азия восточнее Ирана, Австралия, Филиппины, Новая Зеландия, Микронезия, а также Россия и страны СНГ восточнее Урала.

Ставки тарифов определяются по дегрессионной шкале и различаются в зависимости от расстояния перевозки. Чем больше расстояние перевозки, тем меньше удельная ставка на перевозку 1 кг груза на 1 км пути. При перевозке груза на 500 км ставка начисляется в полном размере (100 %); при расстоянии от 1001 до 1800 км ставка понижается на 8 %; от 1801 до 3000 км – на 25 %; от 3001 до 5000 км ставка становится ниже на 33 %; от 5001 до 8000 км понижается на 36 %; свыше 8000 км – на 42 %.

В системе определения цен на международные воздушные грузовые перевозки действуют следующие 3 тарифа.

1. Базовые (general cargo rates). Эти тарифы включают в себя минимальный сбор для любого размера отправки. Базовые тарифы подразделяются на нормальные грузовые тарифы для грузов с массой до 45 кг, перевозимых на расстояние менее 500 км, и количественные грузовые тарифы, при которых ставка снижается с увеличением количества единиц груза и расстояние перевозки.

2. Специальные (specific commodity rates). Устанавливаются для определённых видов грузов. Представляют собой разновидность льготных тарифов, включающих в себя скидки по категориям грузов.

3. Классовые. Применяются к видам грузов, которые должны транспортироваться при определённых условиях: драгоценные металлы, печатная продукция, живые животные и другие. Классовые тарифы содержат понижающие или повышающие коэффициенты.

Любая авиакомпания вправе отступать от установленных тарифов и устанавливать собственные цены, которые обсуждаются с их коммерческими партнёрами.

Тариф на перевозку по железной дороге формируется на основе себестоимости перевозки, которая зависит от вида перевозки и операций, включённых в неё. Поэтому в расчёте железнодорожных тарифов используется двухставочная модель тарифов, в которую входят ставки за начально - конечные операции (связанные с отправлением и прибытием товара) и за движенические операции, связанные непосредственно с движением поездов. Расходы по последнему виду операций напрямую зависят от расстояния, пройденного транспортным средством.

Выделяют перечисленные ниже признаки классификации тарифов на железнодорожную перевозку.

1. По расстоянию перевозки. Сеть железных дорог разбита на 127 групп, их расстояние – от 0 до 11900 км. Расстояние поясов дальности, входящих в такую группу, может быть от 5 до 20 км. Например, ставка за поезд при поясе дальности 6 - 10 км составляет 6100 руб. / поезд (без НДС), при поясе дальности 11101 – 11300 км - 81 896 руб. / поезд [1].

2. По видам:
    - общие (перевозка всех грузов за исключением тех, на которые распространяются исключительные, льготные или местные тарифы);
    - исключительные (могут быть поощрительными и запретительными, что стимулирует либо ограничивает перевозку определённых видов грузов для большей выгоды перевозчика);
    - льготные (являются скидками с общего тарифа для перевозки отдельными организациями определённых грузов);
    - местные (используются при курсировании по одной дороге).
  3. По видам отправок:
    - повагонные (в том числе маршрутные, групповые, единичные) - распространяются на грузы, которые перевозятся универсальными или специализированными вагонами;
    - потонные (рассчитываются для наливных грузов, перевозимых в цистернах);
    - мелкие отправки (это тариф в виде фиксированных платежей, количество которых изменяется в зависимости от массы груза; обычно мелкими считается груз от 20 кг до 5т);
    - контейнерные (рассчитываются для насыпных или наливных грузов в контейнерах).
  4. По форме построения:
    - табличные (установленные платежи за 1 мерную единицу груза - вагон, тонна, контейнер, которые сводятся в таблицу по мере продвижения груза между железнодорожными пунктами);
    - схемные дифференцированные (зависят от расстояния перевозки);
    - схемные недифференцированные (однообразные платежи за 1 мерную единицу груза, например, с вагона и километра, одинаковые для всех расстояний транспортировки груза).
  5. По видам подвижного состава - универсальные и специализированные вагоны: рефрижераторные, багажные, цементовозы и т.д., различные контейнеры.
- При перевозках грузов между странами применяются Единый транзитный тариф (ЕТ), если страны являются участниками соглашения СМГС (Соглашения о международном грузовом сообщении), либо Международный транзитный тариф (МТТ), если груз провозится транзитом через территорию одного или нескольких государств [2].

#### **Список использованной литературы:**

1. Выписка из протокола заседания правления ОАО "РЖД" № 23 от 25 апреля 2019 г. (Приложение 1). URL: <https://company.rzd.ru/ru/9353/page/105104?id=1310> (дата обращения: 21.11.2022)
2. Договор о Международном железнодорожном транзитном тарифе. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902124118> (дата обращения: 21.11.2022)
3. Организация международных транспортных систем: Учебник под общей ред. д - ра экон. наук Е. А. Королевой. СПб.: Изд - во ГУМРФ им. адм. С. О. Макарова, 2017. – 383 с.  
© Ларина И.Б., Нелина Д.В., 2022

**Мангалова Т. С.**, студент - магистрант  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
**Колесняк А. А.**, д.э.н., профессор кафедры государственного,  
муниципального управления и кадровой политики  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

## ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ «г. КРАСНОЯРСК»

**Аннотация.** В статье дана оценка развития сферы общего образования в городском округе «г. Красноярск». Будущее российского государства зависит от состояния и развития данной сферы в его регионах. В Красноярске наряду с традиционными производственными секторами развивается сфера общего образования для подготовки высококвалифицированных кадров.

Проведенный анализ состояния сферы образования свидетельствует о недостаточном уровне её развития.

**Ключевые слова:** сфера общего образования, дошкольные учреждения, общеобразовательные учреждения, обеспеченность, доступность, обучающиеся, качество.

**Mangalova T. S.**, undergraduate student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
**Kolesnyak A. A.**, doctor of economics, professor of the department of state,  
municipal management and personnel policy  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

## ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT OF GENERAL EDUCATION IN THE CITY DISTRICT "KRASNOYARSK city"

**Annotation.** The article assesses the development of the sphere of general education in the city district "Krasnoyarsk". The future of the Russian state depends on the state and development of this sphere in its regions. In Krasnoyarsk, along with the traditional manufacturing sectors, the field of general education is developing for the training of highly qualified personnel. The analysis of the state of the education sector indicates an insufficient level of its development.

**Keywords:** general education, preschool institutions, general education institutions, security, accessibility, students, quality.

Сфера общего образования является сложной системой по исследованию социокультурного становления человека и факторов воздействующих на него – образовательные учреждения, педагогические работники, и обучающиеся. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273 - ФЗ [1] Образование – целенаправленный процесс воспитания и обучения разных групп населения в интересах человека, семьи, общества и государства. Именно воспитание и обучение [2] обеспечивают общественный прогресс.

Структура сферы общего образования РФ включает образовательные учреждения разных форм собственности и разных типов и видов: дошкольные (ДОУ), общеобразовательные (ОУ), профессиональные (начальные, средние специальные, высшие и т.п.), учреждения дополнительного образования.

Приоритетными направлениями развития сферы образования являются [3]: повышение доступности и качества образования для детей в зависимости от количества ОУ.

Общее количество муниципальных дошкольных учреждений уменьшилось с 200 до 171 (на 14 %), бюджетных ДООУ - со 181 до 137 (на 24 %) [4]. Значительно увеличилось число автономных ДООУ с 19 до 34, и автономных ОУ с 36 до 55. Уменьшилось число бюджетных общеобразовательных учреждений с 78 ед. в 2019 году до 57 ед.

За исследуемый период изменились состав и численность детей дошкольных образовательных учреждений (табл. 1).

Таблица 1. Обеспеченность детей местами в ДООУ

Наименование	Год			
	2019	2020	2021	2021г. к 2019г., %
Муниципальные ДООУ, ед.	194	187	171	88,1
Муниципальные ОУ с дошкольным подразделением, ед.	14	16	19	135,7
Численность детей дошкольного возраста всего, чел.	90 866	89 687	87 039	95,8
Количество мест всего, ед.	52 554	52 811	52 086	99,1
Численность детей в ДООУ, из них, чел:	52 557	53 130	54 981	104,6
1,5 – 3 года, чел.	3 251	5 109	6 492	199,6
3 – 7 лет, чел.	49 306	48 021	48 489	98,3
дети с ОВЗ, чел.	4 709	4 775	5 098	108,4
дети - инвалиды, чел.	619	619	668	108,1
Доля детей, обеспеченных местами, %	57,8	58,8	59,8	-

Источник: [4]

Численность воспитанников данных ДООУ возросла на 4,6 %. Обеспеченность детей дошкольного возраста местами в ДООУ на низком уровне.

В городе активно развивается вся сфера общего образования, включая общее (школьное) образование. Так, численность обучающихся возросла на 8,1 % , получающих: начальное образование – 3,9 %, основное общее образование – на 4,7 %, среднее общее образование – на 2,3 %.

Важным условием развития сферы общего образования является обеспеченность обучающихся местами в ОУ (табл.2).

Таблица 2. Обеспеченность обучающихся местами в ОУ

Наименование	Год			
	2019	2020	2021	2021г. к 2019г., %
Число учреждений, ед.	114	114	112	98,2
Численность обучающихся, чел.	118 524	123 048	128 173	108,1

Количество мест всего, ед.	84 567	87 127	91 121	107,7
Доля обучающихся, обеспеченных местами, %	71,3	70,1	71,1	-

Источник: [4]

Обеспеченность обучающихся местами в общеобразовательных учреждениях не достигает 100 % (71,1 %).

Вышеизложенное свидетельствует о недостаточном развитии сферы общего образования и необходимости разработки мероприятий по повышению её уровня на перспективу.

### Список использованной литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 -ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).

2. Линг В.В. «Современные трактовки понятий «образование» и «образовательный процесс» / Линг В.В. / [Текст]: // Научный журнал: Экономика и предпринимательство. 2015г. – 26 с.

3. Исаев М. Д. Проблемы образования в государственных федеральных учреждениях высшего образования / Исаев М. Д. / [Текст]: // Молодой ученый – 2017. – №2. – 676 - 678 с.

4. Официальный сайт главного управления образования администрации города Красноярск: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://krasobr.admkrsk.ru>.

© Мангалова Т. С., Колесняк А. А., 2022

УДК 369.032

**Сергеева Л.С.**

магистрант ВВГУ

г. Владивосток, Россия

**Научный руководитель: Вольничук Я.А.**

Кандидат политических наук, доцент

ВВГУ,

г. Владивосток, Россия

## К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ «РЫНОК ТРУДА» КАК ОБЪЕКТЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

**Аннотация:** В содержании статьи автором рассмотрена проблема отсутствия единообразного определения понятия «рынок труда», проанализировано действующее российское законодательство, позиции ученых - правоведов и ученых - управленцев по данному вопросу с критической точки зрения. В завершении настоящей научной статьи автор формулирует собственное видение по определению рассматриваемой категории, делая рекомендации о возможном его закреплении в качестве легального в содержании действующего российского законодательства.

**Ключевые слова:** рынок труда, объект государственного регулирования, объект государственного управления, легальное определение понятия, доктринальное определение понятия.

**Sergeeva L.S.**

Master's student at VSU.

Vladivostok, Russia

**Scientific adviser: Volynchuk Ya.A.**

PhD in Political Science, Associate Professor

VVGU,

Vladivostok, Russia

## **TO THE QUESTION OF THE CONCEPT OF "LABOR MARKET" AS AN OBJECT OF STATE REGULATION AND MANAGEMENT**

**Abstract:** In the content of this scientific article, the author considers the problem of the lack of a uniform definition of the concept of "labor market", analyzes the current Russian legislation, the positions of legal scholars and academic managers on this issue from a critical point of view. At the end of this scientific article, the author formulates his own vision on the definition of the category under consideration, making recommendations on its possible consolidation as legal in the content of the current Russian legislation.

**Keywords:** labor market, object of state regulation, object of state administration, legal definition of the concept, doctrinal definition of the concept.

Одной из важнейших сфер, обеспечивающих нормальное функционирование российского государства и социума, выступает рынок труда, и потому его эффективное государственное регулирование, качественное управление им является крайне значимым на сегодняшний день. Однако, мы можем столкнуться с рядом пробелов в его законодательной регламентации: так, в частности, ни в содержании Трудового кодекса РФ [1], ни в ряде иных законов и подзаконных актов не имеется легального определения понятия «рынок труда», что, в свою очередь, приводит к отсутствию единообразных взглядов ученых в области права и государственного управления по вопросу определения искомой категории. В силу этого видится актуальным проведение научного анализа существующих в доктрине определений понятия «рынок труда», при последующем формулировании собственного авторского видения относительно его.

Итак, согласно точке зрения Дж. М. Кейнс, изложенной в его научной работе под термином «рынок труда» следует понимать «инертная, статическая система, нуждающаяся в государственном регулировании» [Цит. по: 2, с.5]. Однако, в такой формулировке определение рассматриваемого термина видится нам достаточно абстрактным и неточным, ведь еще немалое количество статистических систем нуждается объективно на сегодняшний день в правовом регулировании. Хотя, безусловно, один из ключевых признаков рынка труда как объекта государственного управления все же усматривается: это, действительно, определенная система, которая нуждается в регулировании со стороны российского государства.

В свою очередь, В.С. Федюк рассматривает понятие «рынок труда» в качестве «единой системы, охватывающей рынок рабочей силы и рынок рабочих мест» [3, с. 49]. Между тем, и это авторское определение не кажется нам совершенным, ведь

оно по сути попросту отождествляет рынок труда с рынком рабочей силы и рынком рабочих средств, не раскрывая сущность последних, не указывая на их взаимодействие, что представляется нам не до конца верным. Хотя, действительно, еще одним признаком понятия «рынок труда» является выделение в его составных частях таких элементов, как рынок рабочей силы (то, есть сами потенциальные работники) и рынок рабочих мест (то есть, вакантные рабочие места, предлагаемые работодателями).

В.И. Липсиц в содержании собственной научной работы определил термин «рынок труда» как «совокупность экономических и юридических процедур, позволяющих обменивать людям свои трудовые услуги на заработную плату и другие выгоды, которые фирмы согласны им предоставить в обмен на эти услуги» [Цит. по: 4, с. 134]. Подобное определение, в сравнении с предыдущими, хоть и содержит значительно большее число признаков, присущих рынку труда, но не раскрывает его сущность как объекта государственного регулирования и управления [5].

В этой связи, учитывая изложенное, видится необходимым и целесообразным сформулировать собственное авторское видение возможного определения категории «рынок труда», базирующееся на определении В.И. Липсиц, следующим образом: это совокупность экономических и юридических процедур по взаимодействию рынка рабочей силы, представленного потенциальными работниками, и рынка рабочих мест, представленного потенциальными работодателями, нуждающиеся в государственном регулировании и управлении.

В такой формулировке настоящее определение может быть рекомендовано к закреплению в качестве легального в положениях действующего Трудового кодекса РФ, или же в Законе РФ «О занятости населения в Российской Федерации» от 19.04.1991 № 1032 - 1 [6].

### **Список использованной литературы**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 30.12.2001 № 197 - ФЗ (посл. ред. от 04.11.2022 № 434 - ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/) (дата обращения: 20.11.2022).
2. Старова О.В. Теории безработицы и их эволюции / О.В. Старова, Д.С. Максимук // Интерактив Плюс. – 2020. – № 3. – С. 1 - 6.
3. Федоляк В.С. Несоответствие рынка образовательных услуг требованиям рынка труда: причины и способы преодоления / В.С. Федоляк // Профессиональная ориентация. – 2018. – № 2. – С 49 - 53.
4. Кравцова Г.Ф. Оплата труда в рыночной экономике: теория и российская практика / Г. Ф. Кравцова // Вестник Дальневосточного государственного университета путей сообщения. – 2020. – № 1. – С. 133 - 137.
5. Королева Э.В., Волынчук Я.А., Харченко М.А. Личный кодекс чести государственного служащего как регулятор антикоррупционного поведения // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – Т. 6. – № 4 (21). – С. 372 - 374.



6. О занятости населения в Российской Федерации: Закон РФ от 19.04.1991 № 1032 - 1 (посл. ред. от 19.11.2021 № 374 - ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/) (дата обращения: 20.11.2022).

© Сергеева Л.С., 2022

**УДК 336.64**

**Степанова Ю.В.**

магистрант 2 года обучения  
ФГБОУ ВО Донской государственный  
технический университет  
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

## **КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Аннотация

В статье показаны преимущества субъектов малого и среднего бизнеса перед крупными компаниями по различным направлениям их деятельности в современных рыночных условиях. Раскрыто экономическое содержание финансовой диагностики, сформулирована ее цель и комплекс задач. обоснована концептуальная модель организации диагностики финансового состояния субъектов малого и среднего бизнеса, включающая ряд взаимосвязанных этапов, позволяющих выбрать стратегию их дальнейшего развития

Ключевые слова

Малый и средний бизнес, диагностика, финансовое состояние, концептуальная модель, этапы реализации, стратегия развития

В экономических публикациях по проблемам малого и среднего бизнеса неоднократно подчеркивались преимущества этого сектора национальной экономики перед крупными компаниями:

- быстрая адаптация к региональным условиям хозяйствования;
- высокий уровень независимости в предпринимательских действиях;
- оперативность и гибкость в принятии управленческих решений;
- способность к быстрому восприятию инновационных идей;
- относительно невысокие управленческие расходы;
- адекватная реакция на изменения конъюнктуры рынка;
- меньший объем капиталовложений в расчете на одного работающего при реализации инвестиционных проектов;
- собственники малых и средних предприятий более склонны к сбережению;
- высокий уровень мотивации персонала к достижению поставленных целей.

Президент РФ Владимир Путин в послании Федеральному Собранию заявлял, что к 2024 году доля малого и среднего бизнеса должна увеличиться на 17,7 % (сегодня доля составляет 22,3 %) [1].

Выполнение такой стратегической задачи предполагает наличие у субъектов малого и среднего бизнеса достаточных финансовых ресурсов, необходимых для разработки и реализации инновационно - инвестиционных проектов по всем направлениям их деятельности.

В условиях высокого уровня нестабильности внешней среды крайне необходимой является своевременная диагностика финансового состояния малых и средних предприятий, а также индивидуальных предпринимателей и самозанятых горожан.

Диагностика финансового состояния экономического субъекта играет важную роль в обеспечении его финансовой устойчивости, так как позволяет осуществлять рациональное управление движением финансовых ресурсов и капитала, что является залогом стабильного положения предприятия на быстро изменяющемся рынке.

Большинство исследователей характеризуют диагностику финансового состояния предприятия как комплексное системное изучение факторов, влияющих на него, с целью прогнозирования уровня доходности капитала фирмы, выявления возможностей повышения эффективности ее функционирования [2, 3].

В качестве основной цели диагностики финансового состояния ученые выделяют такие как получение аналитических показателей, позволяющих с высокой долей объективности и точности оценить финансовое состояние предприятия и его финансовую устойчивость. При этом данные, подготовленные аналитиком, не должны ограничиваться оценочными показателями эффективности текущей деятельности фирмы, а также включать информацию о финансовом состоянии на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Иными словами, такая информация может обеспечить выявление и использование резервов предприятий за счет активизации инвестиционно - инновационной сферы малого и среднего бизнеса.

Можно выделить несколько функций диагностики финансового состояния субъектов малого и среднего бизнеса:

1. Своевременная и объективная оценка их финансового состояния на основе использования различных методик.
2. Выявление резервов улучшения финансового состояния и изучение причин, повлиявших на его отрицательную динамику.
3. Подготовка и обоснование управленческих решений, имеющих своей целью повышение эффективности финансово - хозяйственной деятельности за счет использования выявленных резервов.
4. Прогнозирование финансовых результатов и разработка моделей финансового состояния при разнообразных вариантах использования ресурсов.

Несомненно, что проведение диагностики финансового состояния субъектов малого и среднего бизнеса требует определенной формализации этой процедуры, что можно представить в виде следующей концептуальной модели (рис. 1).

Предлагаемая концептуальная модель проведения диагностики финансового состояния малых и средних предприятий отражает логическую последовательность

различных управленческих действий, включающую четыре этапа. При этом каждый из этапов характеризует как экономическое содержание выполняемых задач, так и их взаимосвязь.



Рис. 1. Концептуальная модель организации диагностики финансового состояния малых и средних предприятий

На первом этапе разрабатывается программа проведения диагностики, т.е. определение ее цели, задачи, а также выбор объектов методов оценки. На втором этапе формируется необходимое информационное обеспечение, т.е. выполняется сбор, обработка и

систематизация информации. На третьем этапе осуществляется оценка объектов исследования: капитала, движения финансовых ресурсов, финансового положения предприятия. На четвертом этапе делаются выводы о дееспособности, результативности деятельности субъекта малого или среднего бизнеса и выбирается стратегия его дальнейшего развития.

Диагностики финансового состояния субъекта малого и среднего бизнеса по предлагаемой концептуальной модели позволит своевременно выявлять те из них, которые являются неплатежеспособными, что позволит своевременно разработать антикризисные мероприятия и обеспечить экономическую безопасность этого стратегически важного сектора национальной экономики.

#### **Список использованной литературы:**

1. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 № 1083 -р
2. Каминская, А.О. Выбор стратегии развития на основе оценки и диагностики финансового состояния предприятия [Текст] / А.О. Каминская, Т.В. Юсковец // Современные научные исследования и разработки. – 2017. – Т. 2 - № 1(9). – С. 107 - 110.
3. Мясоедова, Л.В. Экономический анализ и диагностика деятельности предприятия в антикризисном управлении: учебное пособие [Текст] / Л.В. Мясоедова, С.Е. Денисенко, В.Г. Лисицин. – Ростов - на - Дону. – 2017. – 411 с.

© Степанова Ю.В., 2022

**УДК 332.1**

**Ткаченко И.М.**

магистрант ВВГУ

г. Владивосток, Россия

**Научный руководитель: Волынчук Я.А.**

Кандидат политических наук, доцент

ВВГУ,

г. Владивосток, Россия

### **САНАТОРНО - КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАК МЕРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ВЛАДИВОСТОКА**

**Аннотация.** В свете актуальных событий, связанных с изменением международных отношений, мировым кризисом, внутренними сложностями в России, представляется актуальным, рассмотреть меры государственной поддержки населения, и в частности, рассмотреть реализацию правовых и организационных аспектов применения мер государственной поддержки населения в социальной сфере на территории г. Владивостока.

**Ключевые слова:** социальная поддержка, меры социальной защиты, социальная защита, санаторно - курортное лечение, Владивосток

**Tkachenko I.M.**

Master's student at VSU.

Vladivostok, Russia

**Scientific adviser: Volynchuk Ya.A.**

PhD in Political Science, Associate Professor

VVGU,

Vladivostok, Russia

## SANATORIUM AND RESORT TREATMENT AS A MEASURE OF STATE SUPPORT OF THE POPULATION IN THE SOCIAL SPHERE IN THE TERRITORY OF VLADIVOSTOK

**Abstract:** In the light of current events related to changes in international relations, the global crisis, internal difficulties in Russia, it seems relevant to consider measures of state support for the population, and in particular, to consider the implementation of the legal and organizational aspects of the application of measures of state support to the population in the social sphere in the city of Moscow. Vladivostok.

**Keywords:** social support, social protection measures, social protection, sanatorium treatment, Vladivostok.

Бесплатные путевки на санаторно - курортное лечение продолжительностью 18 дней в санаторно - курортных организациях, расположенных на территории Приморского края, Отделением ФСС по г. Владивосток предоставляются нескольким категориям граждан [1]. Категориям граждан путевки предоставляются раз в три года в порядке очередности на основании заявлений граждан при наличии медицинских показаний и отсутствии противопоказаний для санаторно - курортного лечения.

Сертификат на санаторно - курортное лечение предоставляется один раз в год на основании заявлений граждан при наличии медицинских показаний и отсутствии противопоказаний для санаторно - курортного лечения (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика оказания мер государственной поддержки ФСС г.  
Владивосток за 2020 - 2022 гг. [2]

Количество здравниц, санаториев, шт.			Кол - во путевок, шт.			Категория граждан и профиль лечения, чел.			Длительность санаторно - курортного лечения, дн.		
2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
9	13	16	1583	2275	1 794	- профили болезни (последствия травм спинного мозга; болезни мочеполовой			От 18 до 26		

						системы; органов пищеварения; эндокринной системы, органов дыхания, системы кровообращения, костно - мышечной системы, уха, кожи; - для детей - инвалидов	
--	--	--	--	--	--	---	--

Судя по данным таблицы 1, можно сделать вывод о том, что, во - первых, присутствует тенденция к росту количества здравниц, участвующих в конкурсных процедурах по обеспечению санаторно - курортного лечения.

Однако, количество путевок с каждым годом сокращается. Стоит обозначить тот факт, что по мнению автора исследования, приведенная динамика показателей, не совсем объективна. Аргументируя данную позицию, автор исследования исходит из того, что ситуация в мире сейчас достаточно напряженная, она сказывается на всех странах, в том числе и на России, которая в условиях санкций, пытается аккумулировать доходы и оптимизировать расходы. И хотя, социальная сфера, является приоритетной в направлениях политики РФ, нельзя отрицать тот факт, что текущая мировая ситуация влияет и на нее, в части расходования бюджетных средств.

Проанализировав, динамику исполнения бюджета Отделением ФСС г. Владивосток по санаторно - курортному лечению, представим диаграмму на рис. 1:

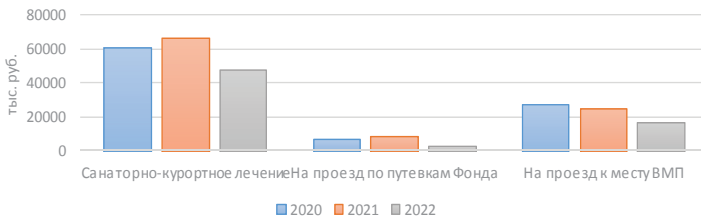


Рисунок 1 – Динамика расходов бюджетных средств Отделением ФСС г. Владивосток за 2020 - 2022 гг. [2]

Анализируя данные представленные на рис. 1, можно сделать вывод, о том, что присутствует динамика снижения объема бюджетных средств, выделяемых на санаторно - курортное лечение. В 2022 году, из федерального бюджета выделено 95 509 100 руб., из которых:

- 60 572 100 руб. – на санаторно - курортное лечение,
- 7 371 000 руб. – на проезд по путевкам Фонда,

- 27 566 000 руб. – на проезд к месту оказания высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП), специализированной медицинской помощи и в санаторно - курортные организации на основании документов Министерства здравоохранения Приморского края.

Анализируя отчет о достижении значений показателей государственной программы Приморского края, «Социальная поддержка населения Приморского края на 2020 - 2027 годы», можно говорить о том, что по состоянию на 31.12.2021 кассовое исполнение мероприятий Программы составило 31 109 492,72 тыс. рублей (104,11 % от плана) [3].

В 2021 году реализовано 134 мероприятия Программы (97,8 % от плана), 8 контрольных событий (50 % от плана). Освоение бюджетных средств по некоторым из мероприятий Программы составило менее 90 % от запланированного объема бюджетных ассигнований, что объясняется экономией, образовавшейся по итогам проведения закупочных процедур, заявительным характером мер социальной поддержки, предоставляемых гражданам, отсутствием правовых оснований для перечисления субсидии.

Эффективность использования бюджетных средств, запланированных на реализацию программных мероприятий в 2021 году, составляет 104,11 % от планового объема привлекаемых на реализацию Программы финансовых средств.

В отчетном периоде недостаточно освоены (менее 90 % от плана) бюджетные средства по подпрограмме «Доступная среда» по причине заявительного характера меры социальной поддержки.

Эффективность использования бюджетных средств, запланированных на реализацию в 2021 году подпрограммы «Социальная поддержка семей и детей в Приморском крае», составляет 103,40 % от плана, на реализацию подпрограммы «Социальная поддержка отдельных категорий граждан в Приморском крае» – 107,52 % от плана, на реализацию подпрограммы «Обеспечение жильем отдельных категорий граждан в Приморском крае» – 97,14 % от плана, на реализацию подпрограммы «Развитие и модернизация социального обслуживания населения в Приморском крае» – 99,90 % от плана.

На октябрь 2022 года, уже доведено около 825 млн руб. ассигнований, и для обеспечения граждан техническими средствами реабилитации и протезно - ортопедическими изделиями уже заключено 102 государственных контракта на сумму более 605,5 млн руб.

Анализируя эффективность Программы можно говорить о следующем (рисунок 2):

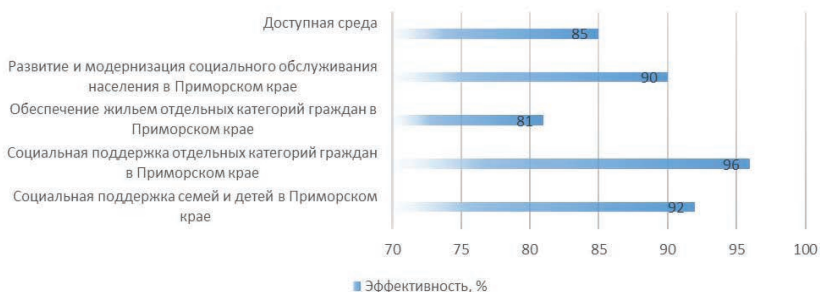


Рисунок 2 - Оценка эффективности использования средств краевого бюджета, включая средства, поступившие в краевой бюджет из федерального бюджета

Из рисунка 2, можем сделать вывод, что в предыдущий год, наиболее эффективно были реализованы:

- подпрограмма «Социальная поддержка семей и детей в Приморском крае» [4];
- подпрограмма «Социальная поддержка отдельных категорий граждан в Приморском крае»;
- подпрограмма «Развитие и модернизация социального обслуживания населения в Приморском крае».

Подпрограммы «Доступная среда» и «Обеспечение жильем отдельных категорий граждан» реализованы менее эффективно, в связи с недостатком финансирования.

Итак, рассмотрев анализ мер государственной поддержки, оказываемой Отделениями ФСС, а также осуществляемых в рамках Программы, необходимо сделать следующие выводы:

- за 2019 - 2021 гг., присутствует динамика снижения объема бюджетных средств, выделяемых на санаторно - курортное лечение;
- присутствует тенденция к росту количества здравниц, участвующих в конкурсных процедурах по обеспечению санаторно - курортного лечения;
- количество путевок с каждым годом сокращается, что обусловлено, снижением финансирования из бюджета;
- происходит цифровизация услуг, переход на электронное взаимодействие с потребителем услуги, ускорение социальных услуг;
- большинство подпрограмм Программы социальной поддержки населения реализуются практически в запланированном объеме, что является хорошей тенденций, в сложившихся условиях в стране;
- основные проблемы, возникающие в социальной сфере связаны: с недостаточной осведомленностью потребителей услуг о положенных льготах и форме их получения; сложности проведения, в некоторых случаях закупочных процедур, для обеспечения реализации социальных услуг; недостаток финансирования для исполнения подпрограмм Программы социальной поддержки населения.

Также отметим тот факт, что при изучении деятельности Отделения ФСС по г. Владивосток, в сети интернет, были выявлены негативные отзывы, в части реализации услуги по санаторно - курортному обеспечению граждан, связанные с недовольством оказания такой услуги, и требования возмещения части понесенных расходов. Необходимо разработать механизмы совершенствования правовых и организационных аспектов применения мер государственной поддержки населения в социальной сфере.

### **Список использованной литературы**

1 Социальный справочник для жителей Приморского края [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства Приморского края. – Режим доступа: [https://primorsky.ru/primorye/sotsialnyuspravochnikzhitelyap/k/Soc.%20spravochnik%20\(obshhiy\)%20%202022%20god.pdf?ysclid=lae2k01yb95096945](https://primorsky.ru/primorye/sotsialnyuspravochnikzhitelyap/k/Soc.%20spravochnik%20(obshhiy)%20%202022%20god.pdf?ysclid=lae2k01yb95096945) (дата обращения: 07.10.2022)

2 Информация по обеспечению путевками на санаторно - курортное лечение для льготной категории граждан [Электронный ресурс] // Официальный сайт Приморского регионального отделения ФСС. – Режим доступа: <https://primorsky.ru/primorye/>



sotsialnyyspravochnikzhatelyapk / Soc. % 20spravochnik % 20(obshhiy) % 20 % 20 % 202022 % 20god.pdf?ysclid=lae2k01yb95096945 (дата обращения: 10.10.2022)

3 Государственная программа Приморского края «Социальная поддержка населения Приморского края на 2020 - 2027 годы» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Приморского регионального отделения ФСС. – Режим доступа: [https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https % 3A % 2F % 2Fprimorsky.ru % 2Fauthorities % 2Fexecutive - agencies % 2Fdepartments % 2Fdepartment - gosprogramm % 2Fnovosti - departamenta](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fprimorsky.ru%2Fauthorities%2Fexecutive-agencies%2Fdepartments%2Fdepartment-gosprogramm%2Fnovosti-departamenta) (дата обращения: 02.11.2022)

4 Волынчук Я.А., Кустов А.А. Роль общественных организаций в системе государственной поддержки многодетных семей (на примере Приморской региональной общественной организации "Совет многодетных родителей") // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 7. № 2 (23). С. 381 - 384.

© Ткаченко И.М., 2022

## УДК 336.2

**Туаева М.В.**

студентка 4 курса факультета  
Экономики и управления СОГУ  
имени К.Л.Хетагурова,  
г. Владикавказ, РФ.

**Керимова Л.Ч.**

студентка 4 курса факультета  
Экономики и управления СОГУ  
имени К.Л.Хетагурова,  
г. Владикавказ, РФ.

## НАЛОГОВЫЕ ВЫЧЕТЫ ПО НДФЛ

### Аннотация

Актуальность работы заключается в исследовании авторами системы налоговых вычетов по НДФЛ.

Итогом работы является обоснование авторами необходимости дальнейшего совершенствования процесса предоставления налоговых вычетов как механизма социальной поддержки налогоплательщиков налога на доходы физических лиц.

### Ключевые слова

Налог на доходы физических лиц, налоговые вычеты, экономическое развитие, экономические показатели, система налогообложения

Как известно, российским налоговым законодательством предусмотрены налоговые вычеты по НДФЛ: имущественные, профессиональные, стандартные, социальные, инвестиционные.

Что такое налоговые вычеты по НДФЛ? Налоговый вычет - это сумма, которая уменьшает налоговую базу. Ваш доход - это налоговая база. Ее можно уменьшить за счет вычетов, а НДФЛ заплатить только с разницы. Получится, что вы сэкономите 13 % от суммы вычета. Налоговые вычеты по НДФЛ можно использовать только для уменьшения тех доходов, которые облагаются налогом по ставке 13 %. Если налог на доходы вам нужно платить по другой ставке, вычет использовать не получится. Если вы не резидент РФ, вычета тоже не будет.

Как уже говорилось, есть несколько видов налоговых вычетов.

**Стандартные** - их дают льготным категориям граждан или родителям. Обычно стандартные вычеты предоставляет работодатель по заявлению. Например, на первого и второго ребенка можно получить по 1400 рублей стандартного вычета, а на третьего - 3000 рублей.

**Социальные** - это налоговые вычеты в размере расходов на благотворительность, обучение, лечение, пенсионное и медицинское страхование. Для каждого вычета свои правила и лимиты. Например, на лечение и обучение общий лимит - 120 тысяч рублей в год. Это значит, что если вы потратите на стоматолога, анализы и лекарства эту сумму, то налоговая инспекция вернет вам 13 %, то есть 15600 рублей за год. При условии, что вы этот налог заплатили в течение того же года. Отдельный лимит установлен по расходам на обучение детей - 50 тысяч рублей в год. На оплату дорогостоящего лечения лимита нет. Это не все нюансы социальных вычетов: в каждом случае нужно разбираться отдельно.

**Имущественные** - при покупке недвижимости можно вернуть 13 % от ее стоимости в пределах лимита. Сейчас лимит на каждого человека - 2 млн. рублей. Но возвращают 13 % не от этой суммы, а от фактически потраченной на квартиру или дом. Если недвижимость стоит 1,5 млн. рублей, то вернут 13 % от 1,5 млн. рублей. Если больше 2 млн. рублей, можно получить максимум 260 тысяч рублей.

**Профессиональные** - эти вычеты уменьшают налогооблагаемый доход от осуществления бизнеса или по гражданско - правовым договорам. Индивидуальные предприниматели, находящиеся на общей системе налогообложения включают в состав профессиональных вычетов свои расходы по бизнесу. На эту сумму они уменьшают доход и платят налог только с разницы. Использовать профессиональный вычет может и обычный человек - например, при сдаче квартиры в аренду или оказании услуг. Для этого нужно подтвердить свои расходы и доказать, что они нужны для получения именно этого дохода. Если подтверждающих документов нет, профессиональный вычет для предпринимателей составит 20 % от суммы доходов.

**Инвестиционные** - это вычеты для владельцев индивидуальных инвестиционных счетов. Можно не платить НДФЛ с прибыли от продажи ценных бумаг. Или вернуть НДФЛ с той суммы, которая лежит на инвестиционном счете. Для каждого типа вычета отдельные условия. Например, максимальная сумма внесенных на инвестиционный счет средств составляет 400 тысяч рублей в год. То есть всего можно вернуть 52 тысячи рублей за год. Но нужно, чтобы деньги пролежали на счете минимум три года и не было других инвестиционных счетов.

Чтобы получить налоговый вычет и вернуть НДФЛ, нужно соблюдать все условия, предусмотренные НК РФ. Итак, в современных условиях, достаточно сложных для

налогоплательщика, необходимость дальнейшего совершенствования исследуемого процесса в настоящее время очевидна.

### Список использованной литературы:

1. <http://www.nalog.ru/>
2. <https://www.minfin.ru.>

© М.В. Туаева, Л.Ч. Керимова, 2022

УДК 33

**Черевиченко А.Э.**

Студентка 3 курса факультет "Технологии и менеджмента"

Научный руководитель: Корытько Т.Ю.

канд.экон.наук,доцент

ИТ (филиал) ДГТУ,

г. Волгодонск, РФ

## КАРТЕЛИ И ИХ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияние картелей на современную экономику, проанализированы характерные особенности картелей. Выявлен и обоснован огромный ущерб экономике России. На основе проведенного анализа, сделан вывод, что проблема картелизации является довольно существенной для современной экономики.

**Ключевые слова.** Картели, картельные содружества, соглашения, ущерб экономики

Картели играют важную роль в современной экономике, так как разнообразные картельные соглашения способствуют развитию малых и средних предприятий. Картельные содружества позволяют этим фирмам оставаться в конкуренции с более крупными фирмами. Кроме того, картель помогает малым и средним предприятиям выйти на внешний рынок, так называемым экспортным картелям.

В соответствии с Законом Российской Федерации от 26.07.2006 г. № 135 - ФЗ (ред. от 30.12.2012 г.) «О защите конкуренции» (с изм. и доп. от 01.01.2013 г.) все картели в принципе запрещены [2].

Картели и иные ограничивающие конкуренцию соглашения в Российской Федерации представляют реальную угрозу экономической безопасности страны, наносят существенный вред бюджетам государства и компаний с государственным участием, а также являются фактором, ведущим к социальной нестабильности.

Картели существуют законно и незаконно, функционируют как на международном уровне, так и в масштабах отдельно взятого государства или же на уровне малозначительного в экономическом и территориальном значении региона. Они могут обслуживать легальные и криминальные виды деятельности.

Ежегодно в Российской Федерации выявляется значительное количество картелей и иных ограничивающих конкуренцию соглашений. В 2019 году в России возбуждено 944

дела о заключении ограничивающих конкуренцию соглашений и запрещенных согласованных действиях, из них 424 дела о картелях, что на 15 % больше, чем в 2018 году (360 дел). При этом более 87 % дел по картелям – сговоры на торгах (320 дел) [3].

Из всех имеющихся картелей разоблачаются только 1 - 3 %, при этом наибольший скрытый урон наносят урон в первую очередь строительной отрасли, здравоохранению, ЖКХ (рис. 1).



Рис. 1. Структура причиненного ущерба отраслям экономики в 2020 г., % [1].

Картели наносят огромный ущерб экономике. Максимальная вероятностная суммарная оценка ущерба картелей и ИАС с учетом их латентности отраслям народного хозяйства за 2017 - 2021 гг. – 2,3 трлн руб. [1]. Наиболее значительные потери наблюдаются в строительном секторе – 28 %, в здравоохранении и предоставлении социальных услуг – 16 %, в сфере ЖКХ – 13 %.

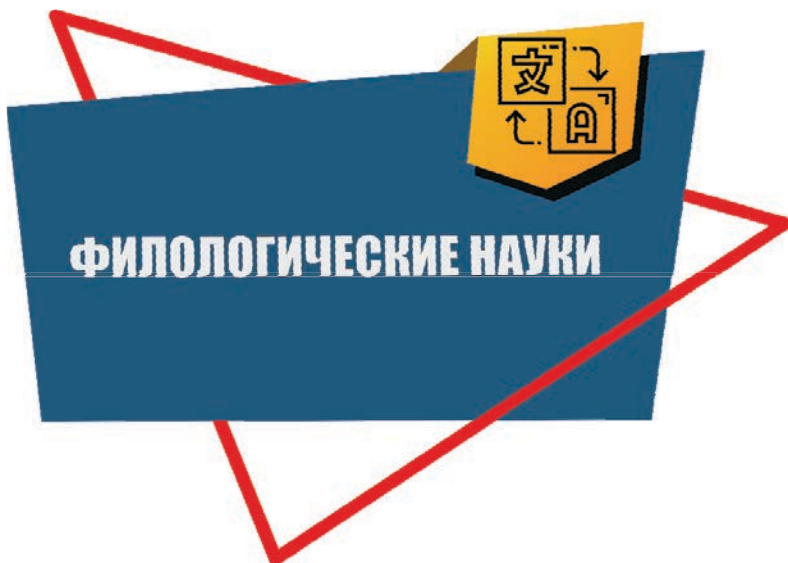
Из-за картелей не наблюдается развития экономики, что приводит к потере ВВП в объеме 0,5 - 2,5 %, при этом снижение уровня ВВП на 1 % приводит к уменьшению на сотни миллиардов рублей, которые могли быть использованы на поддержку экономики и сохранение уровня жизни населения.

Таким образом, можно отметить, что картель – это не только обещания хозяйствующих субъектов друг другу по поводу цен, квот или политики в отношении контрагентов и не входящих в картель конкурентов, но и механизмы, обеспечивающие их соблюдение, включая принуждение. Если целью каждого участника картеля является максимизация прибыли, то основанием для создания механизма принуждения выступает несовпадение условий максимизации коллективной прибыли с условиями максимизации индивидуальной прибыли. Поскольку в роли механизма принуждения нельзя использовать правовую систему создается ad hoc специальный механизм.

### **Список используемый литературы:**

- 1 [https://www.ng.ru/economics/2020-10-29/1\\_8003\\_economics1.html](https://www.ng.ru/economics/2020-10-29/1_8003_economics1.html)
2. Федеральный закон Российской Федерации от 26 июля 2006 г. N 135 - ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О защите конкуренции» (с изменениями, вступающими в силу с 01.01.2013)
- 3 ДОКЛАД о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2021 год <https://fas.gov.ru/documents/688516>

© Черевиченко А.Э., 2022



## **ПРОБЛЕМА ГЕНДЕРА В СОВРЕМЕННОМ ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается гендерный аспект категории рода в современном французском языке, изучаются причины возникновения гендерных асимметрий в языке. Исследование гендерных признаков единиц лексического и грамматического уровней является важным и актуальным на сегодняшний день. Вместе с функционированием гендерного признака в современном французском языке уделяются внимание фиксации и анализу первостепенных речевых и языковых изменений, связанных с изменением представления о ролевых функциях мужчин и женщин в современном французском обществе.

### **Ключевые слова**

Гендерная лингвистика, грамматическая категория рода, маскулинность языка, феминизация языка.

**Bukreeva O.V.**  
senior lecturer  
South Ural State humanitarian and pedagogical University  
Chelyabinsk, RF

## **THE PROBLEM OF GENDER IN MODERN FRENCH LANGUAGE**

### **Abstract**

The article examines the gender aspect of the gender category in the modern French language, studies the causes of gender asymmetries in the language. The study of gender characteristics of units of lexical and grammatical levels is important and relevant today. Along with the functioning of the gender attribute in modern French, attention is paid to the fixation and analysis of the primary speech and language changes associated with a change in the perception of the role functions of men and women in modern French society.

### **Key words**

Gender linguistics, grammatical category of gender, masculinity of language, feminization of language.

В настоящее время в лингвистике существует три близких, но не идентичных понятия: «род», «пол» и «гендер». Однако не каждый язык их дифференцирует, из-за чего наблюдается неясность и неточность использования этих понятий. Во французском языке данные понятия различаются только благодаря своим значениям.

Род (le genre) – социокультурная, символическая конструкция пола, которая призвана определять конкретную ассоциативную связь, обеспечивая полноценную коммуникацию и поддерживая социальный порядок.

Пол (le sex) – совокупность анатомо - физиологических признаков организма, обеспечивающая воспроизведение потомства и позволяющая распознавать у большинства организмов является он мужским или женским.

Гендер (le genre) – социальный пол, определяющий поведение человека в обществе и то, как это поведение воспринимается. Это, так называемое, полоролевое поведение, которое определяет отношения с другими людьми: семьей, друзьями, коллегами, случайными прохожими и т.д.

Начало разграничению этих понятий было положено известным афоризмом французской писательницы и философа Симоны де Бовуар: «Женщиной не рождаются, женщиной становятся». В своей выдающейся книге «Второй пол» Де Бовуар говорит о том, что единственная реальность бытия – это сам человек, в природе которого нет ничего преопределенного, предварительно заданного. Личность (мужчина или женщина), по ее мнению, формируется из его или ее поступков, совершенных выборов и определяется как мужчина или женщина в процессе социализации в определенном обществе и культуре.

Само же понятие «гендер» (le genre) было известно с шестидесятых годов XX века, но стало широко применяться оно только в начале восьмидесятых годов. В научное описание оно введено для того, чтобы провести границу между понятием «биологический пол» (le sex) и социальными и культурными импликациями, вкладываемыми в концепты мужское – женское: разделение ролей, культурные традиции, государственное и социальное отношения в связи с полом людей. Термин «гендер» призван исключить биологический детерминизм, заключенный в понятии «пол» и приписывающий все социально - культурные различия, связанные с ним, универсально природным фактором. Введение нового термина стало предпосылкой для возникновения и широкого распространения гендерных исследований. Одним из аспектов гендерных исследований в области гуманитарных наук является лингвистика, которая подразумевает изучение проблемы пола в языке.

Гендерной лингвистике присущ количественный сбор данных. Однако, несмотря на бурное развитие данного научного направления, оно не всегда вызывает доверие, поскольку является достаточно молодым и иногда несет на себе идеологический оттенок. В словаре можно найти следующее определение гендерной лингвистики: «Раздел языкознания, в котором исследуются письменное и устное поведение представителей мужского и женского пола, их стратегии и тактики общения». Представление гендера часто понимается по - разному, в частности, некоторые учёные трактуют его как определенные модели поведения, которые закрепились из - за влияния социума, культурных традиций и ритуалов и имеют основой биологический пол: в то время как другие ученые рассматривают понятие гендера только лишь с психолого - социальных позиций. А.В. Кирилина, в свою очередь, предлагает иное понятия этого термина: «Гендер – социокультурный конструкт, связанный с приписыванием индивиду определенных качеств и норм поведения на основе его биологического пола». Иными словами, биологический пол индивида в определенной степени закладывает базу для его поведенческих и личностных



характеристик, которые в ходе инкультурации и социализации приобретают законченный вид.

Современными исследователями гендера эксплицируются следующие ключевые характеристики: динамический (не статичный) характер, культурная обусловленность, ритуализованность и институционализованность. Дело в том, что гендер, как и гендерные отношения, по - разному проявляются не только в различных культурно - языковых сообществах, но также и на различных этапах формирования этих сообществ. Гендерные отношения выстраиваются в обществе через его институты: семьи, школы, государственных и религиозных учреждений, армии, СМИ и др. Эти общественные институты поддерживают межполовые различия, придают им статус нормы и интерпретируют как природно - обусловленные. Социокультурная природа гендера дает основание утверждать, что «не биологический пол, а социокультурные нормы определяют, в итоге, модели поведения, психологические качества, виды деятельности, профессии женщин и мужчин. Быть в обществе женщиной или мужчиной означает не просто обладать теми или иными анатомическими особенностями – это означает, прежде всего, выполнять те или иные предписанные нам гендерные роли».

Первостепенной задачей исследователей, которые стали употреблять понятие «гендер» тридцать лет тому назад, являлось обозначение исторического и социального процесса конструирования разницы между полами. Целью гендерных исследований является анализ и понимание механизмов (политических, социальных, культурных, административных, юридических), которые способствуют воспроизводству дифференциации между полами в обществе.

Главная идея заключается в том, что социальные различия между полами не являются следствием их биологических отличий. Именно эта идея и развивалась в произведение Симоны де Бовуар «Второй пол», где она говорит, что «ни биология, ни психика, ни экономика не способны предопределить тот облик, который принимает в обществе самка человека». Все это означает, что женская идентичность – это не данность, а результат особой истории, где можно проследить, что постепенно благодаря феминистическому движению женщины могут оставаться женщинами биологически, но освободиться от социальных стереотипов и от того, что ожидается от «женщины». При этом мужественность, которую Бовуар не анализировала как таковую, также является результатом истории, доказывая, что отношение женщины и мужчины друг к другу изменяется от эпохи к эпохе. Понятие гендера помогает выявить, что определение женщин и мужчин было результатом диалектических перемен, из чего следует, что быть «мужчиной» и «женщиной» зависит от исторического периода и общества (это явление описывается понятиями «гендерная мобильность / подвижность» или «мобильность гендера»).

Так, например, во Франции в XVIII в. мужчины из аристократического сословия использовали макияж, носили сложные туалеты, а в XIX в., после Великой французской революции, буржуазная мужественность полностью отказалась от этих атрибутов, чтобы подчеркнуть отличия от аристократии. Именно поэтому можно сказать, что в отличие от исследования о «положении женщины» («condition de la femme») понятие гендера обращает внимание не на отдельные части, а на сам принцип разделения между полами.

Таким образом, в понятие гендера включены три аспекта: социальный, биологический и культурный. Именно языковые особенности могут выявить такую многогранную структуру. Понимание социокультурной обусловленности пола во второй половине XX - го века привело к росту интереса к тем сферам человеческой жизнедеятельности, на которые могло отразиться его влияние. Вследствие этого многие исследования сосредоточились на изучении языковым выражении гендерных особенностей и заложили основы современной гендерной лингвистики.

Исследование гендерных признаков единиц лексического и грамматического уровней является важным и актуальным на сегодняшний день. Общеизвестным фактом является то, что грамматическая категория рода свойственна разным частям речи и заключается в распределении слов по двум или трем классам (мужской, женский и средний), традиционно соотносимым с признаками пола или их отсутствием. Вместе с функционированием гендерного признака в современном французском языке на уровне лексики и грамматики ученые - лингвисты уделяют внимание фиксации и анализу первостепенных речевых и языковых изменений, связанных с изменением представления о ролевых функциях мужчин и женщин в современном французском обществе.

Во французском языке, в отличие от русского, существует только два рода – мужской и женский. При этом доминирующим является категория маскулинности, т.е. мужской род. В современном французском языке грамматический род – категория чисто формальная, не опирающаяся на смысловые противоположения, но, тем не менее, вполне устойчивая. На современном этапе развития французского языка категория рода продолжает изменяться. Особо ярким проявлением этого процесса является феминизация существительных, которая в последнее столетие приобрела широкое распространение и привела к тому, что существительные мужского рода образуют женский род с помощью различных способов. Так, например, существительное *un lecteur*, которое изначально являлось существительным мужского рода, в настоящий момент может иметь форму женского рода – *une lectrice*. Мужской род во французском языке являлся универсальным и осуществлял функцию так называемого «общего» рода. В некоторых случаях он служил для обозначения лиц любого пола или группы лиц разного пола.

Однако, во второй половине XX в. под влиянием экстралингвистических факторов во французских средствах массовой информации произошло довольно резкое увеличение числа форм женского рода, обслуживающих политическую и экономическую сферы. Во Франции был выбран консервативный подход к решению проблемы феминизации лексических изменений. В 1984 г. была создана Комиссия по феминизации наименований профессий, должностей, титулов и званий (фр. *La Commission de la féminisation des noms de métiers, fonctions, grades ou titres*), члены которой следовали традиционным способам выражения женского рода, а также стремились минимизировать количество употребляемых исключений.

В современном французском обществе женщины уже не считаются «слабым полом». Об этом свидетельствует тот факт, что многие женщины адаптируются к профессиям, которые раньше считались «мужскими». На сегодняшний день названия профессий *un docteur* (врач), *un peintre* (художник), *un écrivain* (писатель), *un professeur* (преподаватель, профессор), *un juge* (судья), *un financier* (финансист), *un avocat* (адвокат), *un ingénieur* (инженер) в равной мере относятся как к мужчинам, так и к женщинам. Сначала в случаях

при определении лиц женского пола вместе с наименованием профессии стала употребляться лексема *femme* (женщина): *une femme - docteur* (женщина - врач), *une femme - peintre* (женщина - художник или художница), *une femme - écrivain* (женщина - писатель или писательница), *une femme - professeur* (женщина - преподаватель), *une femme - juge* (женщина - судья), *une femme - avocat* (женщина - адвокат), *une femme - ingénieur* (женщина - инженер) и т.д. Сейчас же данные слова имеют специальную форму женского рода, которая образуется путем изменения артикля «un» на «une» и применения агглютинации, то есть добавления конечного «e» при необходимости (*une avocate*).

Первоначально некоторые формы женского рода, например *une magistrate*, образованная по модели *une avocate*, *une huissière* – по модели *une caissière*, *une échevine* – по модели *une laborantine*, вызывали насмешку у носителей языка. Тем не менее, со временем употребление данных форм получило распространение сначала в средствах массовой информации, а затем в обиходной жизни и стало активно использоваться в повседневной речи. Большинство франкоговорящих людей уже не удивляются обращениям, к которым в качестве своеобразного маркера добавляется артикль женского рода *la*: *la Ministre de l’Agriculture*, *la juge X*, *cette soldate américaine*, *la vice - rectrice*, *la consultante indépendante*, *la chercheuse*.

Феминизация имен во французском языке производится согласно всеобщему языковому закону развития форм по аналогии, используя уже известные словообразовательные модели, детально описанные В.Г. Гаком и активно реализующиеся в последние годы. Так, например, модель «существительное мужского рода + суффикс - *esse*» показывает особую продуктивность: *une hôtesse*, *une maîtresse*, *une mairesse*, *une poétesse*. Образованные по этой модели слова относятся к неологизмам во французском языке, необходимость возникновения которых обусловлена ставшей уже европейской тенденцией к феминизации лексических изменений.

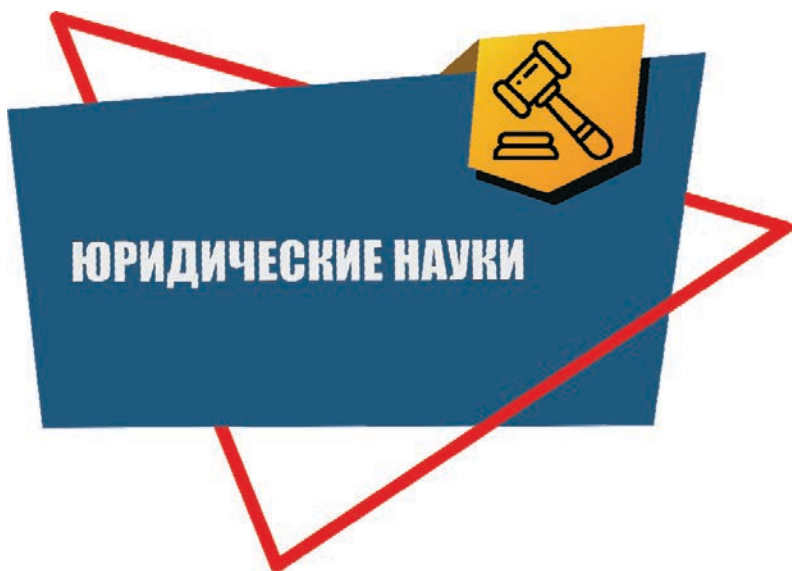
Таким образом, во французском языке в настоящий момент наблюдается четкое обозначение категории рода – разграничение слов по родам. Но, к сожалению, проблема гендера все еще остается нерешенной: многочисленные исследования ученых - лингвистов фиксируют наметившуюся в последние годы во Франции тенденцию отказа от гендерной асимметрии в пользу мужского рода, но использование обществом женских форм все еще остается нерегулярным явлением.

### Список использованной литературы

1. Гак В. Г. Теоретическая грамматика французского языка. / В. Г. Гак. – М.: Добросвет, 2000. – 832 с.
2. Кирилина А.В. Исследование гендера в лингвистических научных дисциплинах / А.В. Кирилина // Гендерные образование в системе высшей и средней школы: состояние и перспективы: Материалы международной научной конференции, Иваново, 24 - 25 июня 2003 г. – Иваново: Ивановский государственный университет, 2003. – С.132 - 138.
3. Прудникова Е. С. Категория гендера как объект изучения лингвистики / Е. С. Прудникова // Вестник КРАУНЦ. Гуманитарные науки. – 2014. – № 1 (23). – С. 59 - 61.
4. Пушкарева Н. Л. Гендерные исследования и исторические науки / Н. Л. Пушкарева // Гендерные исследования. – 2004. – № 3. – С. 166 - 187.

5. La langue française au féminin: Le sexe et le genre affectent - ils la variation linguistique? / Armstrong N., Bauvois C., Beeching K., Bruyninckx M. – Paris: Éditions L'Harmattan, 2001. – 238 p.

© Букреева О.В., 2022



**Боброва Н. Л.**

2 курс магистратуры МФЮА

**Набатникова Е. А.**

2 курс магистратуры МФЮА

**Научный руководитель:** Шепелева Е. В.

Доцент, Кафедра гражданско - правовых дисциплин, МФЮА

## **ПОНЯТИЕ И ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ**

### **Аннотация**

В данной статье описываются основные виды государственного контроля, какими органами осуществляется, а также их функции

### **Ключевые слова**

Государственный контроль и надзор, органы контроля, функции органов контроля, федеральные органы, ФЗ, ФКЗ, Указ Президента РФ.

Государственное управление является одним из элементов административной системы, построенной по тем же принципам, что и другие административные системы.

Важнейшими элементами административной системы являются контроль, надзор и ревизия, играющие важную роль в регулировании социально - экономических процессов в Российской Федерации. Магистрантам, обучающимся по специальности «Национальный аудит», необходимы знания основ организации и управления, надзора и проведения аудитов. Материал изложен в логической последовательности и вдумчивый подход к его освоению позволяет получить хорошие знания основ контроля, надзора и ревизии, состава его объектов и основных сил его субъекта.

В административной системе информация, поступающая от органа государственного контроля к государственному органу, осуществляющему власть, позволяет своевременно и точно корректировать управляющее воздействие на управляемый объект, тем самым повышая эффективность управления.

В настоящее время закон различает в основном пять видов хозяйствования. Первая из них – администрация президента. Согласно Конституции Российской Федерации Президент Российской Федерации обладает большими полномочиями по контролю за деятельностью органов исполнительной власти. Такая возможность тесно связана с его правом принимать решения об отставке правительства, отмене актов правительства, приостановлении действия актов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и иными полномочиями, возложенными на него Конституцией России. Относится к федерации. Президентский контроль осуществляется непосредственно Президентом Российской Федерации и через его администрацию. С этой целью в составе Управления делами Президента Российской Федерации, действующей в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 8 июня 2004 г., создано Управление (далее - Управление). 729 "Об утверждении Положения об Администрации Президента Российской Федерации».

Основными задачами этого управления являются: федеративный контроль и проверка исполнения федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной

власти субъектов Российской Федерации и органами федеральных законов, указов, распоряжений и иных решений Президента Российской Федерации. Российская Федерация; ◦ контроль реализации государственных проектов; Контроль и проверка исполнения поручений Президента Российской Федерации и Руководителя Президента Российской Федерации. Руководство реализацией ежегодного послания Президента Российской Федерации Думе Российской Федерации, бюджетного послания Президента и других программных документов Президента Российской Федерации. ◦ информировать Президента Российской Федерации и Руководителя Президента Российской Федерации о результатах проверок и на их основе готовить предложения по предупреждению и устранению выявленных нарушений;

Другой формой президентского контроля является деятельность полномочных представителей президента в федеральных округах. Они обязаны содействовать исполнению правовых актов Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации и контролировать их исполнение органами управления субъектов Российской Федерации. Полномочный представитель Президента обязан информировать Президента Российской Федерации о развитии экономической, социальной и политической жизни Российской Федерации и вносить предложения. Они вправе сообщать о нарушениях Конституции Российской Федерации, указов и распоряжений Президента и постановлений Правительства Российской Федерации в соответствующие органы государственной власти.

Следующей формой контроля является парламентский контроль. Парламентский контроль – это контроль высшего законодательного органа – Федерального Собрания Российской Федерации. Правовой основой осуществления парламентского контроля является Федеральный закон от 7 мая 2013 г. № 77 - ФЗ «О парламентском контроле».

Объектами парламентского контроля являются: ◦ Комитеты и комитеты Палат Федерального Собрания Российской Федерации. ◦ Парламентская комиссия для расследования фактов и обстоятельств, на которых основывалось парламентское расследование. ◦ Член Федерального совета, член Палаты представителей.

Кроме того, используются многие формы парламентского контроля. К ним относятся: ◦ реализация мероприятий по осуществлению Думой Федерального Собрания Российской Федерации, Комитетами Федерального Собрания временного, текущего и последующего парламентского контроля в сфере бюджетного права; ◦ заслушивание Государственной Думой годового отчета об итогах работы Правительства Российской Федерации. ◦ Рассмотрение Палатой представителей годового отчета Центрального банка Российской Федерации. ◦ передача депутатских вопросов Палатами Федерального Собрания Российской Федерации. ◦ Члены Федерального совета и члены Палаты представителей представляют вопросы по доверенности, и так далее.

Следующей формой контроля является судебный контроль. Судебный контроль – это процедура проверки в суде законности и обоснованности действий или решений по жалобам физических или юридических лиц. Судебную юрисдикцию осуществляют Конституционные суды Российской Федерации, конституционные (уставные) суды субъектов Российской Федерации, суды общей юрисдикции, арбитражные суды, мировые и военные суды.

Конституционный Суд Российской Федерации в соответствии с Конституцией Российской Федерации и Федеральным конституционным законом от 21 июля 1994 г. "О

Конституционном Суде Российской Федерации" является конституционным судебным органом, осуществляющим судебные полномочия самостоятельно и независимо. Через конституционные процедуры.

Конституционный Суд Российской Федерации контролирует соблюдение Конституции Российской Федерации, Федерального закона, Регламентов Президента Российской Федерации, Совета Федерации, Государственной Думы, Правительства Российской Федерации и Конституции. Законы и иные нормативные акты республики, устава и субъекта Российской Федерации, изданные по вопросам, отнесенным к ведению органов государственной власти Российской Федерации и органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

По жалобам на нарушения конституционных прав и гражданских свобод Конституционный Суд Российской Федерации по запросу суда в порядке, определяемом федеральным правительством, устанавливает конституционность закона, примененного или примененного в конкретном деле. подтвердить. закон.

Конституционный (Уставный) Суд Субъектов Российской Федерации осуществляет контроль за законностью правовых актов органов государственной власти Субъектов Российской Федерации и соблюдением Конституции (Устава) Субъектов Российской Федерации. Федерация. Общая подсудность Суд осуществляет административные полномочия в ходе гражданского, уголовного и административного судопроизводства в соответствии с законодательными актами Российской Федерации, определяющими порядок судопроизводства такого рода. Суть контрольной деятельности суда общей юрисдикции заключается в том, что он при рассмотрении конкретного дела дает оценку законности актов и действий административных органов и их персонала. Право граждан на обращение в суд за защитой своих прав и свобод является важнейшим фактором усиления гарантий прав граждан в сфере государственного управления.

Суд признает жалобу обоснованной и постановляет об обязанности соответствующего государственного органа или должностного лица устранить действия, нарушающие права и свободы граждан. Акт или иная его часть признаются недействительными с момента вступления в силу решения суда о признании этого акта или иной его части незаконными.

#### **Список использованной литературы:**

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) Статья 83
2. ФКЗ от 12.07.1994 "О Конституционном Суде Российской Федерации" // ИПС "КонсультантПлюс".
3. Ю. Е. Винокурова Прокурорский надзор // 6 - е издание, переработанное и дополненное. Москва. Высшее образование. 2005. С 33 - 35
4. Тишуков, Ю.В. Все о проверках: надзор и контроль / Ю.В. Тишуков. - М.: Феникс, 2016. - 325 с.
5. Шатов, С. А. Административная юрисдикция. На примере деятельности органов государственного пожарного надзора / С.А. Шатов. - М.: Издательство Р. Асланова "Юридический центр Пресс", 2016. - 272 с.



6. Указ Президента РФ от 06.04.2004 N 490 (ред. от 25.04.2022) "Об утверждении Положения об Администрации Президента Российской Федерации"

© Боброва Н.Л., Набатникова Е.А., 2022

**УДК 342.92**

**Боброва Н. Л.**

2 курс магистратуры МФЮА

**Набатникова Е. А.**

2 курс магистратуры МФЮА

Научный руководитель: Шепелева Е. В.

Доцент, Кафедра гражданско - правовых дисциплин, МФЮА

## **КОНТРОЛЬ И НАДЗОР НАД ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ**

Аннотация: В данной статье рассматривается государственный контроль и надзор за деятельностью государственных органов. Раскрыты виды контроля и надзора в данной сфере, а также органы которые осуществляют контроль и надзор. Выявлены определенные полномочия осуществляемые при пополнении контрольно - надзорной функции.

Ключевые слова: контроль, надзор, государственный контроль, муниципальный контроль, государственные органы, прокуратура РФ

Контрольная и надзорная функция над деятельностью государственных органов определена Федеральным от 31.07.2020 N 248 - ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации".

Контроль и надзор – это определенная законом функция, выражающихся в полномочиях направленных на выявление нарушения законов Российской Федерации и ее Конституции.

Контрольно - надзорными органами называют, те федеральные и иные органы, которые на законодательном уровне наделены соответствующими полномочиями, по проведению контрольный и надзорных мероприятий.

Органы исполнительной власти субъектов РФ, которые наделены определенными полномочиями по осуществлению государственного контроля надзора, а также их структура, функции и деятельность, регламентированы соответствующими конституциями или уставами субъекта РФ, а также законами данного субъекта и нормативными актами исполнительной власти этого субъекта РФ. [3, с. 23]

Определение органов местного самоуправления, наделенных полномочиями по осуществлению муниципального контроля, установление их организационной структуры, полномочий, функций, порядка их деятельности и определение перечня должностных лиц указанных органов местного самоуправления и их полномочий осуществляются в соответствии с уставами муниципальных образований и иными муниципальными правовыми актами.

Деятельность данных органов, которых законодатель наделил полномочиями контроля и надзора, и их деятельность выражается посредством:

Профилактики нарушений;

Выявления нарушений;

Принятия мер пресечения выявленных нарушений обязательных требований;

Устранения последствий выявленных нарушений;

Так же наряду с государственным контролем (надзором) законодатель выделил специальный контроль, а именно муниципальный контроль.

Муниципальный контроль – это определенная урегулированная федеральными законами, деятельность органов местного самоуправления, направленная на организацию проверок соблюдения требований установленных муниципальными правовыми актами, а также требований, установленных федеральными законами, законами субъектов Российской Федерации, в случаях, если соответствующие виды контроля относятся к вопросам местного значения. [5, с. 14]

Всей полнотой власти по государственному контролю и надзору за государственными органами наделены органы прокуратуры РФ. Данный орган имеет в своей деятельности цель по осуществлению надзора за соблюдением Конституции РФ, федеральных законов, федеральных конституционных законов, законов субъектов Российской Федерации органами, входящими в единую систему публичной власти в субъектах Российской Федерации, и должностными лицами этих органов, а также за соответствием законам издаваемых ими правовых актов. [6, с. 5]

Деятельность прокуратуры РФ регламентирована ФЗ «о Прокуратуре Российской Федерации» в соответствии с которым прокуратура осуществляет:

надзор за исполнением законов федеральными министерствами, государственными комитетами, службами и иными федеральными органами исполнительной власти, представительными (законодательными) и исполнительными органами субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, органами военного управления, органами контроля, их должностными лицами, органами управления и руководителями коммерческих и некоммерческих организаций, а также за соответствием законам издаваемых ими правовых актов;

надзор за соблюдением прав и свобод человека и гражданина федеральными министерствами, государственными комитетами, службами и иными федеральными органами исполнительной власти, представительными (законодательными) и исполнительными органами субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, органами военного управления, органами контроля, их должностными лицами, а также органами управления и руководителями коммерческих и некоммерческих организаций;

надзор за исполнением законов органами, осуществляющими оперативно - розыскную деятельность, дознание и предварительное следствие; надзор за исполнением законов судебными приставами;

надзор за исполнением законов администрациями органов и учреждений, исполняющих наказание и применяющих назначаемые судом меры принудительного характера, администрациями мест содержания задержанных и заключенных под стражу;

уголовное преследование в соответствии с полномочиями, установленными уголовно - процессуальным законодательством Российской Федерации; координацию деятельности правоохранительных органов по борьбе с преступностью.

#### **Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации" от 31.07.2020 N 248 - ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, N 31 (ч.1), 03.08.2020, ст.5007
2. Федеральный закон "О прокуратуре Российской Федерации" от 17.01.1992 N 2202 - 1 // Собрание законодательства Российской Федерации, N 47, 20.11.95, ст.4472
3. Анисимова К.О. Понятие и сущность государственного контроля и надзора, проблемы их разграничения // Научный вестник Крыма. 2018. №4 (15).
4. Бойко С.В., Коннов Р.А. Государственный контроль в Российской федерации // Colloquium - journal. 2019. №15 (39).
5. Воробьев Н.Ф. Понятие и правовая сущность государственного контроля // Правовое государство: теория и практика. 2018. №4 (54).
6. Свечников Н.И., Абрамова Е.А. Прокурорский надзор за соблюдением федерального законодательства // Вестник ПензГУ. 2018. №1 (21).

© Боброва Н.Л., Набатникова Е.А., 2022

**УДК 343.98**

**Бугай Д.Р.**, магистрант ФГБОУ ВО  
«Саратовская государственная юридическая академия»

### **ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ, СОВЕРШИВШЕЙ ВОСПРЕпятСТВОВАНИЕ ЗАКОННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖУРНАЛИСТА КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Аннотация:** в статье выявлены и рассмотрены особенности личности, совершившей воспрепятствование законной профессиональной деятельности журналиста как объекта криминалистического исследования.

**Ключевые слова:** законная деятельность, журналисты, СМИ, расследование преступлений, личность виновного, социально - демографические, уголовно - правовые качества и свойства.

Центральное место криминалистической характеристике занимает характеристика личности преступника, поскольку установление лиц, совершивших преступления – первоочередная задача в деятельности правоохранительных органов.

Как показала практика, 43,6 % преступлений, совершенных в отношении журналистов, являются заказными (насильственные преступления, угрозы различного характера, уничтожение (повреждение) имущества). В них участвует чаще всего несколько человек [1, с. 149].

При изучении личности организатора преступления важно учитывать: его психическую характеристику и должностное положение. Обычно это сильные, волевые люди, склонные к лидерству и конфликту. Из анализа материалов уголовных дел о преступлениях, совершенных группой лиц, следует, что в 64 % случаев организаторы – должностные лица

коммерческих или государственных структур, наделенные государственно - властными полномочиями и имеющие высокое положение в обществе, а также криминальные лица, сбором материалов о деятельности которых занимался журналист; его физические данные. В 85 % изученных нами уголовных дел организаторами были лица мужского пола 30–45 лет. На наш взгляд, они, в отличие от людей более старшего возраста, уже достигших определенного социального уровня, пытаются добиться высокого статуса в обществе, стать в центре многих значимых событий, улучшить качество жизни и финансовое положение, а потому прибегают к различным видам преступной деятельности.

Организаторы преступлений в отношении журналистов – обычно люди с высшим образованием, состоят в браке, хорошие семьянины.

Криминалистическая характеристика исполнителя: в 98 % это лица мужского пола в возрасте от 18 до 35 лет, обладающие отличной физической подготовкой, без постоянного места работы, ведущие паразитический образ жизни. Криминальная деятельность для них – основной источник средств существования. Среди исполнителей 25 % имеют алкогольную или наркотическую зависимость.

Таким образом, знание правоохранительными органами характеристики личности преступника позволяет правильно и быстро расследовать данное преступление. Оно имеет важное криминалистическое значение, поскольку является источником криминалистически значимой информации.

Организаторы совершения притуплений в сфере воспрепятствования законной деятельности журналистов - сильные, волевые люди, склонные к лидерству и конфликту. Это должностные лица коммерческих или государственных структур, наделенные государственно - властными полномочиями и имеющие высокое положение в обществе, а также криминальные лица, сбором материалов о деятельности которых занимался журналист. Лица мужского пола 30–45 лет, имеющие высшее образование и состоящие официально в браке.

### **Список использованной литературы**

1. Бойко М.А. Особенности расследования преступлений, совершенных в отношении журналистов в связи с их законной профессиональной деятельностью: дис. ... канд. юрид. наук. Барнаул, 2018. 232 с.

© Бугай Д.Р., 2022

**УДК 342.92**

**Гудкова Ю.А., 2 курс магистратуры МФЮА  
Набатникова Н. Л., 2 курс магистратуры МФЮА  
Научный руководитель: Беляева А.А.**

Доцент, Кафедра гражданско - правовых дисциплин, МФЮА

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ К ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается действующее законодательство, оптимизация нецелевого использования бюджетных средств

## **Ключевые слова**

Бюджет, бюджетная система, нецелевое использование бюджетных средств, юридическая ответственность, финансы, общественные финансы.

Статус Российской Федерации отличают следующие черты: Это правовое и демократическое государство, приверженное развитию гражданского общества. Прежде всего, юриспруденция утверждает, что государство предлагает наиболее эффективное правление и конституционный строй. В этом отношении главным признаком является конституционализм, закрепляющий положение и статус государства в форме конституционного строя как основного регулятора всех правоотношений. Как таковое общество, живущее в соответствующем государстве, требует определенных функций, которые являются конституционными (то есть знать свои права), и определенных социальных ценностей, характеризующих современные правовые общества. По этой причине для организации и правильного функционирования государства необходимы определенные средства, и поэтому в Российской Федерации должна быть создана иерархически структурированная и правильно функционирующая финансовая система, включающая соответствующие элементы, образующие ее. У меня есть. Прежде всего, это бюджет, бюджетная система, внебюджетные фонды Российской Федерации и налоговая система. В связи с этим граждане, выступающие в качестве налогоплательщиков, должны знать, на какие цели и как реализуются средства бюджета бюджетной системы Российской Федерации. Для эффективной реализации и достижения своих основных целей и задач государству необходимы определенные финансовые ресурсы, которые оно получает за счет функционирования бюджетной системы. Значение решения смежных целей и задач заключается в том, что они способствуют развитию благоприятных условий жизни общества, повышению качества и уровня жизни и т. д. В связи с этим преступления, посягающие на финансовые интересы государства, особенно в сфере бюджетных средств, наносят серьезный ущерб отдельным слоям общества. Поэтому государствам необходимо установить эффективные меры по созданию гарантий для обеспечения надлежащего расходования финансовых ресурсов, направленных на развитие жизни людей. Это обеспечивает финансовый и бюджетный контроль. Данная система правового регулирования в сфере использования бюджетных средств представляет собой эффективную и прозрачную систему финансового управления, целевого расходования бюджетных и внебюджетных государственных средств и связанных с ними финансово - правовых отношений. необходимо обеспечить соблюдение законов, регулирующих. По этому поводу Президент Российской Федерации В.В. Путин в послании Бундестагу изложил на сегодняшний день все предпосылки, необходимые для перехода на качественно более высокий уровень управления государственными финансами, отвечающий общепринятым принципам. указывалось, что оно было создано Россией. и международные стандарты. В этих условиях возрастает ответственность за выбор наиболее эффективных способов осуществления государственных расходов с учетом не только краткосрочных последствий принимаемых сегодня решений, но и долгосрочных последствий. [5]. что в настоящее время, в период сложных экономических условий в стране, в Российской Федерации активно реализуются различные государственные программы, предусматривающие реализацию тех или иных проектов по развитию соответствующих

государственных секторов; должно быть записано. Средства к существованию - Социальное обеспечение, здравоохранение, образование, малый бизнес и др. В целях достижения поставленных целей Президент Российской Федерации поручил Правительству Российской Федерации, органам власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления решать соответствующие задачи, выражающиеся в централизации всех бюджетов. конкретные уровни финансирования для эффективной реализации этих финансовых единиц финансирования в конкретных областях общественной жизни.

#### **Список использованной литературы:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6 - ФКЗ, от 30.12.2008 N 7 - ФКЗ, от 05.02.2014 N 2 - ФКЗ, от 21.07.2014 N 11 - ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, N 31, ст. 4398.
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145 - ФЗ (ред. от 27.12.2018) // «Собрание законодательства РФ», 03.08.1998, N 31, ст. 3823.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195 - ФЗ (ред. от 18.03.2019) // «Российская газета», N 256, 31.12.2001.

© Гудкова Ю.А., Набатникова Е.А., 2022

**УДК 34**

**Донская В. В.**

Студент Магистратуры

ФГБОУ ВО «Саратовская Государственная Юридическая Академия»

### **ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ НАЗНАЧЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ МЕРЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ВИДЕ ПЕРЕДАЧИ ПОД НАДЗОР РОДИТЕЛЕЙ**

Аннотация. В статье проводится анализ практики назначения одной из принудительных мер воспитательного воздействия – передачи под надзор родителей при освобождении несовершеннолетних от уголовного наказания или уголовной ответственности. Автором отмечается неэффективность указанной меры, а также ряд пробелов правового регулирования, не позволяющих сделать эту меру более эффективной. В заключение делается вывод о необходимости совершенствования уголовного законодательства.

Ключевые слова: принудительные меры воспитательного воздействия, освобождение от уголовного наказания, несовершеннолетние.

Понимая всю важность особого подхода к несовершеннолетним лицам в сфере уголовных правоотношений, законодатель ввел в Уголовный кодекс Российской Федерации отдельную главу, посвященную особенностям как привлечения к ответственности, так и освобождения от нее либо от уголовного наказания

несовершеннолетних преступников. В качестве альтернативы уголовного наказания для подростков был введен институт принудительных мер воспитательного воздействия. Их содержание носит скорее педагогический характер, чем карательный или восстановительный. Незрелым личностям предоставляется возможность исправиться без применения строгих мер наказания.

Принудительные меры воспитательного воздействия применяются на практике судами нередко. Однако теоретиками и практиками отмечаются проблемы правового и содержательного характера, уменьшающие или вовсе нивелирующие значение применения рассматриваемых мер. В данной статье рассматриваются только некоторые из них, возникающие при назначении и реализации одной из принудительных мер воспитательного воздействия, предусмотренной ст. 90 УК РФ, – передачи под надзор родителей.

Данная состоит в возложении на родителей обязанности по воспитательному воздействию на несовершеннолетнего и контролю за его поведением. Вместе с тем анализ судебных постановлений позволяет отметить, что в большинстве случаев суды ограничиваются назначением подобной меры самому несовершеннолетнему, не возлагая никаких обязанностей на его родителей.

В некоторых случаях суд, назначая принудительную меру воспитательного воздействия в виде передачи под надзор родителя, этим же постановлением возлагает на последнего обязанность по воспитательному воздействию и контролю за поведением своего ребенка (например, Постановление Красногорского городского суда Московской области от 21 декабря 2021 г. по делу № 1 - 704 / 2021, Постановление Майкопского районного суда Республики Адыгея от 21 октября 2021 г. № 1 - 167 / 2021, Постановление Адлерского районного суда Краснодарского края от 04 октября 2021 г. по делу № 1 - 743 / 2021 и др.).

Для того чтобы понять, какие же суды более точны в формулировках, которые возлагают или которые не возлагают указанные выше обязанности, следует обратиться к нормам УК РФ. Согласно ч. 2 ст. 91 УК РФ передача под надзор состоит именно в возложении определенных обязанностей на родителей. Как видится, осуществлять возложение каких-либо обязанностей на указанных лиц вправе только суд, поскольку именно он принимает решение о применении принудительной меры воспитательного воздействия. Иное законодательно не предусмотрено. Таким образом, буквальное толкование положений УК РФ позволяет сделать вывод, что в каждом случае суд должен возложить на родителей обязанности, предусмотренные законом.

Встречаются случаи, когда суды, стремясь к буквальному выполнению требований законодательства, осуществляют возложение обязанностей на родителя, которому под надзор передается несовершеннолетний, но при этом выбирают только одну из тех, что указаны в законе. К примеру, Кузьминский районный суд г. Москвы своим постановлением освободил О. от уголовной ответственности с применением принудительных мер воспитательного воздействия в виде предупреждения и передачи под надзор матери. Этим же постановлением суд возложил на мать обязанность по воспитательному воздействию на О., но не возложил обязанности по контролю за поведением несовершеннолетнего правонарушителя.

Представляется, что в таком случае суд допустил нарушение требований закона, поскольку содержание передачи под надзор включает в себя обе из названных

обязанностей, т.к. законодатель в ч. 2 ст. 91 УК РФ поставил между ними союз «и», но не «и (или)».

Возникает немало вопросов, связанных с реализацией рассматриваемой принудительной меры воспитательного воздействия. Во - первых, остается непонятным, кто и каким образом должен оценить, выполняет ли родитель (специализированный орган) свои обязанности по оказанию воспитательного воздействия на несовершеннолетнего и осуществлению контроля за его поведением. Во - вторых, открытым остается и вопрос о том, каковы же последствия ненадлежащего выполнения родителями обязанностей, возлагаемых на них в рамках передачи под надзор несовершеннолетнего.

Согласно ч. 4 ст. 90 УК РФ в случае систематического неисполнения несовершеннолетним назначенной ему принудительной меры воспитательного воздействия эта мера может быть отменена с направлением материалов для привлечения виновного лица к уголовной ответственности. Не исполнить меру воспитательного воздействия в виде передачи под надзор родителей сам несовершеннолетний не может, поскольку никаких обязанностей данная мера на него не возлагает [1, с. 80].

Тем самым законодатель не предусматривает никаких негативных последствий ненадлежащей реализации надзора за поведением несовершеннолетнего в течение срока исполнения рассматриваемой меры воспитательного воздействия. Хотя следует отметить, что в отдельных случаях суды, назначая в качестве единственной меры воспитательного воздействия передачу несовершеннолетнего под надзор родителей, разъясняют и подростку, и его законному представителю последствия систематического нарушения порядка «отбывания» данной меры (например, Постановление Белогорского районного суда Республики Крым от 23 ноября 2021 г. № 1 - 232 / 2021, Постановление Феодосийского городского суда Республики Крым от 02 ноября 2021 г. по делу № 1 - 29 / 2021 и др.).

Возможно, судом должна производиться замена одной принудительной меры на другую в случае, если родители не оказывают необходимого воспитательного воздействия на несовершеннолетнего и его поведение явно свидетельствует о том, что он не исправляется. Либо постановление суда об освобождении от уголовного наказания должно отменяться с назначением наказания. Между тем таких последствий законодатель не предусматривает. Таким образом, данный вопрос является не полностью урегулированным и требует внесения изменений в главу 14 УК РФ.

В литературе высказывается мнение о том, что рассматриваемая мера воспитательного воздействия вовсе не является действенной [2, с. 108]. Каждый ребенок и так находится под надзором своих родителей безотносительно к освобождению от уголовной ответственности, однако это не предупредило совершение им преступления. Данный факт, по мнению И.Н. Тюриной, уже свидетельствует о ненадлежащей (неправильной) организации воспитательного процесса [3, с. 77]. Кроме того, применение такой меры не расширяет объем обязанностей родителей по воспитанию детей. Тем самым возложение на родителей обязанности по воспитательному воздействию и контролю несовершеннолетних, правовой статус данных лиц не изменяет.

Л.С. Голубничая в одной из своих научных статей приводила данные судебной статистики, согласно которым более половины несовершеннолетних преступников воспитывались либо одним родителем, либо вне семьи (в детском доме, интернате и пр.).



Среди полных семей, в которых воспитывались подростки - правонарушители, около 65 % характеризовались устойчивой антисоциальной направленностью и низким уровнем дохода [4, с. 160]. Учитывая эти показатели, замена несовершеннолетнему преступнику уголовного наказания передачей под надзор родителей теряет свой смысл.

Учитывая данный факт суды нередко назначают принудительную меру воспитательного воздействия в виде передачи под надзор родителей одновременно с другими принудительными мерами воспитательного воздействия, предусмотренными в ч. 2 ст. 90 УК РФ.

Установить возможность применения принудительных мер воспитательного воздействия в отношении несовершеннолетнего и определить, какая именно мера наилучшим образом будет способствовать его исправлению возможно только путем исследования обстоятельств, характеризующих условия его жизни и воспитания, влияние на него старших по возрасту лиц, иных обстоятельств, способствующих совершению преступления. Без учета данных сведений принятое судом решение может быть необоснованным и привести к ошибкам.

Так, судебной коллегией Архангельского областного суда было отменено постановление нижестоящего суда о применении к несовершеннолетнему Г.А. принудительной меры воспитательного воздействия в передачи под надзор матери Г.Н., поскольку суд первой инстанции не учел некоторые обстоятельства. Так, после совершения Г.А. кражи детской коляски его мать Г.Н., заведомо зная, что данное имущество добыто преступным путем, пользовалась и распоряжалась похищенной коляской в личных целях. На стадии предварительного расследования, следователь пришел к выводу о том, что мать своим поведением оказывает отрицательное влияние на сына, и отстранил Г.Н. от участия в уголовном деле в качестве законного представителя [5, с. 113].

Подводя итог изложенному, необходимо отметить следующее. Передача под надзор родителей, замещающих их лиц либо специализированного государственного органа несовершеннолетних преступников – одна из принудительных мер воспитательного воздействия, которая используется достаточно часто. Однако ввиду несовершенства действующего федерального законодательства существует немало теоретических вопросов и практических проблем в части исполнения указанной меры. Многие авторы сходятся во мнении, что передача под надзор родителей, которые уже не справились с воспитанием ребенка, является бессмысленной. Тем более, что законом не предусмотрено никаких негативных последствий ненадлежащего исполнения родителями контроля за поведением своего несовершеннолетнего ребенка в период реализации принудительной меры воспитательного воздействия. В связи с чем правовое регулирование механизма реализации рассматриваемой меры воспитательного воздействия требует значительного совершенствования.

#### **Библиографический список**

1. Федотова Е.Н. Принудительные меры воспитательного воздействия: проблемы эффективности // Известия Юго - Западного государственного университета. Серия: История и право. 2019. Т. 9. № 1 (30). С. 78 - 83

2. Таболина К.А., Джейранова З.Р. Совершенствование процедуры применения принудительных мер воспитательного воздействия // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 9 (106). С. 106 - 114.

3. Тюрина И.Н. Пути повышения качества правового регулирования принудительных мер воспитательного воздействия // Вестник Воронежского института МВД России. 2014. № 2. С. 76 - 82.

4. Голубничая Л.С. Криминологическая характеристика личности несовершеннолетнего преступника // Амурский научный вестник. 2015. № 1. С. 158 - 172.

5. Овсянников И.В. Установление возможности исправления несовершеннолетнего путем применения принудительных мер воспитательного воздействия // Уголовное право. 2016. № 5. С. 153 - 158.

© Донская В. В., 2022

УДК: 355.543.2

**Драгун О.В., Гуц К.С.,**  
курсанты 3 курса Кузбасского института ФСИН России  
Научный руководитель: Юрков М.Н.,  
преподаватель кафедры огневой и физической подготовки  
Кузбасского института ФСИН России,  
г. Новокузнецк, Россия

## **НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ФСИН РОССИИ**

В данной работе рассматриваются проблемы огневой подготовки сотрудников ФСИН России, предложены мероприятия, по превышению уровня подготовки, путем проведения разного рода мероприятий.

**Ключевые слова:** сотрудники УИС, огневая подготовка, оружие.

Огневая подготовка является составной и неотъемлемой частью всего процесса обучения курсантов, а также в процессе служебной деятельности, что обусловлено спецификой профессиональной деятельности будущих молодых специалистов: служба в местах лишения свободы всегда связана с риском возникновения чрезвычайных ситуаций (массовые беспорядки, вооруженное сопротивление при задержании бежавших осужденных, захват сотрудников в заложники, совершение нападения на сотрудников и т. д.)[1]. Нередко сотрудники уголовно - исполнительной системы вынуждены применить навыки огневой подготовки при создании реальной угрозы жизни и здоровью.

Так, в 2020 году федеральная служба исполнения наказания (далее – ФСИН) зафиксировала 244 случая насилия по отношению к сотрудникам исправительных учреждений, а это на 38 инцидентов больше[2]. Возросло количество групповых нападений, увеличение угроз в отношении сотрудников пенитенциарных учреждений, это обуславливает необходимость грамотного использования практического навыка – умения использовать оружие.

Так, в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1993 № 5473 - 1 «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы», где сотрудники уголовно - исполнительных системы имеют право применять физическую силу, специальные средства и огнестрельное оружие в порядке при осуществлении ими полномочий по исполнению уголовных наказаний в виде обязательных работ, лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, ограничения свободы, исправительных работ, контролю за поведением условно осужденных и осужденных, в отношении которых отбывание наказания отсрочено, контролю за нахождением подозреваемых или обвиняемых в месте исполнения меры пресечения в виде домашнего ареста и за соблюдением ими наложенных судом запретов и (или) ограничений с учетом особенностей[3].

Стоит отметить, что огнестрельное оружие применяется крайне редко, а именно в нескольких случаях – для защиты себя и окружающих при непосредственной угрозе, для пресечения угрозы, направленной на завладения оружия и т.д.

Зачастую трудности возникают у сотрудников исправительных учреждений в применении оружия в экстремальных условиях, отражающихся на полной растерянности в момент использования. Данные моменты обусловлены рядом причин:

Во - первых, недостаточная психологическая подготовка сотрудников учреждения. Необходимо в процессе отработки навыков стрельбы, выделить время для проработки проблемных аспектов сотрудников с психологической службой учреждения. Выработать такие внутриличностные качества, как умения абстрагирования от ситуации, рациональность, внутриличностные спокойствие, собранность, дисциплинированность и т.д.

Во - вторых, небольшое количество тренировок для сотрудников исправительных учреждений в экстремальных условиях с применением оружия. При тренировочном процессе сотрудникам нужно создавать как можно больше ситуаций, которые могут быть на самом деле, в реальной жизни: несколько сотрудников могут выступать в качестве осужденных, подозреваемых или обвиняемых и нападать сразу несколькими людьми на одного человека, чтобы сотрудник мог быстро достать оружие из кобуры и применить оружие, сделать выстрел на опережение[4. с. 1 - 7]. Считаем нужным внедрить в тренировочные процессы работу с тренажерами, что позволит отработать проблемные моменты у сотрудников, а также позволят сократить расходную часть в уголовно - исполнительной системы, а именно больше занятий проводить на них.

В - третьих, подготовка осуществляется в соответствии с приказом Минюста России от 26 февраля 2006 г. № 24 «Об утверждении Курса стрельб из стрелкового оружия для сотрудников уголовно - исполнительной системы», который не соответствует современной действительности.

В - четвертых, частой ошибкой является то, что стрелок (сотрудник), переключая все внимание на нажатие на спусковой крючок, преждевременно прекращает прицеливание, тем самым оставляя в своей зрительной памяти положение мушки, до того момента, когда он уже фактически прекратил прицеливание, следовательно, настоящее положение мушки во время выстрела он уже не контролирует[5, с. 288].

Ко всему этому, стреляющий, зачастую, концентрирует свое внимание на нажатие на спусковой крючок, следовательно рассеивается прицел и как результат неудачный выстрел.

Таким образом, огневая подготовка является важным элементом служебной деятельности в уголовно - исполнительной системе. С увеличением роста угроз в отношении сотрудников возникла необходимость выработки навыков в области огневой подготовки. Вышеупомянутые проблемы препятствуют успешной подготовки сотрудников ФСИН, поэтому следует привлечь психологическую службу учреждения, а также внести в период подготовки сотрудникам время для упражнения на тренажерах, которые будут создавать реальные условия опасности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гофман, А. А. Действующий Курс стрельб из стрелкового оружия для сотрудников уголовно - исполнительной системы: целесообразность совершенствования / А. А. Гофман, Т. В. Степанова // Вестник Владимирского юридического института. – 2016. – № 1(38). – С. 19 - 21. –
2. Право RU [Электронный ресурс] – URL <https://pravo.ru/news/227108/> (дата обращения: 09.09.2022).
3. Закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5473 - I "Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы" (с изменениями и дополнениями) – Режим доступа: Официальный интернет - портал правовой информации: <http://pravo.gov.ru/> (дата обращения: 20.06.2022).
4. Степанова Т.В., Зарудный И.С., Вопросы совершенствования огневой подготовки сотрудников УИС // StudNet. 2021. №4. С. 1 - 7.
5. Юрков, М. Н. Основные ошибки в прицеливании при стрельбе из ПМ / М. Н. Юрков // Уголовно - исполнительная система сегодня: взаимодействие науки и практики: материалы XXI Всероссийской научно - практической конференции, Новокузнецк, 20–21 октября 2021 года. – Новокузнецк: Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2021. – С. 288 - 290.

© Драгун О.В., Гуц К.С., 2022

**УДК 34.09**

**Клемешов К. С.**

студент магистратуры 3 года обучения

Профиль «Правоохранительная и правозащитная деятельность, прокурорский надзор, судебная власть»

Юридического института СКФУ,  
г. Ставрополь, РФ

## **ПРОФЕССИЯ ЮРИСТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА**

### **Аннотация:**

В настоящей статье автором рассматриваются некоторые актуальные вопросы, связанные с местом юриста в условиях информационно развивающегося общества. Автор проводит анализ взаимодействия человека - юриста со специальными инновационными

цифровыми технологиями, внедряемыми в сферу юриспруденции. Автор приходит к выводу о том, что развитие юридической профессии невозможно без взаимодействия с информационными цифровыми технологиями.

**Ключевые слова:**

Юридическая профессия, юриспруденция, цифровизация, информационные технологии, цифровые технологии,

В условиях цифровизации общества профессия юриста подвергается и в дальнейшем будет подвергаться значительным изменениям. Для того, чтобы ответить на вопрос о том, ждет ли профессию развитие или деградация, необходимо на конкретных примерах рассмотреть результаты и формы взаимодействия юриста с инновационными цифровыми технологиями. Говоря о будущем юридической профессии, несомненно, стоит изучить вопрос о возможности замены интеллекта живых юристов интеллектом искусственным.

В профессиональном и научном сообществе активно обсуждается динамика спроса на профессию юриста в будущем. На XI Гайдаровском форуме, который прошел в РАНХиГС в январе 2020 года, этой теме была посвящена секция «Юридическое образование и рынок труда. Трансформация или стагнация в условиях цифровой экономики?». Практически каждый из выступающих отметил, что цифровые технологии обязательно окажут существенное влияние на объем спроса, на специфику юридических услуг, а также на количество юристов, прошедших обучение сегодня, и выпускающихся завтра. Однако конкретных цифр докладчики не называли, никто не сказал о том, какое конкретно влияние окажут эти цифровые технологии. Например, насколько снизится спрос на юристов. Если бы на одной дискуссионной площадке с выступавшими оказались руководители крупных коммерческих компаний, диалог был бы выстроен совсем по-иному [1, с. 1230 - 1250]. Возможно, возник бы спор о влиянии тех или иных технологий, о том, какой объем рынка они бы «поглотили». До сих пор по этой теме проводилось мало глубоких исследований. Например, как оценить, насколько появление технологии «блокчейн» повлияет на объем работы, которую выполняют юристы? Абсолютно каждому понятно, что технологии реально заменяют многие тысячи юристов уже сейчас, а в ближайшем будущем это число будет только расти.

Как ни парадоксально, но работники в данном вопросе солидарны с работодателями. Согласно отчету Annual Trends Survey Report 2019 - 2020 [5] от компании RWB, в ходе онлайн - опроса более чем 1 000 топ - менеджеров в сентябре 2019 года чуть более половины опрошенных (51 %) заявили, что робот был бы лучше при принятии решений, чем их начальник - это ошеломляющий рост на 17 % по сравнению с предыдущим годом.

Очевидно, что объем работы не уменьшается, просто различные цифровые технологии помогают более эффективно реализовывать те или иные функции, которые выполняли и сейчас выполняют эти юристы. Например, одна из программ - JotForm - может очень быстро составлять договоры, ведь фактически любой договор - это база данных, в которую необходимо ввести лишь несколько изменяемых полей, а основная часть договора является неизменяемой, она прописана в Гражданском кодексе, а также в существующей базе договоров, потом ее читают юристы, клиенты, суды, исполнители судебных решений - они все работают с одной и той же информацией [2, с. 49 - 57].

Другой пример - это чат - бот роботы, которые все чаще начинают применяться в целом ряде секторов для выполнения юридических задач [3, с. 82 - 86]. В США робот DoNotPay формирует искивые заявления и участвует в административных действиях, связанных со взыванием штрафов полицией. Автовладелец видит штраф на лобовом стекле автомобиля, ничего не заполняет, просто звонит по указанному номеру телефона, и чат - бот задает ему вопросы. Система распознавания речи записывает ответы, заполняет необходимые формы и отправляет их по назначению. Владелец автомобиля отправляет одну форму в страховую компанию, другую - в полицию, если необходимо, а третью форму, если есть претензия к третьей стороне, - другой стороне. Согласно статистике, данная программа, которая была один раз написана и не задействует труд людей - уже оспорила 160 000 штрафов в США. Если подсчитать, что на подачу жалобы у человека уходило в среднем полдня, то данная программа сэкономила 80 000 трудодней юристов. Если перевести эти числа в годы, мы получим, что 350 лет работы одного юриста были «съедены» этой программой. Также следует учитывать, сколько денег она сэкономила для своих клиентов. В среднем штраф в США составляет от 200 до 1 000 долларов, то есть программа сэкономила своим пользователям около 100 миллионов долларов, что объясняет, почему роботы - юристы на сегодняшний день являются конкурентами для человека - юристов» и юридической сферы в целом.

Исследуя вопрос внедрения информационных технологий в сферу детальности отечественных юристов, необходимо сказать о создании и внедрении Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Правосудие» в Российские суды. Следует отметить, что первые шаги по внедрению отдельных информационных и коммуникационных технологий в судопроизводство были сделаны еще в 1989 г. — именно тогда были начаты работы по созданию автоматизированной системы учета рассмотрения уголовных и гражданских дел в Московском городском и Челябинском областном судах [6]. Постановление Совета судей РФ от 11 апреля 2002 г. № 75 «Об информатизации судов» стало мощнейшим импульсом для разработки и внедрения в суды России совершенно новых, предназначенных именно для судов информационных технологий, направленных на совершенствование судебной деятельности, улучшение доступа граждан к правосудию.

Сегодня ГАС «Правосудие» входит в пятерку крупнейших государственных автоматизированных систем России. Как указывает руководство федерального государственного бюджетного учреждения «Информационно - аналитический центр поддержки ГАС «Правосудие», весьма широка и амбициозна: обеспечивать информационную и технологическую поддержку российского судопроизводства [4, с. 63 - 69]. В рамках комплексного подхода к обеспечению транспарентности и доступности правосудия для граждан во всех судах России средствами ГАС «Правосудие» созданы и ведутся автоматизированные картотеки судебных дел, банки судебных решений; в соответствии с требованиями законодательства осуществляется подготовка текстов судебных актов к размещению на официальном интернет - сайте, в «пилотном» режиме на базе Белгородского областного суда апробируется онлайн - трансляция судебных заседаний.

Говоря о профессии юриста в современном информационно развивающемся обществе, нельзя не затронуть проблему высшего юридического образования, а именно его качества. В условиях цифровизации общества значительно повышена роль юридического

образования и не только среди юристов - профессионалов, проблема правового образования актуальна во всех сферах деятельности. В высших учебных заведениях появилась необходимость введения дисциплин, связанных с изучением цифровых технологий. Процесс цифровизации внедряется повсеместно и объективно захватывает образовательную среду, при этом происходят изменения в сознании обучающихся и преподавателей одновременно, что, в свою очередь, меняет отношение к образовательному процессу [7, с. 37].

В современном постиндустриальном обществе цифровые технологии повсеместно внедряются во все сферы человеческой деятельности, в том числе и в сферу юриспруденции. Однако нельзя говорить о полной замене человека роботом. Приведенные выше примеры показывают возможности, которые дает юристу развитие цифровых информационных технологий, которые выступают как инструмент, призванный помочь человеку - юристу в его профессиональной деятельности.

Таким образом, появление инновационных цифровых технологий уже сейчас оказывает огромное влияние на юридический рынок в целом и юридическое образование в частности. Это позволяет спрогнозировать их дальнейшее влияние на профессию юриста. Не представляется возможным полное вытеснение специалистов - юристов роботами и автоматизированными системами, однако развитие юридической профессии невозможно без взаимодействия с информационными цифровыми технологиями.

#### **Список использованной литературы**

1. Макгиннис Д.О., Пирс Р.Дж. Великий подрыв: как искусственный интеллект меняет роль юристов в оказании юридических услуг // Актуальные проблемы экономики и права. – 2019. – № 4. – С. 1230 - 1250.
2. Гринь О.С. Трансформации требований к форме договоров с учетом развития цифровых технологий // Актуальные проблемы российского права. – 2019. – № 6. – С. 49 - 57.
3. Митин А.Н. О процессах внедрения в юриспруденцию новых информационных технологий // Российское право: образование, практика, наука. – 2019. – № 3. – С. 82 - 86.
4. Данеев А.В., Данеев Р.А. Развитие ГАС "Правосудие" в судах Иркутской области // ГлаголЪ правосудия. – 2018. – № 4 (18). – С. 63 - 69.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oneadvanced.com/trends-report/2019-20/>.
6. Об основных итогах функционирования судебной системы Российской Федерации и приоритетных направлениях ее развития на современном этапе: постановление IX Все - рос. съезда судей от 8 дек. 2016 г. № 1 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ssrif.ru/page/22596/detail/>
7. Дроздова А. М. Образовательная политика государства в условиях развития инфокоммуникационных технологий // Юридический вестник Дагестанского государственного университета. – 2020. – Т. 34. – № 2. – С. 33 - 38.

© Клемешов К.С., 2022

## ОСОБЕННОСТИ КРИМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ КОРРУПЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В КОММЕРЧЕСКИХ И ИНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

**Аннотация:** на основе статистических данных МВД России представлены особенности криминологической характеристики преступлений коррупционной направленности в коммерческих и иных организациях. Наибольший удельный вес в рассматриваемых преступлениях принадлежит коммерческому подкупу. На втором месте мелкий коммерческий подкуп, на третьем - посредничество в коммерческом подкупе.

**Ключевые слова:** преступления коррупционной направленности, коммерческие, иные организации, состояние, динамика, структура преступлений.

Проблема предупреждения преступлений коррупционной направленности в частном секторе (злоупотреблений полномочиями, подкупа в коммерческих и иных организациях и др.) является одной из важнейших, поскольку данные преступления поражают экономику в рамках отношений инвестор - менеджер, подрывают доверие к инвестициям в экономику, причиняют вред организациям, что влечет рост цен и (или) снижение качества товаров, работ и услуг[1, с. 4].

Выработка наиболее эффективных мер предупреждения преступлений коррупционной направленности в коммерческих и иных организациях невозможна без знания их криминологических особенностей (состояния, динамики, структуры).

Одним из преступлений, которое относится к преступлениям коррупционной направленности в коммерческих и иных организациях, является коммерческий подкуп, ответственность за который установлена в ст. 204 УК РФ. В соответствии с данными МВД России в 2012 г. по ст. 204 УК РФ было зарегистрировано 1 212 преступления; в 2013 г. – 1 958 (61,6 %); в 2014 г. – 1 557 (- 21,5 %); в 2015 г. – 1 802 (14,8 %); в 2016 г. – 1 185 (- 35,3 %); в 2017 г. – 840 (- 27,9 %); в 2018 г. – 968 (- 4,9 %); в 2019 г. – 990 (33,8 %); в 2020 г. – 1 162 (17,4 %); в 2021 г. – 1 216 (4,6 %)[2]. Исходя из этих данных уголовно - правовой статистики, ситуация с коммерческим подкупом является неоднозначной. Количество зарегистрированных преступлений то уменьшается, то увеличивается.

Однако не всегда динамика коммерческого подкупа повторяет динамику преступлений коррупционной направленности. Например, в 2013 г. наблюдалось увеличение количества зарегистрированных преступлений, предусмотренных ст. 204 УК РФ, в то время как наблюдалось уменьшение количества зарегистрированных преступлений коррупционной направленности. Такая ситуация имела место и в 2020 году. В 2016, 2018 гг., напротив, уменьшалось количество зарегистрированного коммерческого подкупа и увеличивалось количество преступлений коррупционной направленности. Но при этом, динамика исследуемого деяния в полном объеме повторяет динамику преступлений против интересов службы в коммерческих и иных организациях.



Другим преступлением, относящимся к рассматриваемым общественно опасным деяниям является посредничество в коммерческом подкупе (ст. 204.1 УК РФ). Оно было криминализовано в 2016 г., что явилось логическим продолжением криминализации посредничества во взяточничестве. Но данное деяние имеет небольшой удельный вес в преступлениях коррупционной направленности, которые совершаются в коммерческих и иных организациях. Например, в 2020 г. было зарегистрировано всего 50 таких деяний. Предположим, что это связано с тем, что правоохранительные органы выявляют мелкий коммерческий подкуп, совершение которого не содержит в себе сложных преступных схем, тем самым создавая видимость активной борьбы с преступлениями коррупционной направленности, упуская из виду иные преступления.

Еще одним преступлением, которое относится к преступлениям коррупционной направленности в коммерческих или иных организациях, является мелкий коммерческий подкуп (ст. 204.2 УК РФ). Оно также было криминализовано в 2016 г. В структуре изучаемых преступлений мелкий коммерческий подкуп занимает второе место. На третьем месте – посредничество в коммерческом подкупе (ст. 204.1 УК РФ). На четвертом – злоупотребление полномочиями при выполнении государственного оборонного заказа (ст. 201.1 УК РФ).

Злоупотребление полномочиями при выполнении государственного оборонного заказа было криминализовано в 2017 г. В соответствии с пояснительной запиской к законопроекту криминализация злоупотребления полномочиями была обусловлена усилением ответственности за нарушения в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд.

В сложившейся судебно - следственной практике преступления, связанные с так называемыми откатами при осуществлении поставок товаров, выполнении работ, оказании услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд, квалифицируются по статьям УК РФ о хищениях чужого имущества (в первую очередь как мошенничество), злоупотреблениях полномочиями, в том числе должностными, а также о коммерческом подкупе, даче и получении взятки. Однако не все деяния, совершаемые в указанной сфере, подпадают под нормы УК РФ [3]. Однако введение ст. 201.1 УК РФ не облегчило квалификацию, поскольку в 2020 г. было зарегистрировано только 8 преступлений.

Итак, наибольший удельный вес в преступлениях коррупционной направленности в коммерческих и иных организациях принадлежит коммерческому подкупу (ст. 204 УК РФ). В структуре преступлений коррупционной направленности в коммерческих и иных организациях мелкий коммерческий подкуп занимает второе место после коммерческого подкупа (ст. 204 УК РФ). На третьем месте – посредничество в коммерческом подкупе (ст. 204.1 УК РФ).

### **Список использованной литературы**

1. Шимшилова Э.С. Преступления коррупционной направленности, совершаемые в коммерческих организациях: уголовно - правовое и сравнительно - правовое исследование: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2019. 23 с.
2. Состояние преступности в России за 2012 - 2021 гг.: официальный сайт. URL.: <https://мвд.рф/reports/1/> (дата обращения: 03.11.2022).

3. Пояснительная записка к проекту федерального закона «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и статью 151 Уголовно - процессуального кодекса Российской Федерации». URL.: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/410960-7> (дата обращения: 20.10.2022).

© Климов И.А., 2022

УДК 34

**Коряковцева Е. А.,**  
магистрант ВятГУ, г. Киров,  
**Сучкова Т. Е.,**  
доцент кафедры  
трудового и социального права ВятГУ,  
кандидат юридических наук

### **О ПРАВОВОЙ ПРИРОДЕ БРАЧНОГО ДОГОВОРА В РАМКАХ СПОРОВ О РАСТОРЖЕНИИ БРАКА**

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены теоретико - правовые проблемы, связанные с природой и значением брачного договора в рамках споров о расторжении брака. Исследованы аспекты брачного договора как одного из способов раздела имущества по соглашению сторон.

**Ключевые слова:** законодательство, брак, договор, супруги, имущество, расторжение брака.

### **ON THE LEGAL NATURE OF THE MARRIAGE CONTRACT IN THE FRAMEWORK OF DISPUTES ON THE DISSOLUTION OF MARRIAGE**

**Annotation.** This article discusses the theoretical and legal problems related to the nature and meaning of the marriage contract in the framework of disputes about the dissolution of marriage. The aspects of a marriage contract as one of the ways of dividing property by agreement of the parties are investigated.

**Keywords:** legislation, marriage, contract, spouses, property, divorce.

В России до настоящего времени складывается достаточно противоречивое отношение к институту брачного договора. В статье 40 Семейного кодекса РФ под брачным договором понимается соглашение между лицами, имеющими намерение вступить в брак, определяющее имущественные права и прямые обязанности супругов в браке и случае его расторжения [2].

До настоящего времени вопрос о правовой природе брачного договора остается дискуссионным. С одной стороны, М.В. Антокольская относит брачный договор к особому виду гражданского договора, который входит в группу договоров, направленных на установление или изменение правового режима имущества [3, с. 167]. С другой стороны, по

мнению А.М.Нечаевой, при определении правовой природы брачного договора следует вести речь «о весьма своеобразной, основанной на личных отношениях договоренности относительно судьбы их имущества. И такой договор напрямую связан с браком» [5, с. 73]. То есть А.М. Нечаева усматривает семейно - правовую природу в брачном договоре.

В действующем российском законодательстве не находит своего отражения вопрос о цели заключения брачного договора, что, по нашему мнению, является существенным упущением действующего законодательства, поскольку «неправовая» цель при заключении брачного договора может стать основанием признания данного договора недействительным. В связи с этим, считаем, что внесение цели заключения брачного договора в семейное законодательство является не только допустимым, но и необходимым.

В российском законодательстве предметом брачного договора могут являться лишь имущественные отношения супругов, иные личные неимущественные взаимоотношения супругов являться предметом брачного договора никак не могут. Брачный договор наделяет супругов правом изменения по собственному усмотрению установленного законодательством режима общей совместной собственности совместно нажитого имущества.

При имеющемся правовом регулировании возникает на практике ряд проблем.

Одна из первых проблем выражается в том, что в рамках перераспределения имущественных прав супругов могут возникать противоречия с нормами о правах собственности, а также коллизии содержания при формулировании определенных условий, аналогичных условиям договора мены или дарения, предусмотренные гражданским законодательством РФ [1].

Вторая проблема - недостаточная регламентация оформления и регистрации прав собственности при наличии брачного договора. Неясен момент, когда должна произойти перерегистрация права собственности, были ли они до заключения брачного договора собственностью супруга и после заключения брака признавались ли они совместной собственностью по брачному договору [4, с. 70].

По нашему мнению, брачный договор не тождественен гражданско - правовым договорам о передаче имущества. Его суть заключается в возможности применения диспозитивного регулирования к имущественным отношениям супругов. Следовательно, он не может быть прекращен в случае развода, поскольку расторжение брака не прекращает обязательств, взятых на себя по брачному контракту, если они не выполняются.

#### **Список используемой литературы:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51 - ФЗ (ред. от 25.02.2022) // СЗ РФ. 1994. №238. Ст. 1021.
2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223 - ФЗ (ред. от 04.08.2022) // СЗ РФ. 01.01.1996. № 1. Ст.16.
3. Антокольская М.В., Семейное право. – М.: Инфра - М, Норма, 2013. – 432 с.
4. Бутова Е.А., О некоторых вопросах трансформации общей совместной собственности в долевую // Современное право. 2014. № 6. С. 70 - 75.
5. Нечаева А.М., Семейное право. – М.: Юрайт, 2012. – 289 с.

© Коряковцева Е.А., Сучкова Т.Е., 2022

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КОРРУПЦИОННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ

### Аннотация

Современная уголовно - правовая политика направлена на пресечение и предупреждение коррупционных преступлений. Следует отметить, что немаловажную роль играет изучение личности коррупционного преступника, его социально - биологические характеристики.

### Ключевые слова:

Коррупция, политика, правовая политика, борьба с коррупционными проявлениями, личность преступника.

ФЗ о противодействии коррупции, несмотря на его профильный и системообразующий характер, не дает и не определяет перечень коррупционных преступлений и нарушений. Он преимущественно направлен на профилактику и предупреждение антикоррупционных правонарушений[4].

Очевидно, что понятие преступлений коррупционной направленности не тождественно понятию коррупции. Коррупция – это обобщающая категория, объединяющая достаточно широкий круг коррупционных действий. При этом получение и дача взятки составляют лишь незначительную часть всех зарегистрированных преступлений коррупционной направленности.

Вместе с тем в пользу выделения коррупционных преступлений в самостоятельную главу УК РФ в юридической литературе приводились следующие доводы: распространенность указанных преступлений; особенности организации их предупреждения; дифференциация и индивидуализация мер воздействия, применяемых к виновным.

Однако в России не существует единой оценки уровня и масштабов коррупции, ее влияния на криминологическую безопасность страны. Более того, эта информация носит довольно общий характер и во многом основывается как на статистических данных, социологических и научных исследованиях, так и на предположениях [2].

Практика показывает, что измерение объемов коррупционной преступности, представляющее собой элемент государственной антикоррупционной стратегии, способствующий оценке ее уровня в стране и выявлению сфер повышенного коррупционного риска, в немалой степени зависит от состояния действующего российского законодательства.

Личность преступника, совершающего коррупционные преступления, может быть охарактеризована совокупностью конкретных признаков, свойств, черт и отношений, являющихся типичными для преступников данной категории. На основе обобщения исследований, проведенных различными авторами, можно выделить следующие их общие признаки: преобладание в общей массе преступников лиц мужского пола, основную

возрастную группу составляют лица в возрасте 31 - 40 лет, высокий образовательный уровень лиц, низкий показатель лиц, ранее судимых, в том числе тех, у кого судимость снята или погашена, наличие устойчивых мотивов корыстной направленности, преобладание таких качеств, как корыстолюбие, проявление властности, неуважение к закону [1].

Победить коррупцию трудно и полностью невозможно, можно только снизить уровень до определенного минимума. Действовать следует общими усилиями власти, бизнеса и общества, причем одновременно на всех стратегических направлениях, усиливая ответственность (принуждение), совершенствуя управление (предотвращение коррупции).

Предупреждение коррупционной преступности главным образом сводится к воздействию на ее детерминанты (которыми являются причины преступности и условия, ей способствующие, ситуации, при которых возможно преступное поведение, личность преступника) с целью недопущения совершения преступлений или минимизации риска их совершения. Основной причиной, а, следовательно, и мишенью воздействия на общество в целом при предупреждении коррупционных нарушений, следует считать лояльное отношение к совершаемым проступкам, что по своей сути является нравственным дефектом большей части общества [3].

Также не оспаривая необходимость комплексного подхода к борьбе с коррупцией, представляется, что одним из наиболее эффективных средств по противодействию злоупотреблениям служебным положением представителей органов государственной власти является прежде всего продуманная, легитимная и взвешенная государственная кадровая политика.

На сегодняшний день стоит уже констатировать наличие вполне необходимого объема тех запретов, которые установлены в рамках борьбы с коррупцией. Вместе с тем, анализ практики работы кадровых служб сталкивает нас с ситуацией отсутствия процедур фактической реализации таких требований. Еще один интереснейший аспект – это отсутствие в российском правовом поле запрета на поступление на государственную службу лиц, которые ранее наказывались за коррупционные преступления или иные правонарушения коррупционного характера. Представляется, что до его появления все же необходимо, чтобы при подборе кадров, предпочтение, при прочих равных условиях, отдавалось лицам, не имеющим такой характеристики.

В любом случае все три группы мер предупреждения – общесоциальные, специальные и индивидуальные – должны применяться в совокупности, взаимно дополняя друг друга и реализуясь в зависимости от изменения социально - экономической и политической ситуаций в обществе, там и тогда, где они нужны и могут принести наибольшую пользу в предупреждении коррупционных преступлений.

#### **Список использованной литературы:**

1. Величко А.Н., Шатилович С.Н. Профилактическая деятельность российского суда посредством участия в правовой пропаганде среди населения / А.Н. Величко., С.Н. Шатилович // Российский судья. 2019. № 8. С. 20 – 23.
2. Вислобовов С.В. Структурные элементы криминалистической характеристики злоупотребления должностными полномочиями / С.В. Вислобовов // Российский следователь. 2019. № 12. С. 17 – 23.

3. Замдиханова Л.Р. Характер и степень общественной опасности преступления и личность преступника как критерии назначения наказания / Л.Р. Замдиханова // Актуальные проблемы российского права. 2018. №8. С. 137 – 142.

4. О противодействии коррупции: федер. закон от 25 декабря 2008 г. № 273 - ФЗ [в ред. от 07.10.2022] // Собрание законодательства РФ. 2008. № 52 (ч. 1). Ст. 6228.

© Мазов В.С., 2022

## УДК 34

**Манжосова Т.В.,**

студент 5 курса, ВИУ РАНХиГС,  
г. Волгоград, РФ

**Научный руководитель: Глебов В.Г.**

к.ю.н., профессор, доцент ВИУ РАНХиГС,  
г. Волгоград, РФ

### **ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССУАЛЬНОГО СТАТУСА ПОТЕРПЕВШЕГО В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ**

#### **Аннотация**

Статья посвящена истории становления и развития статуса потерпевшего в Российском уголовном процессе. Процесс развития статуса потерпевшего начался с Русской Правды и продолжается в настоящее время. Для него характерны некоторые особенности, которые выявлены в данной статье.

#### **Ключевые слова**

Потерпевший, пострадавший, правовое положение, права потерпевшего, уголовный процесс, уголовное судопроизводство.

История развития правового положения потерпевшего достаточно велика и богата. Это связано с тем, что потерпевший является ключевым участником уголовного судопроизводства. Анализ данной истории позволит сформировать более полную и объективную картину процессуального статуса потерпевшего и выявить проблемы его реализации.

В уголовно - процессуальном законодательстве России институт становления статуса потерпевшего имеет три этапа: дореволюционный, советский и постсоветский.

Первым источником, в котором впервые было упомянуто о потерпевшем, является Русская Правда. В данном документе не закреплено понятие «потерпевший», однако содержится информация о лице, которому причинен вред. Именно по инициативе этого лица начинался суд и бремя доказывания виновности преступника лежало на нем.

Следующим документом, содержащим положения о потерпевшем, является Судебник 1497 года. В нем пострадавший от преступления именовался жалобником. В 17 веке данное наименование утрачивает силу и появляется новый термин – «челобитчик». Соборное

Уложение 1649 года предусматривает для пострадавшего от преступления больший объем прав для защиты своих интересов, по сравнению с ранее указанными документами.

Наиболее важным событием в становлении статуса потерпевшего стало принятие Краткого изложения процессов и судебных тяжб в 1715 году. Именно в главе 3 данного источника дается понятие челобитчика, под которым понимается человек, требующий справедливого приговора от судьи.

В 1864 году произошла судебная реформа, после которой у потерпевшего появились значительные возможности и активная роль в уголовном процессе. В Уставе уголовного судопроизводства 1864 г. был закреплён термин «потерпевший», но он не был раскрыт. Проанализировав данный документ, можно отметить, что этот термин разделен на две части: институт частного обвинителя и институт гражданского истца. Иными словами, защищая свои интересы, пострадавший от преступления гражданин приобретал в порядке, установленном законом, статус гражданского истца или частного обвинителя.

Начало советского этапа становления статуса потерпевшего ознаменовалось принятием УПК РСФСР 1922 г. и УПК РСФСР 1923 года. Первый УПК более подробно регламентировал права потерпевшего и других участников. Потерпевшему предоставлялось право предъявить гражданский иск в случае причинения ему вреда и убытков, который затем рассматривался совместно с уголовным делом. Он также был наделен правом иметь представителя, имел право обжалования действия правоохранительных органов.

Изучение УПК РСФСР 1923 года позволяет сделать вывод о том, что потерпевший стал пассивным участником уголовного судопроизводства. Так, на судебных стадиях уголовного процесса основным правом потерпевшего выступало лишь право на дачу показаний.

В связи с принятием в 1958 году Основ уголовного судопроизводства СССР и союзных республик заметно улучшились и изменились предоставляемые потерпевшему права. Так, он получил право защищать свои законные интересы, и наконец стал полноправным участником уголовного процесса. Показания потерпевшего приобрели наибольшее значение, они рассматривались как самостоятельное доказательство по уголовному делу.

В данном уголовно - правовом источнике впервые было закреплено понятие потерпевшего. Под ним понималось лицо, которому в ходе преступления был причинен физический, моральный и имущественный вред. Из смысла данного определения можно отметить, что потерпевшими могли быть как физические лица, так и юридические. Существует точка зрения, что потерпевшему может быть нанесен также психологический, социальный вред, а также эмоциональные страдания.

Участие лица, пострадавшего от преступления, в уголовном судопроизводстве допускалось, лишь после признания его пострадавшим в установленном законом порядке. Для этого необходимо было установить факт причинения гражданину морального, материального или имущественного вреда. Только после того, как данный факт был установлен, выносилось мотивированное постановление о признании его потерпевшим. После чего следователь уведомлял об этом потерпевшего и его представителя.

После принятия УПК РСФСР 1960 г. потерпевший стал полноправным участником уголовного судопроизводства. Уголовно - правовые источники советского периода были прогрессивными и способствовали увеличению прав потерпевших.

Начало постсоветского периода связано с принятием в 1993 г. Конституции РФ. В ней отразились все изменения за прошедшие периоды и права граждан были поставлены превыше всего. Суд выступил в качестве гаранта прав и свобод человека. На него была возложена большая ответственность за правильное и справедливое применение законов. Права потерпевших были расширены и уравнены с правами обвиняемого.

Однако, возникли противоречия с существовавшим УПК, так как его положения не соответствовали нормам Конституции. Государственной Думой был принят в 2001 г. новый УПК РФ. Процессуалисты охарактеризовали новый закон как «шаг вперед в развитии демократических начал российского уголовного судопроизводства».

Главной задачей российского уголовного судопроизводства стала защита прав, а также законных интересов лиц, пострадавших от преступлений, реализация которых во многом зависит не только от правовых норм, регламентирующих деятельность потерпевших, но также от деятельности правоохранительных органов. У потерпевшего появились новые права, а именно право знакомиться с материалами уголовного дела и получать копии постановлений.

Таким образом, можно выделить две особенности в становлении и развитии процессуального статуса потерпевшего: во - первых, во время действия Устава уголовного судопроизводства потерпевший имел значительное количество возможностей и у него была существенная роль в уголовном процессе; во - вторых, потерпевший в советское время был участником уголовного судопроизводства только по делам частного обвинения и когда он был гражданским истцом.

Каждый этап становления статуса потерпевшего характеризуется своими особенностями и модернизациями. Постепенно увеличивались и менялись права и обязанности потерпевшего, а также претерпело много изменений само наименование потерпевшего. Если на первоначальном этапе основанием для участия потерпевшего в уголовном судопроизводстве было возмещение вреда, то в последующем дополнились чисто процессуальные права, которые позволили потерпевшему стать полноценным участником уголовного процесса. Таким образом, право потерпевшего на доступ к правосудию является фундаментальным положением уголовного процесса.

### **Список использованной литературы**

1. Уголовно - процессуальный Кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174 - ФЗ (ред. от 25.03.2022) // Собрание законодательства РФ. – 24.12.2001. - № 52 (ч. 1) ст. 4921.
2. УПК РСФСР 1922 г. СУ РСФСР 1922 г. № 20 - 21, ст. 230. УПК РСФСР 1923 г. СУ РСФСР 1923 г. № 7, ст. 106.
3. Воронина Н.А. Ретроспективный анализ процессуального статуса потерпевшего // Вестник экономической безопасности. – 2022. - №1. – С. 43 - 47.
4. Мисник И.В. Исторические аспекты возникновения и развития прав потерпевших в российском уголовном процессе // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. – 2018.
5. Алиев А.С. Потерпевший на стадии возбуждения уголовного судопроизводства // Государственная служба и кадры. – 2020. - №3. – С. 174 - 177.
6. Загорьян С.Г. Потерпевший как участник уголовного судопроизводства // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. - №2 (18). – С. 159 - 166.

© Манжосова Т.В., 2022



**Мокеева В.С.**

Студент 2 МЗЮ курса  
заочной формы обучения  
по специальности «Юриспруденция»  
ФКОУ ВО «Владимирский  
юридический институт ФСИН»  
Факультета права и управления  
г. Владимир, Российская Федерация

**Научный руководитель: Семенов С.А.**

кандидат юридических наук, доцент кафедры  
публично - правовых дисциплин

### **К ВОПРОСУ О ДЕКРИМИНАЛИЗАЦИИ СОСТАВА НЕЗАКОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**Аннотация:** Статья посвящена анализу оснований декриминализации состава незаконного предпринимательства, предусмотренного ст. 171 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее - УК РФ), как не представляющего достаточной общественной опасности. Автором исследуются особенности объективного и субъективного проявления социальной опасности данного деяния, а также специфика причинения им вреда охраняемым уголовным законом интересам, освещаются спорные вопросы практики применения соответствующего ему уголовно - правового запрета, анализируются предоставленные УК РФ инструменты давления на бизнес при возбуждении уголовных дел и принятии по ним процессуальных решений. В ходе исследования автор приходит к выводу о том, что именно законодательные недоработки являются ключевым фактором злоупотребления со стороны представителей правоохранительных органов при осуществлении уголовного преследования в отношении предпринимателей, и предлагает пути совершенствования уголовного законодательства в данной сфере.

**Ключевые слова:** преступления в сфере предпринимательской деятельности, незаконное предпринимательство, лицензирование предпринимательской деятельности, ущерб от незаконного предпринимательства, декриминализация преступлений, административная преюдиция.

**Mokeeva V.S.**

student of the Department of Public Law Disciplines  
of the Faculty of Law and Management of the Vladimir Law Institute  
of the Federal Penitentiary Service.

### **ON THE ISSUE OF DECRIMINALIZATION OF ILLEGAL ENTREPRENEURSHIP**

The article is devoted to the analysis of the grounds for decriminalizing the composition of illegal entrepreneurship provided for in Article 171 of the Criminal Code of the Russian Federation

(hereinafter referred to as the Criminal Code of the Russian Federation), as not representing sufficient public danger. The author examines the features of the objective and subjective manifestation of the social danger of this act, as well as the specifics of causing harm to the interests protected by criminal law, highlights controversial issues of the practice of applying the corresponding criminal law prohibition, analyzes the tools provided by the Criminal Code of the Russian Federation to put pressure on business when initiating criminal cases and making procedural decisions on them. In the course of the study, the author comes to the conclusion that legislative shortcomings are the key factor of abuse by law enforcement officials in the implementation of criminal prosecution against entrepreneurs, and suggests ways to improve criminal legislation in this area.

Key words: crimes in the sphere of entrepreneurial activity, illegal entrepreneurship, licensing of entrepreneurial activity, damage from illegal entrepreneurship, decriminalization of crimes, administrative prejudice.

Нормы УК РФ об ответственности за преступления в сфере предпринимательской деятельности, в том числе за незаконное предпринимательство, не раз подвергались жесткой критике не только со стороны представителей бизнес - сообщества и деятелей науки, но и со стороны высших должностных лиц государства (Послание Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию 2021 г.).

В данной связи в последние годы государством был предпринят ряд конструктивных шагов, как в плане совершенствования уголовного законодательства, так и в плане изменения правоприменительной практики. Но, несмотря на это, общее состояние дел в сфере уголовного преследования представителей бизнеса за незаконное предпринимательство заметно не улучшилось. По - прежнему положения ст. 171 УК РФ с заметной частотой применяются незаконно и необоснованно. «Нечистые на руку» представители правоохранительных органов все так же используют нормы, предусмотренные ст. 171 УК РФ («Незаконное предпринимательство») и ст. 171.1 УК РФ («Производство, приобретение, хранение, перевозка или сбыт товаров и продукции без маркировки и (или) нанесения информации, предусмотренной законодательством Российской Федерации»), как инструмент давления на добросовестных предпринимателей с целью получения от них «мзды» или устранения неугодных конкурентов с рынка товаров, услуг и т.д.

Пока в УК РФ есть соответствующие нормы - запреты, они, несмотря ни на что, будут применяться недобросовестными представителями правоохранительной системы. Выход из ситуации - принимать меры по декриминализации тех норм, которые приносят больше бед, чем пользы, которые устанавливают уголовную ответственность за преступления, не отличающиеся повышенной общественной опасностью, и могут быть обращены не во благо, а в ущерб, в особенности интересам развития малого и среднего бизнеса.

Анализ конструкции преступления, уголовная ответственность за совершение которого предусмотрена ст. 171 УК РФ, показывает, что из описываемых в правовой норме деяний наиболее опасные формы проявления незаконной предпринимательской деятельности уже закреплены другими уголовно - правовыми нормами, а другие - просто не представляют такой общественной опасности, которая с неизбежностью и обязательностью нуждается именно в уголовно - правовой реакции.

Осуществление определенных видов лицензируемой деятельности вне государственного контроля (без соответствующей лицензии), таких как, например, производство лекарственных средств, оборот оружия и т.д., способно причинять существенный вред охраняемым уголовным законом интересам. Но на этот случай УК РФ уже располагает достаточным арсеналом предупредительных средств, которые предусмотрены, к примеру, ст.ст. 235 и 222 - 223 УК РФ.

В качестве примера можно привести Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 18 ноября 2004 г. №23 «О судебной практике по делам о незаконном предпринимательстве», согласно тексту которого действия лица, занимающегося частной медицинской практикой или частной фармацевтической деятельностью без соответствующего специального разрешения (лицензии), если они повлекли по неосторожности причинение вреда здоровью или смерть человека, надлежит квалифицировать по соответствующей части ст. 235 УК РФ.

Другой существенный недостаток конструкции рассматриваемого состава связан с тем, что преступный характер незаконной предпринимательской деятельности (осуществляемой с нарушением лицензионных требований и условий) определяется согласно ст. 171 УК РФ причинением крупного ущерба гражданам, организациям или государству. Однако в некоторых случаях причинение имущественного ущерба - весьма сомнительный показатель содержательной стороны общественной опасности такого рода деяний, поскольку не всегда существенное нарушение лицензионных требований, представляющее реальную угрозу охраняемым уголовным законом интересам, может быть связано с наступлением последствий в виде материально выраженного ущерба, и наоборот.

Помимо указанного признака законодатель связывает криминальный характер осуществления незаконной (с нарушением лицензионных требований) предпринимательской деятельности с извлечением дохода в крупном размере, что представляется еще менее обоснованным. В соответствии с примечанием к ст. 170.2 УК РФ крупным ущербом либо доходом в крупном размере признаются ущерб или доход в сумме, превышающей 2 250 000 рублей.

Но, во - первых, «нелегальные» предприниматели, как правило, прекрасно осведомлены о содержании ст. 171 УК РФ и стараются не доводить доход до названной суммы. При этом бухгалтерская документация чаще всего либо не ведется вообще, либо ее хранят подальше от места осуществления предпринимательской деятельности, в связи с чем использование таких финансовых документов в качестве доказательств крайне затруднительно.

Во - вторых, отсутствие крупного размера дохода или крупного ущерба квалифицируется в практике неоднозначно. В большинстве подобных случаев судебно - следственные органы (если нет определенного интереса в возбуждении уголовного дела) исходят из отсутствия состава преступления, констатируя при этом факт совершения административного правонарушения, предусмотренного ст. 14.1 КоАП РФ («Осуществление предпринимательской деятельности без государственной регистрации или без специального разрешения (лицензии)»).

В тех же случаях, когда предпринимателя необходимо привлечь к уголовной ответственности, начинают складывать все виды доходов, полученных как от незаконной, так и от легальной деятельности, чтобы довести общую сумму до необходимого порога.

Само наличие данного признака в ст. 171 УК РФ дает возможность для самовольного его использования в правоохранительной деятельности, т.е. применения данной статьи по

усмотрению, избирательно. В результате в случаях, когда сумма извлеченного дохода предпринимателя не достигает до крупного размера, такие деяния позволительно квалифицировать как покушение на преступление, предусмотренное ст. 171 УК РФ, поскольку субъект преступления предполагал и планировал извлечение дохода в крупном размере.

Так, Ардонским районным судом Республики Северная Осетия - Алания было установлено, что М.З.А. совершил покушение на незаконное предпринимательство, поскольку он, не зарегистрировавшись в установленном законом порядке в качестве индивидуального предпринимателя, не имея лицензии на реализацию алкогольной продукции, с целью последующего сбыта и извлечения дохода в особо крупном размере, приобрел из неустановленного источника алкогольную продукцию общей стоимостью 22 562 923 рубля 45 копеек. Указанная алкогольная продукция незаконно хранилась М.З.А. в арендуемых им складских помещениях с целью последующего сбыта. Довести свой преступный умысел до конца М.З.А. не смог по независящим от него обстоятельствам, так как в ходе проведения оперативно - розыскных мероприятий сотрудниками ГУЭБиПК МВД России вышеуказанная алкогольная продукция была обнаружена и изъята. (Материалы уголовного дела N 1 - 57 / 2014 // Архив Ардонского районного суда Республики Северная Осетия - Алания, 2014).

Российский союз промышленников и предпринимателей (далее – РСПП) в мае 2022 г. направил Председателю Правительства РФ М. Мишустину письмо с просьбой рассмотреть предложения по совершенствованию уголовного и уголовно - процессуального законодательства в целях поддержки бизнеса. Одним из пунктов предложений была декриминализация ст. 171 УК РФ в части осуществления предпринимательской деятельности без регистрации. В случае принятия решения о невозможности полной декриминализации указанного выше нарушения РСПП предлагает рассмотреть вопрос о введении в отношении него административной преюдиции, предполагающей привлечение лица к уголовной ответственности, только если оно в течение определенного периода времени после одного или более административных наказаний за административное правонарушение совершит такое же нарушение.

Еще раньше бизнес - омбудсмен Б. Титов в докладе Президенту В.В. Путину в апреле 2022 г. предложил декриминализировать ч. 1 ст. 171 УК РФ в части привлечения к уголовной ответственности за осуществление предпринимательской деятельности без регистрации, предусмотрев внесение изменений в ст. 14.1 КоАП РФ, устанавливающих ответственность за действия, причинившие крупный ущерб гражданам, организациям или государству, либо сопряженные с извлечением дохода в крупном размере. В документе также отмечается, что диспозицию нормы в части осуществления предпринимательской деятельности без лицензии либо без обязательной аккредитации, если это причинило крупный ущерб, можно дополнить условием административного наказания за аналогичное деяние.

Незаконное предпринимательство не является преступным по содержанию. Суть нарушения закона в том, что лицо уклоняется от исполнения требования о государственной регистрации либо от получения лицензии на ведение бизнеса. Но если эти требования были бы выполнены, предпринимательство стало бы законным. Правонарушитель в этом случае руководствуется желанием извлечь финансовую выгоду от своей деятельности, а не

причинить кому - либо вред. Декриминализация «предпринимательских» статей – это еще и дополнительная процессуальная гарантия защиты прав предпринимателей и их бизнеса от злоупотреблений со стороны недобросовестных правоохранителей, движимых корыстными интересами или банальной некомпетентностью.

На протяжении длительного времени Верховный Суд РФ, Министерство экономического развития РФ, а также депутаты Государственной Думы РФ предлагали различные способы облегчения уголовно - правового закона в части ст.171 УК РФ. Не получилось. Однако пора сделать решительный шаг. У незаконного предпринимательства два альтернативных конструктивных признака:

- причинение крупного ущерба гражданам, организациям или государству;
- извлечение дохода в крупном размере.

Крупный ущерб – оценочное понятие. Верховный Суд РФ о нем умалчивает. В отдельных комментариях информации тоже не много, но она есть. Так, в комментарии к УК РФ Г.А. Есакова в качестве примера приводится «неуплата налогов». В этом плане с признаком крупный размер проблем возникает меньше – есть нормативно установленные размеры.

Статья 171 УК РФ давно себя изжила, требуется ее исключение из уголовного законодательства. Ведь задача уголовного права – охранять общество самым карательным образом, а значит, за самые опасные деяния.

В чем повышенная общественная опасность незаконного предпринимательства в крупном и особо крупном размерах? Ответ – деньги уводятся в тень. Но ведь существует целый ряд составов, которые позволяют это предотвратить. Это и незаконная банковская деятельность (ст. 172 УК РФ), и неуплата налогов (ст. 199 УК РФ). Получается, что вся криминальная деятельность предпринимателей все равно будет находиться под уголовным колпаком специальных норм, охраняющих российскую экономику. При этом в КоАП РФ содержится облегченная административно - деликтная версия незаконного предпринимательства (ст. 14.1), которая может выступить аналогом уголовно - правового запрета (хотя с учетом размеров санкций ставится под сомнение карательная легкость административно - правового воздействия).

Как представляется, обозначенные выше проблемы регламентации ответственности за незаконное предпринимательство в значительной части могли бы быть разрешены посредством включения в конструкцию анализируемого состава преступления элементов административной преюдиции. При таком подходе построения запрета уголовная ответственность за рассматриваемое деяние наступала бы лишь при условии, что лицо ранее уже совершало идентичные деяния, предусмотренные КоАП РФ. Использование положений данного института устранило бы необходимость доказывания размера ущерба или дохода, а вместе с тем решило бы и проблему квалификации неоконченных преступлений.

#### **Библиографический список**

1. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 №63 - ФЗ (ред. от 25.03.2022). URL: <http://consultant.ru>.
2. Уголовно - процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 №174 - ФЗ (ред. от 24.02.2021). URL: <http://consultant.ru>.

3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195 - ФЗ (ред. от 13.07.2022). URL: <http://consultant.ru>.
4. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 21.04.2021 // Российская газета, №87, 22.04.2021.
5. Азаров А. Незаконное предпринимательство: критические точки // Уголовное право и процесс. – 2021. – №12. – С. 5 - 8.
6. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) (9 - е издание, переработанное и дополненное) / под ред. Г.А. Есакова. М.: «Проспект», 2021. 725 с.
7. Постановление Пленума Верховного суда РФ от 18.11.2004 г. №23 «О судебной практике по делам о незаконном предпринимательстве» // URL: <http://consultant.ru>.
8. Материалы уголовного дела №1 - 57 / 2014 // Архив Ардонского районного суда Республики Северная Осетия - Алания, 2014.

© В.С. Мокеева, 2022

**УДК 347.163**

**Мусурманов Б.К.**

Магистрант

Набережночелнинский институт КФУ

## **ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОКУРОРСКОГО НАЗОРА ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВ ГРАЖДАН НА ОХРАНУ ЗДОРОВЬЯ**

Аннотация

Эффективность прокурорского надзора за соблюдением прав граждан на охрану здоровья напрямую зависит от правильной организации надзорной деятельности, общие требования к которой определены организационно - распорядительными документами Генерального прокурора Российской Федерации. Однако есть ряд проблемных аспектов, которые требуют незамедлительного разрешения в рассматриваемой области.

Ключевые слова:

Прокурорский надзор, охрана здоровья граждан, совершенствование, организационно - распорядительные функции.

Организация работы прокурора по надзору за соблюдением прав граждан на охрану здоровья представляет собой многоаспектную систему, направленную на обеспечение согласованной упорядоченности функционирования органов прокуратуры для достижения поставленных целей и задач. Для эффективной надзорной деятельности органов прокуратуры определяющее значение имеют правильная организация работы, наличие необходимых организационно - распорядительных документов, четко выстроенная система поступления, обработки и качественного анализа информации о нарушениях законов, позволяющая установить реальное состояние законности на поднадзорной территории, обеспечить прогнозирование и планирование, расстановку кадров и распределение

должностных обязанностей между работниками, методическое и материально - техническое сопровождение их деятельности, межведомственное взаимодействие[4]. Основным организационно - распорядительным документом Генерального прокурора Российской Федерации, регламентирующим вопросы организации надзора за соблюдением прав граждан на охрану здоровья, является приказ Генерального прокурора Российской Федерации № 195[3].

Эффективность реализации прокурорами рассматриваемого направления надзора зависит в том числе от качества теоретической подготовки и квалификации работников, надлежащего методического обеспечения, качественного оперативного сопровождения прокурорских проверок. В связи с изложенным в органах прокуратуры на системной основе должно быть организовано повышение квалификации «предметников» по специальным вопросам осуществления надзора за соблюдением законодательства об охране здоровья, противодействию коррупции в сфере здравоохранения, лицензирования фармацевтической и медицинской деятельности[1].

Вопрос совершенствования прокурорского надзора за соблюдением прав граждан на охрану здоровья целесообразно рассмотреть через призму недостатков, выявляемых в работе органов прокуратуры различных субъектов Российской Федерации. Особенно важным в данном случае является обеспечение организационными мерами исчерпывающего, комплексного характера реагирования в целях выявления и устранения нарушений законодательства об охране здоровья, исходя из состояния законности на конкретной «поднадзорной» территории.

Объективному владению сведениями о состоянии законности будут способствовать проведение мониторинга средств массовой информации, анализ уголовных и гражданских дел, встречи с медицинским сообществом, непосредственный опрос пациентов в ходе проверок лечебно - профилактических учреждений, обобщать проблемные вопросы, возникающие в правоприменительной практике регионов при осуществлении надзора за соблюдением прав граждан в сфере охраны здоровья; обеспечить регулярность проведения заседаний коллегий прокуратур субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, а также по отдельным направлениям данной сферы (лекарственного обеспечения, качества и доступности медицинской помощи, исполнения законодательства при строительстве и вводе в эксплуатацию перинатальных центров, иных социально значимых объектов и учреждений здравоохранения).

Цели взаимодействия органов прокуратуры заключаются в обеспечении режима законности, в нашем случае – в сфере охраны здоровья и повышения результативности ее деятельности через объединение совместных усилий своевременного выявления и пресечения нарушений закона, причин и условий, им способствовавших, принятия мер реагирования[2].

В Законе о прокуратуре имеются нормы, определяющие взаимодействие прокуратуры Российской Федерации лишь с органами публичной власти и органами местного самоуправления. Взаимодействие с некоммерческими организациями в качестве вида прокурорской деятельности не предусмотрено, конкретные нормы права, определяющие предмет, задачи такого взаимодействия, отсутствуют, что свидетельствует о наличии законодательных пробелов[5].

### Список использованной литературы:

1. Миронова Т.К. Правовое регулирование бесплатного оказания медицинской помощи: учебное пособие. – М.: Юстицинформ, 2018. – С. 77.
2. Мохов А.А. Биоправо и стратегия его развития в Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. 2022. N 2. С. 201 - 210.
3. Об организации прокурорского надзора за исполнением законов, соблюдением прав и свобод человека и гражданина: Приказ Генпрокуратуры России от 07 декабря 2007 г. № 195 [в ред. от 02.08.2012] // Законность. – 2008. – №3.
4. Пешкова (Белогорцева) Х.В., Бондарева Э.С., Лысенко Т.И., Митричев И.А. Комментарий к Федеральному закону от 29 ноября 2010 г. N 326 - ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" // СПС КонсультантПлюс. 2020.
5. Юрьев С.С., Короткова П.Е. Право на охрану здоровья и домашний арест: проблемы регулирования и правоприменения / С.С. Юрьев., П.Е. Короткова // Адвокатская практика. – 2021. – №5. – С. 7.

© Мусурманов Б.К., 2022

УДК 347.467

**Павлов И.В.**

Магистрант

Набережночелнинский институт КФУ

### КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ КОРРУПЦИОННЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ

#### Аннотация

Законодательство РФ в сфере противодействия коррупции предусматривает ответственность физических и юридических лиц за коррупционные правонарушения. Граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства за совершение коррупционных правонарушений несут уголовную, административную, гражданско - правовую и дисциплинарную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ключевые слова:

Правонарушение, коррупция, деликт, статья, санкция.

Применение за коррупционное правонарушение мер ответственности к юридическому лицу не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение виновное физическое лицо, равно как и привлечение к уголовной или иной ответственности за коррупционное правонарушение физического лица не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение юридическое лицо. Данные положения распространяются на иностранные юридические лица в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации. Нормативным правовым актом, устанавливающим уголовную ответственность за преступления коррупционной направленности, является Уголовный кодекс Российской Федерации [3].



Рассмотрим особенности применения каждого вида юридической ответственности за совершение коррупционного правонарушения.головная ответственность применяется в судебном порядке к лицу, виновному в совершении преступления. Уголовная ответственность за совершение коррупционных преступлений предусмотрена соответствующими статьями Уголовного кодекса РФ, большинство из них объединено в гл. 30 (преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления) [5].

Кодексом РФ об административных правонарушениях закреплено порядка двадцати различных составов административных правонарушений коррупционного характера. В их числе: подкуп избирателей, участников референдума либо осуществление в период избирательной кампании, кампании референдума благотворительной деятельности с нарушением законодательства о выборах и референдумах (ст. 5.16); отказ в представлении гражданину информации (ст. 5.39) и тд. [1]

Гражданско - правовая ответственность[2] предполагает применение к правонарушителю установленных законом либо договором мер воздействия, влекущих отрицательные последствия имущественного характера, которые выражаются в возмещении убытков, уплате неустойки, а также в возмещении вреда в интересах другого лица либо государства.

Дисциплинарная ответственность [4] – одна из правовых форм воздействия на нарушителей дисциплины труда, заключающаяся в наложении дисциплинарных взысканий.

Фундаментальным же законом в области противодействия коррупции является Федеральный закон от 25.12.2008 № 273 - ФЗ «О противодействии коррупции», который устанавливает основные принципы противодействия коррупции, правовую основу противодействия коррупции, организационные основы противодействия коррупции, меры по профилактике коррупции, основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции и т. д.

Мы понимаем, что существующих мер борьбы с коррупцией, видимо, недостаточно, и преодоление этой ключевой угрозы национальной безопасности предполагает не только оптимизацию правотворческой и правоприменительной деятельности органов государственной и муниципальной власти, но и целенаправленную, регулярную деятельность и мобилизацию всех имеющихся ресурсов всего общества в рамках обеспечения реализации принципа неотвратимости юридической ответственности за коррупционные правонарушения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Артеменков В.К. К вопросу о признании прокуратуры Российской Федерации государственным органом в контексте проблемы наличия у нее правосубъектности / В.К. Артеменков // Законность. – 2022. – № 7. – С. 3.
2. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51–ФЗ [в ред. от 30.12.2021] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.
3. Ткачев С.В. Конституционно - правовые основы противодействия коррупции в Российской Федерации / С.В. Ткачев // Образование и право. – 2020. – №8. – с. 89.

4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197 - ФЗ [в ред. от 01.03.2022] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 1. – Ст.3.

5. Уголовный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 13 июня 1996 г. № 63 - ФЗ [в ред. от 24.09.2022] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.

© Павлов И.В., 2022

**УДК 343.34**

**Патеева Д.Р.**

Аспирант 4 курса заочной формы обучения  
кафедры уголовного права; уголовно - исполнительного  
права и криминологии РГЭУ «РИНХ»,  
г.Ростов - на - Дону, РФ

**Научный руководитель: Бойко А.И.**

д.ю.н., профессор кафедры уголовного права;  
уголовно - исполнительного права и криминологии РГЭУ «РИНХ»  
г.Ростов - на - Дону, РФ

## **КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕСТУПНОГО ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТА МОШЕННИЧЕСТВА В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

### **Аннотация:**

Данная статья является исследованием, которое заключается в анализе с помощью эмпирического исследования поведения, связанного с мошенничеством и другими незаконными действиями, совершаемого посредством информационных технологий (компьютерного мошенничества), незаконного доступа к данным и информационным системам. Цель исследования – установление классификации преступного поведения субъекта мошенничества в сфере компьютерной информации. Для реализации цели исследования поставлены следующие задачи: изучение действующего законодательства и динамика законодательства в сфере компьютерного мошенничества, эмпирические исследования субъектов компьютерного мошенничества путем анализа данных о совершенных деяниях.

### **Ключевые слова:**

безопасное функционирование компьютерных сетей, компьютерное мошенничество, компьютерная информация, компьютерная безопасность, субъект преступления, хищение.

Противоречивость понимания криминализации и декриминализации статей Уголовного Кодекса Российской Федерации, посвященных мошенничеству подтверждается тем, что преобладающая часть изменений, внесенных в УК РФ после его вступления в силу, касается норм об уголовной ответственности за преступления в сфере экономической деятельности, хотя доля таких преступлений составляет, по подсчетам специалистов, примерно 2 - 3 % общего числа регистрируемых преступлений. [1, с.59].

Нестабильность правовых норм и правовой охраны общественных отношений стимулируют развитие соответствующих сфер Уголовного Кодекса. Особый интерес вызывают те сферы общественной жизни, которые неизбежно затрагивают применение средств высоких технологий. В связи с этим возникают теоретические проблемы понимания компьютерного мошенничества и проблемы правоприменения. Ответы на эти вопросы находят свое отражение в праворазъяснительной практике Пленума Верховного Суда РФ, который счел необходимым принять целый ряд соответствующих решений. [2].

В частности в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 N 48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате»[3].

Высказаны предположения о возможности разных вариантов и особенностях квалификации противоправных деяний по ст. 159.6 УК РФ. Федеральным законом от 29.11.2012 N 207 - ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» были введены специальные составы мошенничества[4].

Интернет - имущество также новое и еще не урегулированное законодательством сфера правового регулирования. Хотя, например, Т.М. Лопатина считает, что в компьютерах и компьютерных сетях хранятся не деньги или имущество, а информация о них или об их движении. Информацию нельзя признать элементарным имуществом, она не обладает экономическими, социальными и юридическими признаками, характеризующими чужое имущество как предмет хищения, которое выступает в качестве обязательного признака состава мошенничества [5, с.93].

Тем не менее, в реальности в интернет - имущество вложены реальные денежные средства, которые также могут быть предметом хищения.

Распространение, рост и прогрессивные изменения явлений, связанных с компьютерным мошенничеством и к мошенничеству с использованием личных данных, а также к злоупотреблению личными данными и краже личных данных, отмечают переход от фазы так называемых компьютерных преступлений к фазе киберпреступности, которая находит в киберпространстве подходящую среду для совершения новых форм правонарушений.

Придется учитывать не только традиционные компьютерные преступления, но и нетрадиционные преступления и, следовательно, обычное мошенничество, совершаемое с помощью непропорционального использования компьютера, устройства.

Важным является то, что как таковые компьютерные преступления можно разделить на две категории:

1. Компьютерные преступления - это типичные киберпреступления, которые связаны с вычислительной техникой, либо пассивным объектом проведения и носят «технологически - компьютерный» характер.

2. Традиционные компьютерные преступления, которые могут быть совершены также с использованием компьютерных средств, но в которых отсутствует типичный реквизит или элемент - обязательное использование компьютерных технологий, и что по этой причине также не может осуществляться в киберпространстве.

На феноменологическом уровне, напротив, мы можем подразделить преступное поведение субъекта компьютерного мошенничества по следующей классификации:

I) по направлению или цели преступления:

1. Формы прямого посягательства, то есть новые формы посягательств посредством новых технологий или на целостность компьютерных систем или на конфиденциальность данных. Например, незаконный доступ, воспроизведение веб - страниц, атаки вирусов или вредоносных программ на

компьютерные системы;

2. Формы косвенного посягательства, имеющие подготовительную или инструментальную роль по отношению к достижению конечной цели, которую преследует лицо, совершившее уголовное преступление (например,

получение персональных данных, конфиденциальной информации или паролей) или представляет собой деятельность, следующую за совершением преступления в отношении лиц, совершивших преступления.

II) по происхождению атак:

1. Инсайдерская атака – например, внешняя передача конфиденциальных данных, касающихся расследования, по электронной почте или с помощью других средств связи;

2. Сторонняя атака – например, несанкционированный доступ к компьютерной системе учреждения через Интернет и / или использование вредоносных программ.

Также следует упомянуть, что ввод, изменение, блокирование и модификация информации также может происходить следующими способами:

- с помощью изменения учетных данных для аутентификации, чтобы иметь доступ к зонам ограниченного доступа.

- с помощью вмешательства в данные и систему, например путем ухудшения качества, изменения или подавления компьютерных данных.

Появление все новых форм мошенничества требует реагирования на них и уголовно - правовой охраны отношений, возникающих в связи с совершением таких преступлений. Поэтому уголовное законодательство об ответственности за мошенничество постоянно меняется, в силу чего правоохранным органам сложно трактовать и применять нормы закона, назначать наказания, адекватные новому сочетанию санкций.

### **Список использованной литературы**

1. Уголовно - юрисдикционная деятельность в условиях цифровизации: монография / Н.А. Голованова, А.А. Гравина, О.А. Зайцев и др. М.: ИЗиСП, КОНТРАКТ, 2019. 212 с.

2. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63 - ФЗ (ред. от 24.09.2022) // "Собрание законодательства РФ", 17.06.1996, N 25, ст. 2954

3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 N 48 (ред. от 29.06.2021) "О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате" // "Российская газета", N 280, 11.12.2017

4. Федеральный закон от 29.11.2012 N 207 - ФЗ (ред. от 03.07.2016)"О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" // "Российская газета", N 278, 03.12.2012

5. Елин В.М. Мошенничество в сфере компьютерной информации как новый состав преступления // Бизнес - информатика. 2013. N 2. С. 74; Лопатина Т.М. Проблемы уголовно

- правовой защиты сфер компьютерной информации: современный взгляд на мошенничество // Право и безопасность. 2013. № 3 - 4.

© Патеева Д.Р., 2022

УДК 341.96

**Первунинский С. Е.**

студент 4 - го курса

Научный руководитель: Грушевский И. В.

старший преподаватель кафедры гражданского права и процесса

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС (г. Новосибирск)

### **КОЛЛИЗИОННЫЕ ВОПРОСЫ ДЕЛИКТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ: ПРАВО, ПРИМЕНИМОЕ К ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНЫМ ПРОИСШЕСТВИЯМ**

Аннотация. Настоящая научная статья посвящена сравнительно - правовому анализу положений двух международных договоров, распространяющих свое действие на дорожно - транспортные происшествия с участием иностранного элемента – Гаагской конвенции 1971 г. [1] и Регламента «Рим II» [2]. Исследуемые международные договоры играют большую роль в разрешении коллизионных вопросов деликтных обязательств, но в настоящий момент Российская Федерация не является государством - участником каждого из них, в связи с чем при совершении дорожно - транспортных происшествий с участием иностранного элемента на территории нашего государства, применяются общие положения национального законодательства об обязательствах вследствие причинения вреда. Автором делается вывод о наличии современных проблем правового характера как в международных договорах, так и в национальном законодательстве, на основании анализа которых рекомендуются альтернативные способы их устранения и предлагаются направления совершенствования действующего законодательства в исследуемой области.

Ключевые слова: коллизия; деликтные обязательства; дорожно - транспортные происшествия; гражданско - правовая ответственность; иностранный элемент.

Аварийность на автомобильном транспорте – это острая социально - экономическая проблема, которая в настоящий момент охватывает не только Россию, но и весь мир. Вопрос обеспечения безопасности дорожного движения не является новым для международного сообщества, но угрожающая тенденция, обусловленная данными Всемирной организации здравоохранения о том, что ежегодно в результате дорожно - транспортных происшествий в мире погибают 1,3 млн. чел., а 20 - 30 млн. чел. получают не смертельные травмы, приводящие к инвалидности [3], заставила вновь обратить внимание на международно - правовое обеспечение этого направления.

Деликтные обязательства представляют собой основной раздел внедоговорных обязательств в международном частном праве. Термин «деликт» не свойственен российской правовой традиции и в случаях, когда речь идет о компенсации причиненного

вреда, его принято заменять более близкими нашей правовой культуре формулировками, в частности, «обязательства из причинения вреда». Сам «деликт» рассматривается как правонарушение, проступок, деяние, совершаемые причинителем вреда. Деликт становится основанием возникновения деликтного обязательства и основанием привлечения к деликтной ответственности. Обязательства, возникающие из деликта, относятся к категории гражданско - правовых обязательств.

Нарушение правил дорожного движения зачастую приводит к значительному увеличению дорожно - транспортных происшествий с участием иностранного элемента, что повышает актуальность обращения правоприменителей к гражданско - правовым нормам, регулирующим обязательства из причинения вреда при дорожно - транспортных происшествиях. Гражданская ответственность при дорожно - транспортных происшествиях предполагает возмещение ущерба лицам, здоровью или имуществу которых был причинен вред. В этой связи предлагается уделить внимание коллизионным вопросам права, которое применяется к дорожно - транспортным происшествиям в разных государствах.

На сегодняшний день миграция населения стала абсолютно привычным явлением. Граждане различных государств перемещаются по всему миру по политическим, экономическим, культурным, научным и другим причинам, что обуславливает актуальность проблемы применимого права к дорожно - транспортным происшествиям. Одним из самых распространенных международных договоров в этой области является Гагская конвенция о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям 1971 г., государств - участников которой насчитывается более двадцати, среди них: Австрия, Белоруссия, Македония, Испания, Литва, Польша, Словакия, Украина, Франция, Чехия и др. При этом, наше государство не является участником упомянутого международного договора.

Представители научного сообщества, в т.ч. И.А. Хлестова [4, с. 43], анализируя положения Гагской конвенции о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям 1971 г., отмечают устарелость отдельных традиционных коллизионных начал, действие которых ограничивается множеством привязок относительно ситуаций, происходящих на практике. Ст. 3 настоящей конвенции устанавливает в качестве права, применимого к дорожно - транспортным происшествиям с участием иностранного элемента, национальное право государства, на территории которого произошла авария. Однако, из основного коллизионного принципа, устанавливаемого конвенцией, предусмотрены несколько исключений, что вызвано необходимостью обеспечения справедливого выбора применимого права в тех случаях, когда деликт имеет более тесную взаимосвязь с правом иной страны, нежели той, где был причинен вред дорожно - транспортным происшествием. В частности, размер ущерба, пределы гражданско - правовой ответственности, а также круг лиц, обладающих правом требования возмещения вреда, причиненного дорожно - транспортным происшествием и некоторые другие вопросы, определяются по праву страны регистрации транспортного средства. В тех случаях, когда автомобиль не зарегистрирован или, наоборот, состоит на учете нескольких государств, применяется право того государства, где обычно данный автомобиль используется. Указанное положение является сложным для применения в процессуальной деятельности, поскольку непонятно каким образом суд должен установить преимущественное место использования транспортного средства.

Необходимо отметить, что вне зависимости от права, применимого к дорожно - транспортному происшествию, при оценке действий причинителя вреда и потерпевших лиц, судом должны обязательно приниматься во внимание такие аспекты ситуации, как установленные правила дорожного движения в стране, на территории которой произошел конфликт. При определении коллизионных привязок по Гаагской конвенции о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям учитываются количество потерпевших лиц и количество автомобилей, участвующих в аварии. В целях достижения наиболее оптимального разрешения коллизионного вопроса, установленные в конвенции нормы соотносятся с местом дорожно - транспортного происшествия, местом регистрации автомобилей и местом фактического проживания и регистрации потерпевших.

На еще один недостаток Гаагской конвенции о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям 1971 г. указывает К.С. Голубева в своей научной работе [5, с. 249]. Так, в соответствии с анализируемой конвенцией к трансграничным внедоговорным обязательствам, возникающим в результате дорожно - транспортных происшествий, допускается субсидиарное применение права той страны, на территории которой зарегистрирован автомобиль, но исходя из практики последних лет и глобализации процессов аренды транспортных средств, такой подход не предполагается верным. Однако, в случае если участвующие в дорожно - транспортном происшествии автомобили зарегистрированы в одном государстве или их собственники постоянно проживают в разных государствах и не имеют места жительства на территории того государства, где произошла авария, может применяться право места регистрации.

Интересным для упоминания является опыт соотношения в правоприменительной деятельности Гаагской конвенции о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям 1971 г. и Регламента Европейского парламента и Совета о праве, подлежащем применению к внедоговорным обязательствам 2007 г. (Регламент «Рим II»). Два вышеупомянутых международных договора имеют в большей степени схожие положения относительно дорожно - транспортных происшествий, но наблюдается отличие в толковании дефиниции «внедоговорный». Гаагская конвенция 1971 г. предполагает, что государства - участники самостоятельно устанавливают в соответствии с их национальным законодательством правовую природу конкретного случая и его отнесение к гражданской ответственности. Регламент «Рим II» подходит к дефиниции «внедоговорный» как к автономному понятию. Содержащиеся в регламенте положения распространяются на внедоговорные обязательства, основанные на ответственности без вины.

В отличие от Гаагской конвенции 1971 г., Регламент «Рим II» позволяет странам - участникам Европейского союза самостоятельно выбирать право, применимое к дорожно - транспортным происшествиям посредством заключения соглашения, обосновывая такую возможность соблюдением автономии воли сторон и поддержанием правовой определенности. Гаагская конвенция о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям 1971 г., не содержит в своих положениях упоминания о возможности заключения соглашения между сторонами дорожно - транспортного происшествия о применимом праве. Между тем, в доктрине зачастую можно встретить мнение о том, что Гаагская конвенция 1971 г. и не исключает возможности заключения идентичного соглашения между сторонами юридического факта, влекущего наступление вреда, в связи с

чем его заключение возможно, такая позиция встречается в научной работе А.О. Иншаковой и Ю.А. Тымчук [6, с. 110].

На наш взгляд, в таком случае может идти речь о необходимости частичного исключения действия Гаагской конвенции о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям 1971 г. для стран - участниц Европейского союза и Регламента «Рим II». Подобное решение позволило бы применять без ограничений Регламент «Рим II» во всех странах - участницах Европейского союза, а в случаях, когда на территории Европейского союза совершают дорожно - транспортное происшествие лица, не проживающие там на постоянной основе – Гаагскую конвенцию 1971 г.

Российская Федерация не участвует ни в одном из международных договоров, определяющих право, применимое к дорожно - транспортным происшествиям с участием иностранного элемента. В случае причинения вреда при таких обстоятельствах на территории нашего государства применяется национальное законодательство. Так, обязательствам вследствие причинения вреда посвящена гл. 59 Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ) [7]. Соответственно, на дорожно - транспортные происшествия с участием иностранного элемента распространяются общие правила о возмещении вреда. Например, ст. 1083 ГК РФ закрепляет, что наличие вины потерпевшего может уменьшить размер возмещения или повлечь полный отказ в возмещении причиненного вреда.

Таким образом, делается вывод о негибкой составляющей коллизионных норм основного международного документа, регламентирующего дорожно - транспортные происшествия – Гаагской конвенции о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям 1971 г., что обусловлено как сложностями в определении применимого права, так и пробелами относительно возможности заключения соглашения между участниками дорожно - транспортного происшествия, причинившего вред. Неоднозначная ситуация складывается и относительно соотношения Гаагской конвенции 1971 г. с Регламентом «Рим II»: государства - участники этих международных договоров не установили разграничение их действия в тех или иных ситуациях. В настоящее время Российская Федерация не является государством - участником одного из международных договоров, посвященных вопросам применимого права к внедоговорным обязательствам из дорожно - транспортных происшествий, но в гражданском национальном законодательстве нашего государства устанавливаются общие нормы, посвященные обязательствам вследствие причинения вреда. В этой связи, имеет место быть необходимость дальнейшего совершенствования гражданского законодательства и разработка специальных правовых положений, направленных на разрешение коллизионных вопросов относительно дорожно - транспортных происшествий с участием иностранного элемента.

### Список литературы

1. Конвенция о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям: Заключена в г. Гааге 04.05.1971 г.– URL: [https:// www.consultant.ru/](https://www.consultant.ru/) (дата обращения: 20.11.2022)
2. О праве, подлежащем применению к внедоговорным обязательствам («Рим II») (Вместе с Декларациями Комиссии в отношении условия о пересмотре, о дорожно - транспортных происшествиях, о режиме иностранного права: Регламент № 864 / 2007



Европейского парламента и Совета Европейского Союза: Принят в г. Страсбурге 11.07.2007. – URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.11.2022)

3. Вопросы здравоохранения: дорожно - транспортные травмы. – URL: <https://www.who.int/ru/> (дата обращения: 20.11.2022)

4. Хлестова И.А. Гаагская конвенция о праве, применимом к дорожно - транспортным происшествиям / И.А. Хлестова // Журнал российского права. – 2016. – № 12 (240). – С. 48 - 55.

5. Голубева К.С. Внедоговорные трансграничные обязательства, возникающие в результате дорожно - транспортных происшествий / К. С. Голубева // Актуальные проблемы международного права и внешнеэкономической деятельности. – 2018. – № 3. – С. 246 - 251.

6. Иншакова А.О. Вопросы применимого права в сфере деликтных отношений с иностранным элементом / А.О. Иншакова, Ю.А. Тымчук // Legal Concept. – 2016. – №4 (33). – С. 105 - 114.

7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федер. закон от 26.01.1996 № 14 - ФЗ: [ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022] // Официальный интернет - портал правовой информации: гос. система правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/> (дата обращения: 20.11.2022).

© Первунинский С. Е., 2022

**УДК 343.54**

**Переходов М.Н.**

магистрант ФГБОУ ВО

«Саратовская государственная юридическая академия»

## **ОСОБЕННОСТИ УГОЛОВНО - ПРАВОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

**Аннотация:** статья посвящена особенностям уголовно - правовой характеристики преступлений против несовершеннолетних. Выявлены их объективные и субъективные признаки.

**Ключевые слова:** семья, преступления, объективные признаки, субъективные признаки, уголовно - правовая характеристика.

Уголовно - правовая характеристика преступлений против и несовершеннолетних имеет важное значение, поскольку позволяет определить недостатки уголовно - правовой регламентации преступлений, вызывающие проблемы квалификации [1, с. 52].

Родовым объектом преступлений против несовершеннолетних являются различные блага личности, видовым – интересы несовершеннолетних непосредственным – интерес несовершеннолетнего, дополнительным непосредственным - здоровье конкретного несовершеннолетнего (ст.ст. 150, 151, 156 УК РФ); установленный законом порядок оборота алкогольной продукции (ст. 151.1 УК РФ).

Потерпевшим является несовершеннолетний (ст.ст. 150, 151, 151.1, 151.2, 153, 154, 156 УК РФ); и усыновленные дети, а также нетрудоспособные или усыновленные дети (ч. 1 ст. 157 УК РФ).

Объективная сторона преступления, которая предусмотрена ст. 150, 151, 151.2 УК РФ выражается в форме активных действий в вовлечении несовершеннолетнего лица в совершении преступных, антиобщественных деяний, в совершение действий, представляющих опасность для жизни несовершеннолетнего, законодательно определенными способами: путем обещаний, обмана, угроз или иным способом.

Термин «вовлечение» является оценочным признаком, поскольку он не раскрывается законодателем, но раскрывается правоприменителем, а именно Пленумом Верховного Суда РФ в постановлении от 01 февраля 2011 г. № 1 «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних». Так, согласно абз. 3 п. 42 данного постановления под вовлечением несовершеннолетнего в совершение преступления или совершение антиобщественных действий следует понимать действия взрослого лица, направленные на возбуждение желания совершить преступление или антиобщественные действия. Действия взрослого лица могут выражаться как в форме обещаний, обмана и угроз, так и в форме предложения совершить преступление или антиобщественные действия, разжигания чувства зависти, мести и иных действий [2].

Конструктивным признаком некоторых преступлений против несовершеннолетних являются способы их совершения, а именно обещание что -нибудь подарить, обман, введение в заблуждение несовершеннолетнего, угроза на несовершеннолетнего, иной способ (возбуждение зависти, мести и др.) (ст.ст. 150, 151.2 УК РФ), жестокое обращение (ст. 156 УК РФ).

Исследуя субъективные признаки преступлений, предусмотренных главой 20 УК РФ, укажем, что все они являются умышленными преступными посягательствами. Умысел во всех составах преступления выражается в прямом виде умысла. Виновный осознает противоправность своих действий и желает этого.

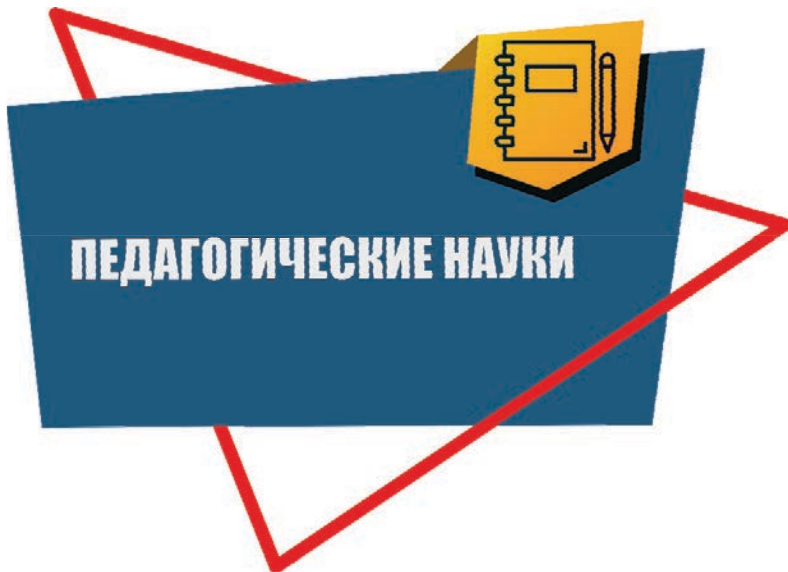
Еще одним из элементов состава преступления, относящейся к субъективным признакам, является субъект преступления. Субъект преступления может быть общим, а может быть и специальным. В рассматриваемой части он является некоторых ситуациях специальным. Например, в преступлениях, предусмотренных ст.ст. 150, 151, 151.2 УК РФ – физическое, вменяемое лицо, достигшее 18 лет; преступлениях, предусмотренных ст. 156 УК РФ - родители, иные лица на которых возложены эти обязанности, педагогические работники, другие работники образовательной организации, медицинской организации, организации, оказывающей социальные услуги, либо иной организации, обязанных осуществлять надзор за несовершеннолетним; ч. 1 ст. 157 УК РФ – родители и усыновители.

Таким образом, уголовно - правовая характеристика преступлений против несовершеннолетних обладают особенностями, которые необходимо учитывать при совершенствовании действующего законодательства и правоприменительной практики.

### **Список используемых источников:**

1. Белов В.Ф. Преступления против семьи и несовершеннолетних в аспектах *de lege lata* и *de lege ferenda*. М., 2002. 79 с.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 01 февраля 2011 г. № 1 (ред. от 28.10.2021) «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних». Доступ из Справ. правовой системы «КонсультантПлюс».

© Переходов М.Н., 2022



**Алексенко О.Ю.**

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», г. Белгород, РФ

**Ищенко О.И.**

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», г. Белгород, РФ

**Чеботарева Т.А.**

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», г. Белгород, РФ

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС ВОСПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

### Аннотация

В статье проводится анализ инновационных практик в воспитании, реализуемых в образовательных учреждениях.

### Ключевые слова

практики, развитие, прогресс, образование, внедрение

Основу новейших практик в процессе образования имеют идеи нацеленные на модернизацию имеющихся воспитательных моментов, и при этом сильные изменения не должны касаться тех технологий которые уже сформировались и имеют место быть в развитии, современном обществе.

А.В. Хуторской поясняет, что важной частью инновационной воспитательной практики есть совместная деятельность по выявлению компетентностного подхода, а так же метапредметном подходе.

А.И. Пригожин отметил, что к новейшим практикам по воспитанию в первую очередь будет относиться изменение в сущностном характере, а так же в стиле мышления и преподавания.

В тексте приказа Минобрнауки РФ от 22.03. 2019 г. № 21н. были представлены определенные требования к появлению инновационных площадок в системе воспитания учебной организации.

Так, в документе говорится о «разработке, апробации и внедрении:

- новых элементов, систем воспитания, методов и средств обучения, и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

Каждый сотрудник учебной организации, несущий определенную ответственность за воспитательный процесс, в момент внедрения идей по инновации должен знать о:

- 1) личностных, профессиональных умениях в работе преподавателя, результатом которой является новый, ранее не виданный подход;
- 2) возможности рекомендаций новых методов для проявления и модернизации скрытых человеческих качеств, влияющих на развитие в образовании;
- 3) частом внедрении современных технологий, выявляющих новую ступень повышенного внимания учащихся, их возможность к самостоятельной работе.

Определимся более масштабно с тенденциями, характерными для современных практик в процессе воспитания.

Во - первых, происходит медленный спад от общественно - ориентированной личности к личности, направленной на свою собственную ориентацию.

Во - вторых, происходит появление компетентностного подхода, в результате быстрого процесса развития всей структуры образования у обучающихся.

В третьих выявляется наличие творческих способностей у обучающихся, что в свою очередь приводит к улучшению лидерских качеств, большей нацеленности на результат, проявлению инициативы и готовности работать в группе.

Под четвертой тенденцией можно отметить такое понятие как «саморазвитие». Обучающиеся все больше и больше, в момент свободного от учебы время стараются посещать различные курсы дополнительного образования различной направленности.

Под пятой тенденцией имеется в виду наличие адекватного отношения к различным религиям и взаимодействию с миром на основе баланса и уважения.

В шестых, хочется отметить о дистанционном процессе обучения. Наличие мультимедийных принадлежностей позволяет образовательным организациям создать возможность «онлайн» обучения без качественных потерь.

Исходя из вышеперечисленного хочется сделать вывод, что существует огромное количество воспитательных практик, имеющих важное значение при работе с обучающимися. Данные практики являются современными, перспективными и несущими в себе важный воспитательный вклад в образование. Единая цель у всего процесса обучения, это активная деятельность, результатом которой является обучение в нужной, новой и современной форме обучающихся, что на выходе даст нам грамотных специалистов в своих областях.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бордовская Н.В. Психология и педагогика. Стандарт третьего поколения: учебник для вузов / Н.В. Бордовская, - С. - СПб. Питер. - 2014. - 586 с.

2. Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. М., 1991.

© А.Ю. Алексенко, О.И. Ищенко, Т.А. Чеботарева, 2022

**УДК 373.24**

**Бездетко Е.В.**

воспитатель

**Попова О.С.**

воспитатель

**Широких М.М.**

воспитатель

МБДОУ д\с 19 « Антошка»

г. Белгород, Российская Федерация

### **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме экологического воспитания дошкольников с общим недоразвитием речи.

**Ключевые слова.** Экологическое образование, природа, речь, воспитание.

Необходимым условием и предпосылкой становления, существования и развития общества является взаимодействие человека с природой, которое очень противоречиво: человек не может существовать вне биосферы, в то же время в результате деятельности человека происходят как позитивные, так и негативные явления в биосфере. В настоящее

время экология стала наукой, которая должна помочь людям выжить, сделать среду их обитания приемлемой для существования. В настоящее время в самостоятельную область дошкольной педагогической теории и практики оформилось экологическое образование.

Начальной ступенью системы экологического образования является дошкольный возраст, когда закладываются основы мировоззрения человека, происходит активное развитие личности, формируется отношение к окружающему миру – природе, другим людям, культуре.

Отметим, что часто встречающееся небрежное, а порой и жестокое отношение детей к природе объясняется отсутствием у них необходимых знаний.

Формирование системы экологических знаний предполагает: представления о растениях и животных как уникальных и неповторимых живых существах со своими потребностями; понимание взаимосвязи между живыми существами и средой их обитания, приспособленности растений и животных к условиям существования; осознание того, что все живые существа на Земле связаны друг с другом сложной системой связей.

Очень важно при формировании гуманного отношения к природе дать ребенку понять, что человек и природа взаимосвязаны, поэтому забота о природе есть забота о человеке и его будущем, а то, что наносит вред природе, наносит вред человеку.

Проблема экологического образования дошкольников является сравнительно новым направлением в дошкольной педагогике, а ее важным компонентом выступает экологическое воспитание дошкольников, под которым понимается формирование у человека экологических представлений и знаний, которые проявляются в эмоционально - положительном отношении к природе, в ответственном отношении к состоянию окружающей среды [4].

По мнению П.Г. Федосеевой основной целью экологического воспитания в дошкольном возрасте является формирование экологической культуры и становление на этой основе у детей научно - познавательного, эмоционально - нравственного, практически - деятельного отношения к природе [5].

По определению В.А. Ясвина, экологическое воспитание – «специальный, целенаправленный, организованный, систематичный, последовательный, планомерный педагогический процесс формирования системы экологических знаний, умений, навыков, взглядов, убеждений, нравственных качеств, который обеспечивает становление и развитие у личности ответственного отношения к природе как к универсальной ценности» [6].

Экологическое воспитание способствует развитию мышления, речи, эрудиции, эмоциональной сферы, нравственному воспитанию, становлению личности в целом. Проблемы экологического воспитания в период дошкольного детства активно исследуются такими учеными, как О.М. Газина, Н.А. Гуняга, Е.В. Клюева, Н.В. Кривошекова, Н.Г. Лаврентьева, О.А. Овсянникова, Н.А. Рыжова, Т.Г. Табукашвили, Т.А. Федорова и др.

Выделяют следующие задачи экологического воспитания дошкольников:

*В научно - познавательной сфере:* формирование системы элементарных научных экологических знаний, доступных пониманию ребенка - дошкольника (прежде всего, как средства становления осознанного отношения к природе); развитие познавательного интереса к миру природы; формирование умений и навыков наблюдений за природными объектами и явлениями.

*В эмоционально - нравственной сфере:* воспитание гуманного, эмоционально - положительного, бережного, заботливого отношения к миру природы и окружающему миру в целом; развитие чувства сопереживания к объектам природы; формирование первоначальной системы ценностных ориентации (восприятие себя как части природы, взаимосвязи человека и природы, самооценку и многообразие значений природы, ценность общения с природой);

*В практически - деятельностной сфере:* формирование первоначальных умений и навыков экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения; освоение элементарных норм поведения по отношению к природе, формирование навыков рационального природопользования в повседневной жизни; формирование умения и желания сохранять природу и при необходимости оказывать ей помощь (уход за живыми объектами), а также навыков элементарной природоохранной деятельности в ближайшем окружении; формирование элементарных умений предвидеть последствия некоторых своих действий по отношению к окружающей среде [3].

Таким образом, экологическое воспитание детей дошкольного возраста предполагает: воспитание гуманного отношения к природе; формирование системы экологических знаний и представлений; развитие эстетических чувств: умение видеть и прочувствовать красоту природы, восхищаться ею, желания сохранить ее; участие детей в посильной для них деятельности по уходу за растениями и животными, по охране и защите природы.

Экологическое воспитание дошкольников следует рассматривать, прежде всего, как нравственное воспитание, ибо в основе отношения человека к окружающему его миру природы должны лежать гуманные чувства, осознание ценности любого проявления жизни, стремление защитить и сберечь природу и т.д.

Критериями сформированности осознанного и активного гуманного отношения к природе являются: понимание необходимости бережного отношения к природе; освоение норм поведения в природном окружении и соблюдении их в практической деятельности и в быту; проявление активного отношения к объектам природы (действенной заботы, умения оценить действия других людей по отношению к природе) [1].

Сформировать у детей гуманное отношение к природе возможно через сострадание, сопереживание, впечатлительность и эмоциональную отзывчивость, являющимися возрастными особенностями дошкольников.

Сострадание и сопереживание определяют готовность проявить заботу о нуждающихся в защите животных, растениях. Такая активная позиция способствует овладению умениями и навыками по уходу за комнатными растениями, домашними животными, зимующими птицами и т.д.

Очень важно показать детям, что по отношению к природе они занимают позиции более сильной стороны и поэтому должны ей покровительствовать, должны ее беречь и заботиться о ней, уметь замечать действия других людей, сверстников и взрослых, давать им соответствующую нравственную оценку и по мере своих сил и возможностей противостоять антигуманным действиям. Свою специфику имеет экологическое воспитание у детей с общим недоразвитием речи. Расширяя представление детей с такими особенностями о природе, необходимо особое внимание уделить развитию речи, а именно: акцентировать внимание в речи детей на прилагательных, эпитетах, сравнениях; формировать умение правильно употреблять в речи слова; учить детей связно рассказывать о явлениях природы, объяснять их, составлять творческие рассказы на экологические темы [2].

Целесообразно в процессе занятий по развитию речи создавать проблемные ситуации, стимулируя ребенка к самостоятельному поиску, построению простейших умозаключений.



Проведение занятий с использованием игровых методов будет способствовать удовлетворению потребностей маленького ребенка в речевой и поведенческой самостоятельности.

В работе с дошкольниками с ОНР по их экологическому воспитанию следует использовать интегрированный подход предполагающий взаимосвязь занятий, наблюдений в природе, исследовательской деятельности, подвижных и дидактических игр, изобразительной деятельности, театральной деятельности, чтение художественной литературы, моделирования, экскурсий, а также организации самостоятельной деятельности детей.

В работе с детьми следует использовать первично - ознакомительные, углубленно - познавательные, обобщающие, комплексные и игровые типы экологических занятий, на которых детей знакомят с внешним видом животных и растений, учат их распознавать, узнавать о среде их обитания, приспособленности к ней, о сезонной жизни, о различных особенностях поведения.

Достаточно эффективным методом экологического воспитания детей с нарушением речи являются экологические сказки, развивающие детскую фантазию и решающие речевые задачи. Экологические сказки позволяют не только развивать мышление, память, воображение, но и пополнять словарь детей; развивать их связную речь, умение правильно выражать свои мысли. Эффективным методом экологического воспитания детей с нарушением речи являются и дидактические игры, целью которых является закрепление представлений о предметах и явлениях природы, а также решение речевых задач. При этом ребенок учится вычленять отдельные признаки предметов, явлений, сравнивать их, группировать по определенным общим признакам. При решении игровой задачи часто нужно объяснить свои действия, а это способствует развитию речи детей. В процессе логопедических занятий целесообразно применять такой метод, как сочинение загадок, стихов, целью которого является развитие звучности рифм. Посредством данного метода также решаются речевые задачи, развиваются творческое познание слова, действий с ним; формируется грамматический строй речи.

Экологическому воспитанию детей с нарушениями речи способствует такой метод как наблюдение. Логопедом неоднократно четко проговаривается новое слово и затем повторяется детьми, при этом он ставит вопросы так, чтобы ответы детей требовали обязательного употребления данного слова.

Необходимо уделять пристальное внимание общению детей с природой: с деревьями, птицами, насекомыми: нельзя привить эмоциональное отношение к природе только теоретически, поэтому важны прогулки, экскурсии, в процессе которых знакомят детей с изменениями природы в зависимости от продолжительности дня, погоды и т.д.

На экскурсиях дети знакомятся с растениями, животными и одновременно с условиями их обитания, что способствует образованию первичных представлений о взаимосвязях в природе. Благодаря экскурсиям у детей развивается наблюдательность, возникает интерес к природе. Очень важно приучать детей не рвать без необходимости цветы, не ломать кустарники, не портить деревья; учить их бережно относиться к насекомым, птицам, животным, при необходимости оказывать им помощь; систематически в доступной форме объяснять детям взаимосвязь природы и человека; воспитывать бережное отношение к природе и ее обитателям. Формированию экологических знаний у детей способствует и чтение художественной литературы о природе, которая воздействует на чувства детей. Прежде всего, это произведения А. Пушкина, Ф. Тютчева, А. Фета, Н. Некрасова, К. Ушинского, Л. Толстого, М. Пришвина и других писателей и поэтов.

Необходимо организовать практическую деятельность детей: участие в уборке территории ее благоустройстве, посадке цветов, забота о зимующих птицах. Для формирования гуманного отношения к природе необходимо создавать условия для постоянного и полноценного общения детей с живой природой.

Большую роль в экологическом воспитании играет работа с родителями. Только благодаря совместным усилиям можно воспитать человека экологически грамотного. В данном отношении следует использовать как традиционные формы (родительские собрания, консультации, беседы), так и нетрадиционные (круглый стол, дискуссии).

Таким образом, в формировании экологически грамотных представлений детей об окружающей среде большую роль играет воспитание эмоционально - нравственного отношения детей к объектам природы, знакомство с животным и растительным миром, забота о нем. Задача, как воспитателей, так и родителей – помочь детям понять, что каждый из нас в отдельности в ответе за сохранение и приумножение красоты как нашей Родины, так и всей земли.

### **Список используемой литературы:**

1. Кадырова Р. М. Проблема экологического воспитания дошкольников в современной педагогической теории // Педагогическое мастерство: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). – М.: Буки - Веди, 2014. – С. 160 - 162. – URL [https:// moluch.ru / conf / ped / archive / 144 / 6389 /](https://moluch.ru/conf/ped/archive/144/6389/) (дата обращения: 07.11.2018).
  2. Миронова С.А. Развитие речи дошкольников на логопедических занятиях. М., 2007.
  3. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / С Н. Николаева. М.: Академия, 2011. 336 с. 5
  4. Рыжова Н.А. Экологическое образование в дошкольных образовательных учреждениях: теория и практика / Н.А. Рыжова. М.: Карапуз, 2009. 227 с.
  5. Федосеева П.Г. Система работы по экологическому воспитанию дошкольников. Старшая группа / П.Г. Федосеева. Волгоград: ИТД «Корифей», 2009. 96 с.
  6. Ясвин В.А. Психология отношения к природе / В.А. Ясвин. М.: Смысл, 2005. 186 с.
- © Бездетко Е.В., Попова О.С., Широких М.М., 2022

**УДК 37.032**

**Бондаренко Е. В.**

Магистрант ФГБОУ ВО

«Армавирский государственный педагогический университет», г. Краснодар, РФ

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

### **Аннотация**

В статье представлена структура и особенности формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников, определенные автором в соответствии с актуальными требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

### **Ключевые слова**

Познавательные универсальные учебные действия, младшие школьники, формирование, учебно - познавательная деятельность, начальная школа.

В соответствии с обновленным содержанием Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования школа должна создавать условия для обеспечения возможности «формирования функциональной грамотности обучающихся» [2], которая заключается в способности решать учебные задачи и проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности. Функциональная грамотность является основой формирования универсальных учебных действий: познавательных, коммуникативных и регулятивных.

Теоретические основы формирования познавательных универсальных учебных действий (далее – ПУУД) младших школьников представлены в работах А.Г. Асмолова, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой и др.

Названными учеными определены место и роль ПУУД в учебной деятельности школьников, доказана эффективность разработанных психологических требований к развитию таких действий на различных этапах обучения школьников. Кроме того, составлены метапредметные тесты для проведения диагностики ПУУД (Т.В. Беглова, М.Р. Битянова, Е.В. Бунеева, А.А. Вахрушев, Л.Г. Петерсон).

ПУУД младшего школьника определяются как универсальные действия, обеспечивающие организацию учебно - познавательной деятельности и направленные на познавательное развитие личности младшего школьника [1, с. 17].

Соглашаясь с Т.И. Шамоной, которая считает, что в основе построения внешней структуры любой деятельности, в том числе и учебно - познавательной, лежат функции психики по управлению конкретными процессами человеческой деятельности [3, с. 70], выделим в структуре ПУУД мотивационный, ориентационный, содержательно - операционный, ценностно - волевой и оценочный компоненты.

*Мотивационный компонент ПУУД*, по нашему мнению, представлен совокупностью мотивов: потребность в решении познавательной задачи, желание получить знания, овладеть новыми способами деятельности, интерес к содержанию гносеологических процессов.

*Ориентационный компонент ПУУД* содержит в себе цель познавательной деятельности – разрешение личностно значимой для младшего школьника проблемы; задачи: принятие условий познавательной задачи, осознание вопроса, требующего решения.

*Содержательно - операционный компонент ПУУД* включает опорные знания, умения, а также применяемые младшим школьниками инструменты получения, переработки и усвоения новых понятий, формирования представлений о мире.

*Ценностно - волевой компонент ПУУД* имеет тесную связь со становлением его мотивационной сферы. Данный компонент познавательных универсальных учебных действий младшего школьника базируется на устойчивой иерархии мотивов, при которой познавательная мотивация заняла доминирующее положение и приобрела для младшего школьника побуждающий и смыслообразующий характер [3, с. 73].

*Оценочный компонент ПУУД* предполагает соотнесения результата познавательной деятельности с ее целью, определение их единства и принятие решений по устранению выявленных неудач и трудностей.

Учебно - познавательная деятельность младших школьников способствует совершенствованию их самостоятельности, активизации познавательной активности и

формированию положительного отношения к изучению отдельных учебных предметов и учебы в целом. Следовательно, методически грамотный процесс формирования ПУУД младших школьников должен иметь следующие особенности:

- используемые учителем методы, технологии и средства обучения должны активизировать учебно - познавательную деятельность учащихся;
- процесс обучения должен строиться не на информационно - объяснительной деятельности учителя, а на познавательной деятельности ученика;
- учитель – это наставник и организатор учебно - познавательной деятельности учащихся, помощник в поиске и осмыслении учебных задач, а не исключительный источник информационных данных;
- процесс познания учащихся должен происходить в процессе самостоятельной коллективной деятельности: в ходе обсуждения учебной задачи, информационных ресурсов, полученных результатов исследования или эксперимента.

Таким образом, учет обозначенных особенностей формирования ПУУД младших школьников позволит педагогам современной начальной школы преобразовать процесс обучения, где обучающиеся смогут отказаться от механического заучивания фактов и понятий как ведущего способа усвоения учебного материала.

#### **Список использованной литературы**

1. Елисеева Д. С. Познавательные универсальные учебные действия младшего школьника как педагогический феномен // Вестник Южно - Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2014. – Т. 6. – № 4. – С. 16 - 26.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение, 2010.
3. Развитие учебно - познавательной компетентности учащихся: опыт проектирования внутришкольной системы учебно - методического и управленческого сопровождения / С.Г. Воровщиков, Т.И. Шамова, М.М. Новожилова, Е.В. Орлова и др. – М.: «5 за знания», 2010. – 402 с.

© Бондаренко Е.В., 2022

**УДК 373.1**

**Бочарова Л. И.,  
Добротина Е. С.,  
Солошенко Н. Н.,  
Савоненко М. Н.,**

учителя начальных классов,  
г. Старый Оскол, РФ

#### **НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ СВЯЗИ ПРЕДМЕТА С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ**

В окружающей нас жизни мы не встретим ни одного человека, который не занимался бы математикой. Всякий умеет считать, знает таблицу умножения, умеет строить геометрические фигуры. С этими фигурами мы часто встречаемся в повседневной жизни.

Установлено, что у большинства обучающихся отсутствует интерес к геометрии, а знания по этому предмету находятся на недопустимо низком уровне. Среди множества причин нелюбви к этому предмету выделим две наиболее существенные. Первая: непонимание геометрии обучающимися из-за недостаточного количества времени, отводимого на ее изучение; обучающиеся еще не успевают углубиться в одну тему, закрепить теоретический материал задачами, как надо изучать новую. Вторая: раздельное изучение планиметрии и стереометрии; что приводит к тому, что у обучающихся к 10 - му классу слабо развиты пространственное воображение и представления (особенно вызывают затруднения задачи на сечения и комбинацию геометрических тел).

Вследствие этого, возникает необходимость раннего изучения геометрии. Для этого вводится курс «Наглядно - практическая геометрия» для обучающихся 5 – 6 классов», где происходит приобщение обучающихся к целостной геометрической деятельности, в процессе которой они овладевают в органичном единстве на доступном им уровне всеми компонентами этой деятельности: пространственным, конструктивным, метрическим, интуитивным, логическим, символическим.

Некоторые, возможно, думают, что различные замысловатые линии и поверхности можно встретить только в книгах учёных математиков. Тем не менее, если внимательно присмотреться, то мы обнаружим сразу вокруг нас различные геометрические фигуры. Перед нами – комната. Все её стены, пол и потолок являются прямоугольниками или квадратами, а сама комната – параллелепипед или куб.

Посмотрим на паркетный пол. Плитки паркета являются квадратами, прямоугольниками или правильными шестиугольниками.

Мебель в комнате – это многообразные комбинации геометрических тел. Стол – это плоский параллелепипед, который лежит на двух других параллелепипедах – тумбочках, где имеются ящики. На столе стоит лампа с абажуром в форме усечённого конуса. Ведро либо цилиндрической формы, либо – усечённый конус.

На полке стоит посуда. Гранёный стакан имеет форму шестигранной усечённой пирамиды. Чайное блюдце – усечённый конус, воронка состоит из конуса и цилиндра. Налиём в стакан воду, тогда края поверхности стакана имеют форму круга. Наклоним стакан, чтобы вода не вылилась. Тогда край водной поверхности станет эллипсом.

Если выйдем на улицу и станем перед домом, то увидим, что сам дом – призма, а его стены – плоскости, а колонны у дома – это цилиндры.

Исторические памятники в Москве и Санкт - Петербурге являются величайшими творениями геометрии. Как прекрасны их башни, колонны и стены! Из скольких геометрических фигур они сотворены!

По улицам движутся автомобили. Их колёса – круги. Сядем в поезд, но и здесь геометрия не покидает нас. Вдоль дороги на столбах натянуты провода – это прямые линии, а столбы – это перпендикуляры к земле. Линия высоковольтной передачи, провода которой от собственной тяжести слегка провисают к земле, а зимой же они, наоборот, натягиваются, так как металл от холода сжимается. Вопросом определения необходимой длины такого провода для передачи на большие расстояния занимается математика.

Сплошь и рядом мы встречаемся с шаровой поверхностью: шариковые подшипники, резервуары для хранения газа, – их делают шаровой формы, так как при этом расходуется меньше металла. Мы все живём на земном шаре, хотя в действительности форма земли – не

шар, а более сложное тело – «эллипсоид вращения». У полюсов оно сплюснутое, отношение малой оси к большой составляет  $299 / 300$ . Это не так много, но эту величину приходится учитывать при написании географических карт.

В большинстве случаев наблюдения над явлениями природы помогают человеку в решении его технических задач. Так, на заре развития авиации наши знаменитые учёные Н.Е. Жуковский (отец русской авиации) и С.А. Чаплыгин (один из основоположников аэродинамики) исследовали полёт птиц, чтобы сделать выводы относительно благоприятной формы крыла самолёта и условий его полёта.

Когда мы приходим в магазин, чтобы сделать покупку, то решаем в уме задачу с данными: цена, количество, стоимость. Когда мы едем в путешествие, то решаем для себя задачу с данными: скорость, время, расстояние. Экономисты и финансисты на заводах и предприятиях каждый день решают огромное количество задач с данными: работа, производительность труда, время. Инженер или техник на производстве решают задачи из «Сопrotивления материалов».

Благодаря математике, появились вычислительные счетные машины. Вычислительная техника прошла путь от простых счётов, арифмометров, логарифмических линеек до микрокалькуляторов и компьютеров. Сейчас вычислительная техника используется во всех отраслях народного хозяйства: в

медицине, в статистике, торговле, автоматизированном управлении заводами и фабриками. Компьютеры не только считают, они могут переводить с одного языка на другой, могут сочинять музыку, играть в шашки и шахматы.

Установлено, что не всегда человек может обыграть машину. Ведь она очень быстро просчитывает все ходы, за 1 секунду она может производить до 10 000 различных действий, чего не удается сделать человеку.

Чтобы конструировать, производить или пользоваться такими машинами, нужно изучать высшую математику, а для ее изучения нельзя обойтись без прочных знаний элементарной математики. Учить и решать математику надо каждый день, потому что новые знания всегда опираются на старые.

Побуждающее влияние на познавательный интерес к математике оказывают экскурсии и творческие работы учащихся, такие как: составление математических задач, составление кроссвордов, написание сказок (героями которых являются числа или геометрические фигуры), математических сочинений (они могут быть посвящены раскрытию связи изучаемых математических понятий с окружающим миром, практикой; раскрытию какого-либо понятия, освещению роли определенных идей), докладов и рефератов, рисунков или приложений к отдельным темам курса математики.

И сколько интересных задач, головоломок, ребусов, игр придумано с числами!

Математика нужна и важна, потому что она может служить для интеллектуального развития личности и во многом послужить на благо человека. Она не только учит решать, но и помогает отвечать на многие вопросы. Как бы ни относились люди к математике, без нее – как без рук. Она повсюду нас окружает. Нужно только уметь ее увидеть и применить.

### Список литературы:

1. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: как сделать уроки нескучными / авт. - сост. Т.Д. Гаврилова. – Волгоград: Учитель, 2006.

2. Иченская М.А. Отдыхаем с математикой: внеклассная работа по математике в 5 – 11 классах / авт. - сост. М.А. Иченская. – Волгоград: Учитель, 2006.

3. Потоскуев Е.В. Геометрия и становление творческой личности // «Математика в школе». – 2009. – №6. – С. 10 – 12.

© Бочарова Л. И., Добротина Е. С., Солошенко Н. Н., Савоненко М. Н., 2022

## УДК 37

**Бредихина И. И.,**

преподаватель, ОГАПОУ «Старооскольский педагогический колледж»

**Андрянова Р. Т.,**

преподаватель, ОГАПОУ «Старооскольский педагогический колледж»

**Бекетова О. В.,**

преподаватель, ОГАПОУ «Старооскольский педагогический колледж»

### АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕРВОГО КУРСА В УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Аннотация:* Одним из главных факторов успешного обучения студентов первого курса является вовремя пройденная адаптация к образовательной организации. Цель профилактической работы преподавателей - создать приятную образовательную среду, которая поможет в решении значимых для их возраста проблем.

*Ключевые слова:* Среднее профессиональное образование, колледж, адаптация, самоопределение, образовательная среда, развитие.

Одной из важнейших предпосылок успешной учебной деятельности первокурсников является своевременная адаптация к условиям образовательной организации. Это первый шаг к интеграции в профессиональный мир. Начальный этап может стать переломным для студентов, именно на первом году обучения формируется отношение студента к учебе, к будущей профессии, ученики продолжают искать себя.

Цель профилактической работы преподавателей - создать приятную образовательную среду, которая поможет в решении значимых для их возраста проблем.

Существуют три формы студенческой адаптации к условиям обучения в организации среднего профессионального образования (далее СПО), представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Форма адаптации	Объяснение
Формальная	Познание, исследование и приспособления первоодков между собой к структуре СПО, к специфическому обучению, его правилам, требованиям.
Социально - педагогическая	Работа внутреннего объединения групп и их же объединение со студенческим окружением колледжа.

Дидактическая	Подготовка первокурсников к инновационным формам и методам учебной, воспитательной работы в организации.
---------------	--

Выпускники школ, только встают на путь к самоопределению. Многие люди сознательно выбирают область, в которой они хотят учиться и работать позже. Но есть и студенты, у которых нет в голове плана жизни. В зависимости от того, насколько личность привыкает к новым условиям вхождения в социальную среду, преодолеваются трудности приобретения профессиональных навыков.

Адаптация студентов к обучению в общеобразовательных учреждениях имеет свои особенности. Молодежь, поступающая в систему профессионального образования, приобретает новый социальный статус, требующий от них выработки новых способов поведения, позволяющих им в наибольшей степени соответствовать своему новому положению.

Такой процесс приспособления может проходить достаточно длительное время, что может вызвать у человека перенапряжение, вследствие чего у студента снижается активность, и он не может не только выработать новые способы поведения, но и выполнить привычные для него виды деятельности. Поведение студентов отличается высокой степенью конформизма, у первокурсников отсутствует дифференцированный подход к своим ролям.

Социально - педагогический этап адаптации - формирования творческой личности, является предметом профессиональной деятельности. Когда студенты приходят в колледж, не только чтобы получить специальные знания и изучить различные области обучения, но и нужно получить что - то более важное, чем их знания в некоторых вопросах: уверенность в себе, развивать речь и мышление, память, коммуникативные навыки, уверенность.

Одной из важнейших предпосылок адаптации студента к обучению в колледже, является целеустремленность всего педагогического коллектива. Мы систематически помогаем студентам преодолевать трудности в адаптации к обучению и адаптироваться к будущей профессиональной деятельности. Сочетание индивидуальной и активной коллективной воспитательной работы в адаптационный период способствует более быстрому достижению психофизического комфорта первокурсников. Внимание к каждому студенту, создание условий для самореализации – большая социальная, психологическая задача.

От положительного введения первокурсников в образовательную среду зависит последующая карьера, развитие личности, перспективных, компетентных специалистов будущего и их здоровье.

Поэтому основной задачей организации работы по адаптации учащихся является создание психолого - педагогических условий для развития интеллектуальной инициативы и мышления в любой форме занятий.

Основным принципом адаптационной работы должен быть переход всех учащихся к индивидуальной работе, переход от формального выполнения задач, с пассивной ролью ученика к учебной деятельности путем формирования собственного мнения по решению рассматриваемых проблем и задач.



### Список использованной литературы:

1. Аболенцева Р.А. Программы организации учебного процесса с различными группами учащихся // Журнал Завуч. – 2018. – №8. – С. 67 - 76.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно - познавательного процесса. // Просвещение, 1982. – 192 с.
3. Выготский Л.С. Психология.– М.: Изд - во ЭКСМО - Пресс, 2020.– 1008 с. – (Серия "Мир психологии").

© Бредихина И. И., Андрианова Р. Т., Бекетова О. В., 2022

УДК 37

**Гончарова Д.А.,**

методист

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ г. Белгород,

**Мальшева М.Д.,**

методист

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ г. Белгород,

**Медведева Н.Д.,**

методист

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ г. Белгород.

## УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ В АСПЕКТЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**Аннотация.** Работа адресована педагогам - организаторам, педагогическим работникам системы дополнительного образования. Данные рекомендации направлены на развитие функциональной грамотности обучающихся в возрасте от 5 до 7 лет на учебных занятиях в системе дополнительного образования технической направленности. В основу положен опыт проведения учебных занятий в государственном бюджетном учреждении дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества». Рекомендации могут быть использованы педагогами - организаторами, педагогическими работниками системы дополнительного образования, а также в общеобразовательных учреждениях, дошкольных учреждениях для развития функциональной грамотности обучающихся.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность, метапредметность.

Под функциональной грамотностью понимают способность обучающихся применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах. Её смысл – в метапредметности, в осознанном выходе за границы конкретного предмета, а точнее – синтезировании всех предметных знаний для решения конкретной задачи.

По определению А. А. Леонтьева, «Функционально грамотный человек – это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений». Система дополнительного образования включает в себя всё разнообразие творческих направлений, удовлетворяющих разные интересы детей всех возрастных групп, способствует формированию функциональной грамотности обучающихся. Одним из таких звеньев является техническое творчество. Техническое моделирование – это первые шаги детей в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей технических объектов, простейших игрушек и др. Это познавательный процесс формирования начальных политехнических знаний, умений и развития художественного вкуса, функциональной грамотности обучающихся.

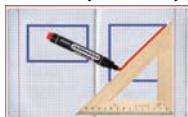
Цель рекомендаций: способствовать эффективному формированию функциональной грамотности обучающихся на учебных занятиях в системе дополнительного образования технической направленности. Актуальность рекомендаций обусловлена решаемыми в ее рамках задачами, важнейшими из которых являются осмысление новой для системы образования категории «функциональная грамотность» и транслирование успешных практических подходов для её формирования.

Формирование функциональной грамотности начинается уже в младшем возрасте, поэтому материал рекомендаций посвящён результативным приемам и методам формирования математической грамотности, глобальных компетенций и креативного мышления, без которых невозможно решение дальнейших образовательных задач. Данные рекомендации могут быть использована при организации и проведении учебных занятий с обучающимися в возрасте от 5 до 7 лет в любой образовательной организации дополнительного образования технической направленности.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ №1

<b>Год обучения</b>	1 год обучения
<b>Группа</b>	Группы №:
<b>Дата проведения</b>	в течение учебного года
<b>Тема УЗ</b>	Плоская аппликация «Лягушка»
<b>Цель УЗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формирование представлений о геометрических фигурах (треугольник и круг), о размерах геометрических фигур;</li> <li>– Развитие внимания, навыков счета;</li> <li>– Воспитание бережного отношения к живым существам.</li> </ul>
<b>Планируемые результаты</b>	– Формирование функциональной грамотности: неформального знания, способности применять знания;

	– Формирование математической грамотности (способность обучающегося использовать математические знания).
<b>Задание</b>	Выполните аппликацию по шаблону.
<b>Практика</b>	<p><b>Вам понадобятся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 лист цветной зеленой бумаги;</li> <li>- 1 лист белой бумаги;</li> <li>- 1 лист черной бумаги или фломастер (карандаш, восковой мелок) черного цвета;</li> <li>- клей ПВА (клей - карандаш);</li> <li>- 1 лист белого картона или плотный альбомный лист;</li> <li>- ножницы;</li> <li>- простой карандаш;</li> <li>- линейка;</li> <li>- карандаш, фломастер или ручка черного цвета.</li> </ul> <p>Выполните поделку по инструкции.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверь готовность своего рабочего стола.</li> <li>2) Возьми бумагу зеленого цвета при помощи карандаша и линейки начерти 2 квадрата. Раздели каждый квадрат на 4 треугольника. <i>(Для работы нам понадобится 5 треугольников, из оставшихся треугольников сделай поделку по своему замыслу).</i></li> <li>3) Разрежь их по линиям. <i>Проверить их «одинаковость» можно методом наложения.</i></li> <li>4) При помощи циркуля начерти и вырежи из белой бумаги глаза лягушонку.</li> <li>5) Приклей треугольники и круги на белый картон или плотный альбомный лист по образцу и увидишь лягушку!</li> </ol> <p><i>(Зрачки лягушонку можно вырезать из черной бумаги или разукрасить их фломастером, карандашом, восковым мелком черного цвета).</i></p> <p>Посмотри, какая красивая работа получилась!</p> <p><b>Рефлексия:</b> если ты старался, не забудь похвалить! Если поленился, пожелай себе новых сил для качественной работы в следующий раз.</p>
<b>Длительность учебного занятия</b>	1 академический час – 30 минут учебной деятельности



## РОЛЬ МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОГО РАБОЧЕГО

**Аннотация:** в статье рассматривается деятельность мастера производственного обучения направления на подготовку конкурентно - способного специалиста.

**Ключевые слова:** производственное обучение, компетенции, профессия, обучение.

Мастер производственного обучения – это учитель профессии и воспитатель будущих рабочих. Основная задача которая стоит перед мастером п / о – это организация подготовки конкурентоспособных рабочих, обладающих профессиональными компетенциями – знаниями, умениями и навыками. Подготовка специалистов умеющих творчески мыслить и применять новую технику и технологию.

Деятельность мастера в колледже специфична относительно общепедагогических принципов и реализует гибкие индивидуализированные программы обучения, реализация эмоционально - безопасной атмосферы в учебной группе, проявлении уважения к индивидуальности студента, поощрении творчества и работы воображения, стимулирование умственных процессов. Набор компетенций, мастерство и общий уровень педагогических умений напрямую влияет на качество формирования специалиста.

В нашем колледже основное место в работе мастера производственного обучения отводится созданию условий для саморазвития и самореализации обучающихся, раскрытия их творческого потенциала, обеспечивающего способность принимать нестандартные решения, успешное продвижение в профессиональной и иной сфере деятельности.

Результат учебного процесса в значительной степени зависит от сотрудничества мастера производственного обучения и преподавателя. Исследования в это области говорят о том что, уровень сотрудничества напрямую отражается на отношении учащихся к профессиональной и общеобразовательной подготовке, общественным делам.

Взаимодействие педагогов оказывают сильное влияние на учащихся, так как в учебную группу приходят подростки с разными характерами, интересами и с разным отношением к учебе.

Большое значение в профессиональном становлении личности обучающихся, ее развитию, формирование интереса и готовности к работе играет тесное сотрудничество преподавательского состава и мастера производственного обучения.

Развитие всех видов мышления учащихся начинается на занятиях специальной технологии, где перед обучающимися ставятся определенные задачи различного характера, которые в процессе производственного обучения обретают предметную форму.

Обязательным условием процесса обучения учащихся профессии является полное и своевременное обеспечение их рабочих мест материалами, инструментами, приборами.

Кроме профессионально важных качеств будущего специалиста, важную роль играет развитие творческих способностей человека, которые и позволят выпускникам стать

конкурентно - способными, быстро адаптироваться к изменившимся экономическим условиям.

Знакомство с внешними обстоятельствами и факторами во время производственного обучения и в ходе экскурсий в мастерские дает будущим специалистам материал для сравнения, побуждает к творческому поиску. Во время занятий производственного обучения должно присутствовать взаимное творческое сотрудничество педагога и обучающихся, это способствует возникновению доверия, повышает интерес студента.

На этапе профессионального самоопределения развитие творческих способностей учащихся происходит в условиях дифференцированного и индивидуализированного обучения. Обучающиеся, обладающие способностью к обучению, включены в процесс, где проявляется их самостоятельность, мышление, инициатива.

Профессиональное становление личности невозможно без творческого подхода.

Квалифицированный рабочий сегодня – это конкурентоспособный рабочий.

### Список используемой литературы.

1. Казанская В. П. Взаимоотношения преподавателя с учащимися ПТУ в процессе обучения. - М., 2006.
2. Кругликов Г, И. Настольная книга мастера профессионального обучения. 3 - е издание, стереотипное. - М., «Академия» 2007.
3. Кругликов Г, И. Методика профессионального обучения с практикумом. 2 - е издание, стереотипное. - М., «Академия» 2007.
4. Двудичанская Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование: электронное научно - техническое издание, 2011.
5. Батышев С.Я. Подготовка рабочих - профессионалов. - М.,2000.
6. Панина Т. С. Современные способы активизации обучения: учебное пособие / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова; под ред. Т. С.Паниной. — 4 - е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 176 с.

© Клименко Е.М., Игнатенко Е.М., 2022

УДК 37.02. 58

**Коновалова А. А.**, Студент 1 курса магистратуры  
АНО ВО «Поволжской академии образования и искусств  
им. Святителя Алексия, Митрополита Московского» г.Тольятти, РФ  
Научный руководитель: **Батарова Т. М.** К.п.н., доцент  
АНО ВО «Поволжской академии образования и искусств  
им. Святителя Алексия, Митрополита Московского», г. Тольятти, РФ

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ - АКТУАЛЬНАЯ ЗАДАЧА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА**

### **Аннотация:**

В статье рассматриваются теоретические основы формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии в рамках обновленного ФГОС.

## **Ключевые слова:**

ФГОС, образование, познавательные УУД, биология, «умение учиться».

В современном мире, в условиях постоянно нарастающего темпа развития науки, техники и технологий, требуется постоянное обновление документации и законов, в частности стандартов образования. Так, в мае 2021 года, были опубликованы новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) третьего поколения для начального общего образования (НОО) и основного общего образования (ООО) для пятого класса.

В соответствии с принципом стандартизации ФГОС обязателен к соблюдению во всех государственно аккредитованных учебных заведениях России, и разработан, чтобы обеспечить достаточный уровень знаний школьнику, независимо от того, в каком субъекте РФ он учится. Это предоставляет равные возможности всем учащимся для дальнейшего развития. ФГОС третьего поколения отличается от первых двух индивидуальным подходом и большей конкретизацией требований к результатам образовательного процесса.

Важнейшей составляющей нового стандарта являются универсальные учебные действия (УУД), которые являются составляющей инвариантной основы образовательного и воспитательного процесса, создающей возможность самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, умений на основе компетенции умения учиться[2,5].

Перед педагогами встает задача развивать у обучающихся универсальные учебные действия (УУД), что поможет детям в дальнейшем:

- самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, умения их контролировать и оценивать учебную деятельность и её результаты;
- обеспечить во взрослой жизни готовность к непрерывному образованию, высокую социальную и профессиональную мобильность;
- успешно усваивать знания, умения и навыки, формировать картину мира, компетентности в любой предметной области познания[3].

Согласно новому ФГОС ООО выделяют виды УУД:

- познавательные (направлены на овладение и использование знаково - символических средств (замещение, моделирование, кодирование и декодирование информации, логические операции, включая общие приемы решения задач));
- коммуникативные (направлены на приобретение обучающимися умения учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество, коррекцию с педагогическими работниками и со сверстниками, адекватно передавать информацию и отображать предметное содержание и условия деятельности и речи, учитывать разные мнения и интересы, аргументировать и обосновывать свою позицию, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером);
- регулятивные (направлены на овладение типами учебных действий, включающими способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение, ставить новые учебные задачи, проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве, осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания)

- личностные - обеспечивают ценностно - смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях[1].

Представленные выше виды УУД относятся к метапредметным результатам освоения программы, т.е.позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в целостную научную картину мира.

Согласно обновленным ФГОС организация обучения предполагает сознательное усвоение знаний учащимися зависит от ряда условий и факторов: мотивов обучения, уровня и характера познавательной активности, организации учебно - воспитательного процесса и управления познавательной деятельностью учащихся, применяемых учителем методов и средств обучения и др.; собственная познавательная активность школьника является важным фактором обучаемости и оказывает решающее влияние на темп, глубину и прочность овладения учебным материалом.

Современная дидактика ориентирует педагогов на повышение уровня трудности обучения, предлагает идею «трудной цели». Несомненно, познавательные силы учеников в этих условиях развиваются и крепнут, неизвестен только предел, до которого следует поднимать уровень трудности. Ошибка может привести к тому, что цель превратится в отрицание цели.[4]

Особую роль познавательная деятельность и соответственные ей познавательные учебные действия играют в предметах естественно - математического цикла. К ним относятся алгебра и начало анализа, геометрия, информатика, биология, география, физика, а также химия.

Биология – интересная наука, изучающая живые организмы, населяющие нашу планету. В курсе данного предмета школьники узнают закономерности развития живых существ, в том числе человека. Основами этой науки должен овладеть каждый человек. Её изучение позволяет узнать устройство мира, воспитать бережливость к природе и своему здоровью, а также применять полученные знания в реальной жизни. Таким образом, образовательный процесс на уроках биологии, в основном, направлен на развитие познавательных УУД.

Блок познавательных УУД содержит группу общеучебных универсальных действий, включающих:

- формулирование цели (в начале любого урока после озвучивания темы урока обязательно ставится цель, причем, процесс целеполагания осуществляется совместно с учителем или учащиеся самостоятельно справляются с поставленными задачами);
- обучение приемам поиска информации (в сети интернет, печатных источниках);
- обучение анализу учебного текста (актуализация имеющихся у учащихся знаний, формирование понимания предлагаемого содержания, выявление логических связей между фактами, понятиями, законами, установление связей между отдельными текстовыми фрагментами, параграфами, разделами);
- работа с таблицами и графиками (требует от учащихся активизации внимания, воли, памяти, мышления);
- работа с понятиями (задания на развитие понятийного аппарата, кроме внимательного прочтения текста способствует развитию памяти, абстрактного мышления).

Познавательные УУД можно развивать на разных этапах урока биологии в 5 - 6 классах, т.к. они позволяют учащимся выполнять такие мыслительные операции как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, проведение аналогий, установление причинно–

следственных связей. Уроки биологии по своему содержанию и методическому оснащению имеют богатый ресурс для формирования познавательных универсальных учебных действий, позволяют организовать «учение с увлечением» посредством применения различных приемов: например, разбить текст одного параграфа учебника на части и озаглавить их; придумать названия к тексту по изучаемой теме; найти смысловую ошибку в тексте: заполнить «слепой» текст терминами по изучаемой теме и т.п.

Приоритетом школьного образования становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря – формируется умение учиться.

#### **Список использованной литературы:**

1. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101) Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Асмолов А.Г., Бурменская Г. В., Володарская И.А, Карабанова О.А., Молчанов С. В., Салмина Н.Г. Проектирование универсальных учебных действий в старшей школе. // Национальный психологический журнал 2011. № 1. с.104 - 110.
3. Карабанова О.А. что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны. // Муниципальное образование: инновации и эксперимент 2010 №2 с.11 - 12.
4. Подласый И. П. Педагогика: Учебник / И. П. Подласый— М.: Высшее образование, 2006. — 540 с.
5. 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.: ил. — ISBN 978 - 5 - 09 - 020588 - 7.

© Коновалова А.А., 2022

**УДК 37**

**Кошечкина О.Г.,**

учитель начальных классов;

**Куриленко В.И.,**

учитель начальных классов;

**Панкова О.М.,**

учитель начальных классов.

МАОУ «СПШ №33»

г. Старый Оскол Белгородская область

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ОБУЧЕНИЯ ПРАВИЛАМ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ШКОЛЕ**

### **Аннотация:**

В данной статье говорится о внедрении интерактивных образовательных средств в современном образовательном пространстве.

### **Ключевые слова:**

Интерактивные средства, инновационные методы, мнемотехники.



В современную образовательную систему стремительно влились технические средства, такие как компьютер, интерактивный экран, образовательные платформы. В настоящее время невозможно представить себе современный урок без использования цифровых образовательных технологий.[3, с.12].

При разработке внеурочных мероприятий с обучающимися по ознакомлению и отработке знаний о правилах дорожного движения педагоги МАОУ СПШ №33 города Старый Оскол используют современные инновационные методы и формы работы: мультимедийные презентации, участие детей в съемках обучающих роликов по ПДД, интерактивные игры, использование QR - кодов для проверки знаний знаков ПДД, составление интерактивных карт, использование игры «Журналист - звезда» (в данной игре ученик берет интервью у водителей и пешеходов), мнемотехники. Использование данных форм и средств способствует не только появлению интереса у детей к изучению и практическому применению знаний о ПДД. Но и способствует по профилактике детского дорожно - транспортного травматизма способствует воспитанию и развитию творческих, креативных способностей обучающихся, умения конструктивной коммуникации, обогащению интеллектуального мира школьников. А также позволяет педагогу воплощать даже самые смелые идеи в жизнь[2,с.34].

Педагоги школ продуктивно используют обучающие фильмы, презентации, интерактивные игры для того, чтобы процесс знакомства с ПДД был увлекательным, интересным и порождал новые идеи у учеников. Учащиеся младших классов нуждаются в наглядных средствах изучения материала. Обучающие фильмы, ролики на интернет - платформах, работа с QR - кодами способствует не только приобретению новых навыков, но и их отработке.

Наглядные пособия не уступают по эффективности интерактивным технологиям в начальной школе – ученик зрительно воспринимает материал, который помогает ему эмоционально прочувствовать тему. Учащиеся рисуют с помощью планшетов маршруты «Дом - школа - дом», разрабатывают плакаты по предотвращению ДТП, а также участвуют в интерактивной выставке рисунков. Для усвоения материала, полученного о правилах дорожного движения с помощью образовательной платформы Windows Media учащиеся просматривают обучающие фильмы по теме.

Также школьникам доступны компьютерные тренажеры для проверки знаний по правилам дорожного движения. В результате работы на обучающих интерактивных тренажерах пополняется запас знаний, ученики легче усваивают специфические термины в области пдд.

В программе Microsoft Excel используется педагогом для составления обучающих ребусов, филвордов и кроссвордов, которые, впоследствии используются на мероприятиях.

Для подготовки к мероприятиям учитель может использовать не только возможности цветного принтера, но и показать ученикам возможности работы в компьютерной программе Paint. Эта программа позволяет превратить школьную доску в картинную галерею с помощью интерактивного экрана. А также работа в данной образовательной программе развивает у детей младшего школьного возраста творческие, художественные способности. В Paint можно загрузить различные раскраски по теме «Правила дорожного движения», а можно самостоятельно нарисовать рисунок по данной теме [1,с.9]

Компьютерные игры - еще одно интерактивное обучающее пособие. Ребенок вживается в игру, становится полноправным участником, следует правилам, установленным в игре, выполняет задания разного уровня сложности для получения нужного результата.

Я считаю нужным перечислить преимущества, которыми обладают инновационные технологии:

- игровая форма в ярком, цветном варианте;
- использование наглядности позволяет учителю развивать и включать такие виды памяти ученика как: зрительная, слуховая, мышечная;
- проблемные вопросы, поощрение при правильном решении того или иного задания способствуют развитию мотивации ребенка;
- Каждый учащийся получает индивидуальные возможности развития, выполняя задания определенного уровня.

#### **Список использованной литературы:**

1.Бочаров Н. В. Мультимедийные пособия для дошкольников: создание и применение // Управление дошкольным образовательным учреждением. - 2014. - №

2.Комарова Т.С., Комарова И.И. и др. Информационно - коммуникационные технологии в дошкольном образовании, Издательство: Мозаика - Синтез, 2011 г.

3.Кулаева А.В. Хохлова Л.А. «ИКТ - компетентность - требование профессионального стандарта педагога» // Справочник старшего воспитателя дошкольного образовательного учреждения - ,2014 г. № 10

© Кошечкина О.Г., Куриленко В.И., Панкова О.М., 2022

**УДК 373.21**

**Лёвкина Н.В.**

Студент 3 курса магистратуры ЮУрГГПУ,  
г. Челябинск, РФ

Научный руководитель: Лапчинская И.В.  
преподаватель ЮУрГГПУ,  
г. Челябинск, РФ

## **УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

### **Аннотация**

Статья посвящена вопросу создания условий для эффективной коррекционной работы дефектолога, учителя - логопеда по формированию выразительности речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. В данной статье рассматривается несколько условий, которые обеспечивают эффективную работу по формированию выразительности речи детей с ОНР: учет индивидуальных особенностей в развитии детей с ОНР, взаимодействие педагога с родителями.

### **Ключевые слова**

Общее недоразвитие речи, выразительность речи, эффективность, взаимодействие, методы работы, условия.

Выразительная речь – это красивая речь. Человек с выразительной речью всегда в центре внимания, общение с ним интересное. Ребенок с выразительной речью уже в детском саду, можно сказать, становится лидером в коллективе, ему часто назначают главные роли на утренниках, на концертах и различных мероприятиях. В театральных постановках ему всегда достаются главные роли. Можно сказать, что ребенок начинает реализовать себя как личность, он уверен в своих силах. Такая же активная общественная жизнь будет ожидать его и в школе.

Однако, есть дети, которые могут только мечтать об участиях в таких мероприятиях, а ведь каждому ребенку хочется слышать похвалу и аплодисменты в свой адрес.

Педагоги, работая в детском саду, должны понимать, что выразительность речи у детей нужно развивать, как и любое умение. Особое внимание должно быть уделено детям с речевыми нарушениями, например, с ОНР. Для них процесс формирования выразительности речи в разы сложнее нежели детям с нормой в развитии. Можно сказать, что без помощи педагогов большинство детей с ОНР не смогут овладеть навыками выразительной речи. Поэтому работа по формированию выразительности речи у детей с ОНР должна быть систематической и целенаправленной, то есть спланированной, и лучший вариант, если она будет представлена в виде программы. Составляя программу по работе с детьми нужно определиться с методами, которые будут использованы. Для того, чтобы отобрать методы, с помощью которых будет возможно осуществлять формирование выразительности речи у детей старшего дошкольного возраста с ОНР, нужно учитывать некоторые условия [3, с. 58].

Рассмотрим их.

1. Для работы с детьми с ОНР очень важно использовать такие методы, которые помогут их увлечь, заинтересовать.

2. Очень важно, чтобы используемые методы, давали возможность почувствовать ребенку с ОНР результативность, успех своей деятельности.

3. Важно, чтобы ребенок после выполнения заданий мог применить полученные знания в самостоятельной деятельности, в игре со сверстниками, в домашних условиях.

4. Работа должна быть организована целенаправленно, систематически, чтобы дети могли постоянно повышать свой уровень навыков и умений.

5. Стоит отметить, что предлагаемые формы, методы работы с детьми с ОНР для формирования у них выразительности речи, должны быть применимы не только в рамках занятий с дефектологом, логопедом, но и в рамках работы других специалистов, так как учет принципа комплексности в работе с данными детьми обязателен [2, с. 145].

Создав все вышеперечисленные условия, можно говорить о том, что коррекционная работа с детьми будет эффективна и интересна детям с ОНР.

Еще одно условие, которое должно быть соблюдено в работе с детьми с ОНР по формированию у них выразительности речи – это взаимодействие с родителями.

Наблюдения педагогов и результаты коррекционной работы подтверждают, что в развитии ребенка с речевыми нарушениями, все взаимосвязано. Родители, которые не хотят помогать своему ребенку в коррекции речевых нарушений, должны понимать, что у их малыша трудности не только в развитии речи, но и в других областях психического развития. Невнимательность к трудностям ребенка может привести к трудностям во многих других видах деятельности. Одной из главных задач дефектолога является планирование работы с родителями, так как какой бы хорошей не была коррекционная работа с данными детьми, она не будет полноценной, если ее участниками не станут родители [4, с. 115].

Рекомендации для родителей по формированию у детей с ОНР выразительности речи:

1. Не ругать ребенка, если он не может справиться с заданием или игрой.
  2. Внимательно относится выразительной стороне речи ребенка. Слышать как он выражает свои эмоции, свое настроение в речи.
  3. Организуя работу с ребенком по формированию у детей с ОНР навыков выразительной речи помнить, что нельзя знакомить ребенка сразу с несколькими играми в данном направлении и ждать, что он справится с ними легко и просто. Работа должна быть организована постепенно от простого к сложному.
  4. Создавать для ребенка ситуацию успеха, чтобы не сформировать комплексы в развитии на фоне не умения выражать свои эмоции словами, жестами. Не ждать, что ребенок легко будет рассказывать стихи выразительно. Понимать, что для ребенка с ОНР – это трудная задача.
  5. Знакомить ребенка с навыками выразительной речи через игру, это самый эффективный способ работы с детьми.
  6. Консультироваться со специалистами, чтобы не навредить ребенку.
  7. Анализировать результаты работы и вносить коррективы при необходимости [5, с. 234].
- Работа с родителями очень важна, так как это один из основных принципов ФГОС ДО. Для того, чтобы включить родителей в коррекционную работу, целесообразно составить план работы с ними на определенный период времени. Представим вашему вниманию план работы с родителями на учебный год, без учета месяцев, когда проводится обследование детей.

Месяц	Мероприятие
Октябрь	Тема консультации: «Выразительная речь – это трудность для вашего ребенка». Цель: сформировать представления родителей о том, что общее недоразвитие речи это нарушение, которое не дает ребенку успешно осваивать навыки выразительной речи.
Ноябрь	Семинар на тему «Играйте вместе с ребенком». Цель: познакомить родителей с играми по формированию у детей с ОНР навыков выразительной речи.
Декабрь	Встреча родителей и детей «Играем вместе». Цель: на практике закрепить умения по формированию навыков выразительной речи у детей с ОНР.
Январь	Круглый стол специалистов с родителями на тему «Будем помогать вместе!». Цель: дать родителям понять, что они не одиноки в работе со своими детьми и еще раз показать важность взаимодействия всех в работе с их детьми.
Февраль	Встреча родителей и детей «Пальчиковый театр». Цель: сформировать представления у родителей о важности участия в играх ребенка, о необходимости помощи их ребенку в играх для успешного его развития, создание с ребенком атрибутов для театральных игр на примере пальчикового театра.
Март	Посещение родителями открытых занятий по формированию у детей навыков выразительной речи. Цель: познакомить родителей с приемами, методами работы по формированию у детей с ОНР навыков выразительной речи.

Апрель	Индивидуальные встречи с родителями. Цель: показать динамику в развитии детей и убедить родителей в необходимости качественной совместной работы педагогов и родителей по формированию у детей с ОНР выразительной речи.
--------	---

Все эти мероприятия должны проходить в форме дружеских встреч. Стоит отметить, что к мероприятиям можно привлечь и других членов семьи, это будет являться очень ценным вкладом в развитие ребенка, так как в некоторых семьях ребенок большую часть времени проводит с бабушками и дедушками.

Нужно помнить, что дети с ОНР - особенные дети, им нужны такие средства развития, которые вызывают у них интерес и удовольствие от занятий, для них важна мотивация, которая поможет достичь им результата, пусть даже маленькими шагами, ведь даже небольшая динамика в их развитии - это успех, большой вклад для подготовки их к школьному обучению, к успешной социализации и реализации как личности в социуме.

#### **Список используемой литературы:**

1. Белякова, Л.И., Волоскова, Н.Н. Логопедия / Л.И. Белякова, Н.Н. Волоскова. – М.: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2019. – 287 с.
2. Волкова Л.С., Селиверстов В.И. Хрестоматия по логопедии: учебное пособие для студентов высших и средних специальных педагогических учебных заведений. - М.: ВЛАДОС, 2017. - 560 с.
3. Волковская, Т.Н., Юсупова, Г.Х. Психологическая помощь дошкольникам с общим недоразвитием речи / Т.Н. Волковская, Г.Х. Юсупова. – М.: Книголюб, 2014. – 104 с.
4. Основы логопедической работы с детьми: учебное пособие / под общей ред. Г.В. Чиркиной. – М.: АРКТИ, 2022. – 240 с.
5. Основы дошкольной логопедии / Т.Б. Филичева, О.С. Орлова, Т.В. Туманова. – М.: Эксмо, 2015. – 320 с.

© Лёвкина Н.В., 2022

**УДК 37.013.42**

**Машковцева О.Н.**

Студентка 1 курса магистратуры  
44.04.02 Психолого - педагогическое образование

**Научный руководитель: Батарова Т.М.**

канд.пед.наук, доцент  
«Поволжская академия образования и искусств  
имени Святителя Алексия, митрополита Московского»  
г. Тольятти, РФ.

### **ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ СОЦИАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ - ОДНО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ НАПРАВЛЕНИЙ СОЦИАЛЬНО – ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА**

**Аннотация:** В статье рассматриваются сущностные характеристики и особенности формирования основ социальной успешности младших школьников в соответствии с

основными нормативными документами. Уточнены компоненты и показатели социальной успешности.

**Ключевые слова:** социальная успешность; формирование социальной успешности; компоненты социальной успешности; показатели и признаки социальной успешности.

Современное состояние социума предъявляет большие требования к личности учащегося и влияет на концепцию воспитания в школе.

Ныне действующие нормативные документы (ФГОС НОО, Примерная программа воспитания, ООП, Концепция духовно - нравственного развития и воспитания) ориентируют современных педагогов на формирование социально активной и успешной личности младшего школьника. Данная особенность предусматривает перестройку всей системы социального воспитания в школе и находит отражение в контексте положений ФГОС НОО третьего поколения [2].

ФГОС НОО третьего поколения устанавливает требования к Личностным универсальным учебным действиям (УУД), включающим «формирование основ российской гражданской идентичности, готовность к саморазвитию, ценностные установки и социально значимые качества личности, активное участие в социально значимой деятельности» [2]. Данные характеристики являются предпосылками формирования социальной успешности личности.

Актуальность формирования основ социальной успешности младших школьников связана с тем, что существует социальный заказ общества на воспитание социально активных и успешных граждан страны, что также законодательно закреплено во ФГОС НОО. Таким образом, наблюдается противоречие между требованием социума и реальным состоянием дел по формированию основ социальной успешности школьников в системе образования.

В «Концепции духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России» говорится, что «Именно в школе должна быть сосредоточена не только интеллектуальная, но и гражданская, духовная и культурная жизнь обучающегося» [1].

Согласно новой Примерной программе по воспитанию (утверждена 2 июня 2020 г.) целевым приоритетом в воспитании детей младшего школьного возраста является создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут [3].

Термин социальной успешности достаточно подробно представлен в психологии и педагогике. Однако единого подхода к его определению не существует.

В трудах отечественных педагогов А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинского, американского психолога У. Глассера социальная успешность рассматривается как качество, присущее личности, достигшей успеха в процессе обучения и воспитания. Отечественные психологи С. Л. Рубинштейн, Р. М. Шамионов определяют понятия успеха и успешности как переживания человеком внутреннего удовлетворения от достижения высокого результата в какой - либо деятельности [7, с. 130].

Не смотря на различия в определениях, многие учёные сходятся во мнении, что социальная успешность – это особое социальное качество, которое в свою очередь является одним из социальных параметров личности, то есть выступает в качестве своеобразного индикатора социального статуса человека.

А. Р. Тугушева даёт следующее определение социальной успешности: «социальная успешность - это социально психологическое явление, включающее оценочные суждения об эффективности личности, ее социально - психологической деятельности и поведении в социальном пространстве» [9, с. 80].

Мы согласны с авторской позицией Е. Ю. Варламовой, которая полагает, что «социальная успешность - это устойчивое состояние личности, основанное на позитивной «Я - концепции», в котором отражается ее включенность в систему социальных связей и отношений как социально полноценного субъекта, способствующее его эффективной социализации и достижению социально значимых статусов» [6, с. 200].

Формирование социальной успешности младшего школьника следует рассматривать с позиции деятельностного подхода в качестве процесса его педагогически направленной социализации. Таким образом, «формирование социальной успешности младших школьников - это специально организованная педагогическая деятельность, имеющая своей целью оказание помощи формирующейся личности в процессе принятия жизненно важных решений, связанных с реализацией себя как активного социального субъекта» [7, с. 11].

Социальная успешность исследуется учеными как полиструктурное образование. Так, Н. А. Баранец в структуре социальной успешности выделяет такие компоненты, как «нравственный, включающий умения ребенка следовать социальным нравственным нормам, наличие у него позитивных социальных ценностей; социально - психологический, предполагающий социальную направленность, социальную адаптивность и удовлетворенность личности, и деятельностный, который связан с социальной активностью, социальной компетентностью ребенка и успешным опытом деятельности» [5, с. 89].

Н. В. Калинина подразделяет показатели социальной успешности на внешние и внутренние признаки [8, с. 30], которые представлены в таблице:

Таблица 1 - Показатели социальной успешности

Внешние признаки	Внутренние признаки
Достижения в учебе	Интерес к обучению
Достижения во внеучебной деятельности	Удовлетворенность деятельностью
Общественная активность	Самореализованность
Социальная адаптация	Решенность значимых проблем
Конструктивное взаимодействие	Удовлетворенность отношениями
Профессионально - личностное самоопределение	Осмысленность жизни
Семейные ценности	Доверительные отношения в семье
Здоровье	Психологический комфорт

Е. А. Александрова выделяет признаки социальной успешности, характеризующие объективную сторону:

- Социальная активность (стремление к общению, установление контактов с другими людьми);
- Социальная адаптированность (признание обществом: взрослыми, сверстниками);

И признаки, свидетельствующие о субъективности социальной успешности:

- Адекватная самооценка;
- Высокая степень самоуважения;
- Уверенность в себе;
- Мотивированность к достижению успеха [4].

Таким образом, подводя итог вышесказанному, следует отметить, что при введении в процесс образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), одним из приоритетных направлений работы в нынешней начальной школе стала целенаправленно организованная воспитательная работа классного руководителя с учащимися, имеющая своей целью формирование сознания, эмоциональной сферы и основ социальной успешности в деятельном аспекте.

Формирование социальной успешности младшего школьника является одним из направлений социально - воспитательной деятельности учителя начальных классов. Это целостный процесс, который предполагает включение ребенка в социально позитивные виды деятельности, способствующий проявлению его активности по достижению намеченного результата, связанного с его индивидуальным осознанием, коллективным и общественным признанием полученного успеха.

### **Список использованной литературы:**

#### **Нормативно - правовые акты:**

1. Данилюк, А. Я. Концепция духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. - Москва: Просвещение, 2009. – 23с. - (Стандарты второго поколения). - Текст: непосредственный.

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64100) - Текст: электронный // Официальный интернет - портал правовой информации: [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (дата обращения: 10.10.2022)

3. Примерная программа воспитания. - Текст: электронный // Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования»: [сайт]. - Москва, 2020. - 21 с. - URL: <http://form.instrao.ru/> (дата обращения: 18.10.2022)

#### **Научная литература:**

4. Александрова, Е.А. Становление социальной успешности подростка в воспитательной деятельности школы / Е. А. Александрова, С.О. Кожаккина. - Москва: Национальный книжный центр, ИФ «Сентябрь», 2016. - 176 с. – URL:[https://www.nbcmmedia.ru/upload/iblock/b45/aleksandrova\\_verstka\\_to\\_print.pdf](https://www.nbcmmedia.ru/upload/iblock/b45/aleksandrova_verstka_to_print.pdf). - ISBN 978 - 5 - 88753 - 161 - 8. - ISBN 978 - 5 - 4441 - 0215 - 2. - Текст: электронный.

5. Баранец, Н. А. Технология формирования социальной успешности младшего школьника: специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Баранец Надежда Анатольевна; [Место защиты: Тамб. гос. ун - т им. Г. Р. Державина]. - Тамбов, 2011. - 192 с. – Текст: непосредственный.



6. Варламова, Е. Ю. Организационно - педагогические условия обеспечения социальной успешности школьников: специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: диссертация на соискании ученой степени кандидата педагогических наук / Варламова Елена Юрьевна. - Кострома, 2004. - 235 с. - Текст: непосредственный.

7. Збужки, А. Формирование социальной успешности школьников средствами экономического образования: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: автореферат диссертации на соискании ученой степени кандидата педагогических наук / Анджей Збужки. - Ярославль, 2005. - 19 с. - Текст: непосредственный.

8. Калинина, Н. В. Социальная успешность в школьном возрасте / Н.В. Калинина // Ученые записки. Т. 1. Сер. Психология. Педагогика. № 1–2, 2008. - С. 27 - 32. - Текст: непосредственный.

9. Тугушева, А. Р. Особенности образа социально успешного человека в представлениях молодежи / А. Р. Тугушева // Пробл. социальной психологии личности. - Саратов: Издательство Саратовского университета. - 2006. - Вып. № 3. - С. 87–93.

© Машковцева О.Н., 2022

**УДК 37**

**Нечет Л.А.**

воспитатель МБДОУ д/с №80

г. Белгород, РФ

## **РАЗВИТИЕ РЕЧИ ДЕТЕЙ ЧЕТЫРЕХ – ПЯТИ ЛЕТ В КРУГУ СЕМЬИ**

### **Аннотация**

В статье описаны основные этапы развития речи детей четырех - пяти лет, а также предлагаются для родителей совместные игры с детьми данного возраста по формированию речевого развития ребенка, а именно обогащение словарного запаса, развитие грамматических конструкций, заучивание стихотворений и т.д.

### **Ключевые слова**

Речь, формы, игра, понятия, рассказ, звуки, запас, особенности.

При благоприятных условиях воспитания усвоение звуковой системы языка происходит к четверем годам. Ребенок накапливает определенный запас слов, который содержит все части речи. Превалирующее место в детском словаре занимают глаголы и существительные, обозначающие предметы и объекты ближайшего окружения, их действия и состояния. Однако начинают активно употребляться и прилагательные, и местоимения.

Ребенок овладевает основными грамматическими формами: появляются: множественное число, винительный и родительный падежи имен существительных, уменьшительно - ласкательные суффиксы, настоящее и прошедшее время глагола, повелительное наклонение [1, с.13].

Дети осваивают навыки разговорной речи, выражают свои мысли простыми и сложными предложениями, начинают составлять связные высказывания описательного и повествовательного типа. Однако в речи многих детей четвертого года жизни отмечаются и другие особенности.

Детям четвертого года жизни доступна простая форма диалоговой речи. Речь ребенка ситуативна, преобладает экспрессивное изложение.

В процессе разучивания стихотворений добивайтесь от ребенка четкого произношения слов и фраз и показывайте ему пример выразительного чтения.

Дальнейшее развитие речи происходит в речи происходит в играх «что за предмет?», «Скажи какой?», «Кто что умеет делать?». От называния видимых и ярких признаков предмета (игрушки) нужно переходить к перечислению скрытых свойств и качеств предмета. То, что яблоко круглое и красное, ребенок видит, а то, что оно кислое, сладкое, вкусное, малыш вспомнит, если взрослый проведет игру «кто больше скажет слов о яблоке, какое оно?».

Учите ребенка подбирать слова с противоположным значением. Взрослый называет слово, а ребенок подбирает к нему антоним: большой – маленький, высокий – низкий.

На четвертом году жизни ведется активный поиск ребенком правильной грамматической формы слова. Для обучения изменению слов по падежам проводятся специальные игры и упражнения. Организовав игру с предметами (Чего не стало, «Чего нет у куклы?»). Взрослый помогает ребенку усвоить формы родительского падежа единственного и множественного числа. Так, перечисляя исчезнувшие со стола игрушки (фрукты, овощи), ребенок называет, не стало яблок, слив, помидор. Обязательно надо следить, чтобы ребенок четко выговаривал окончание слова, по которому мы и судим о правильности той или иной грамматической формы [2, с.56].

Родителям необходимо шире использовать глаголы – для обучения детей четвертого года жизни образованию повелительной формы (беги, лови, потанцуй). Это обучение можно проводить в таких упражнениях, когда ребенок дает задание игрушке. Взрослый приносит заводную собачку и предлагает ребенку: «Попроси собачку, чтобы она потанцевала».

Прежде всего надо научить ребенка строить короткий связной текст вместе со взрослым. Возьмите новую игрушку. Предложите ребенку вместе с вами рассказать о зайчике. Начните: «Это...(зайчик). Он...» Ребенок заканчивает предложение и тем самым включается в составление описания. После того как рассказали о зайчике (какой он, что любит), надо сказать, чем же он нравится ребенку. Предложите ребенку составить рассказ по картинке (предметной или сюжетной) или что - то рассказать из личного опыта (о любимой игрушке, о членах семьи). Необходимо следить, чтобы высказывание имело начало, основную часть и конец, тогда ребенок будет приучаться составлять рассказ или сказку, а это в дальнейшем скажет ему хорошую услугу.

Главное направление развития речи на пятом году жизни – это освоение связной монологической речи. Происходят заметные изменения в освоении способов словообразования [3, с.34].

Отмечаются ошибки в освоении грамматических правил речи (согласование прилагательных с существительными в роде и числе, употребление родительного падежа множественного числа).

Большинство детей не владеют в достаточной степени умением строить описание и повествование: нарушают структуру. Последовательность, с трудом связывают между собой предложения и части высказывания.

Большое значение для обогащения словаря, для понимания переносного значения слов имеет чтение художественной литературы. После чтения сказки, рассказа, стихотворения надо обратить внимания на отдельные слова и выражения, повторить их, чтобы задержать на этих словах внимание ребенка, тогда он запомнит и усвоит эти слова и сможет в дальнейшем использовать их в других речевых ситуациях [3, с.77].

Необходимо развивать у детей желание узнать, что означает новое слово, учить их замечать незнакомые слова в чужой речи, составлять из слов словосочетания и предложения (игры «Какое что бывает? «Что умеет делать?»). Одновременно можно развивать у детей понимание многозначности слова, ориентировку в сочетаемости разных слов («идет» можно сказать про человека, автобус, часы, мультфильм).

При знакомстве с многозначными словами (коса, рука) необходимо использовать наглядность (рисунки, иллюстрации). Для закрепления ориентировки в разных значениях многозначного слова необходимо давать доступные детям слова разных частей речи (лежит, лет, бьет, ножка, нос, молния; молния, сильный, слабый). Кроме того, детей можно знакомить и с происхождением некоторых слов («почему гриб называют подберезовиком?»)

Для развития интонационной выразительности надо проводить с ребенком различные игры с пением и стихами («Гуси - Гуси» - народная игра, где ребенок упражняется в диалоговой речи.

Образование разнообразных форм глаголов повелительного наклонения показывается в упражнениях, когда ребенок дает задание маме (наклонись, спой).

Для развития связной монологической речи важно научить ребенка пересказывать короткие литературные тексты (сказки и рассказы). Сначала он пересказывает знакомые сказки с несложным сюжетом («Репка»). У детей вырабатывается умение слушать литературные произведения, отвечать на вопросы взрослых, включать в рассказ взрослого отдельные слова и предложения. Большую роль в овладении умением рассказывать играют различные зрелища (кукольный театр и так далее), которые эмоционально настраивают ребенка, развивают желание передать свои впечатления [2, с.5].

Дети пяти лет могут составлять рассказ по картине. Они учатся замечать главное. Правильно отвечать на вопросы взрослого. А в дальнейшем начинают свободно и полно высказываться по содержанию картины.

При занятии родителей со своими детьми в домашних условиях у ребят будут закладываться основы грамотной, четкой, красивой речи, что является важным условием для умственного воспитания ребенка.

## Литература

1. Арушанова А. Г. Речь и речевое общение детей. Методическое пособие. - М.: Изд-во «Мозаика - синтез», 2004 - 148 с.
2. Алексеева М. М, Яшина В.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников. – М.: Академия, 2000 – 332 с.

УДК 330

**Озерова Н.В., Надеждина Н.А.**

воспитатели,  
МБДОУ д/с 88  
г. Белгород, РФ

## **ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОЛЬНОСТИ ПОВЕДЕНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ**

### **Аннотация**

В статье раскрывается актуальность проблемы формирования произвольности поведения у детей старшего дошкольного возраста. Авторы описывают возможности подвижных игр в формировании произвольности поведения дошкольников.

### **Ключевые слова**

Поведение, произвольность, произвольное поведение, игра, подвижная игра, старший дошкольный возраст

Важным новообразованием в дошкольный период детства является произвольность поведения, формирование которого осуществляется не само собой, не естественным образом, а в результате совместной деятельности.

Произвольность поведения является способностью к организации, управлению своим поведением, подчинению определенным требованиям вопреки сиюминутно возникающим желаниям при использовании разнообразных средств. По мнению Д.Б. Эльконина, произвольное поведение представляет собой взаимодействие со средой, которое опосредовано внешней и внутренней активностью. Характерным выступает осознаваемое намерение по поводу собственных действий и поведения [3].

Л.М. Веккер считает, что произвольность в дошкольном возрасте, прежде всего, связывается с умением к преодолению зависимости от того, что ребенок воспринимает здесь и сейчас [1]. В этом возрасте педагог должен целенаправленно организовывать работу по формированию у детей произвольности поведения. Одним из средств формирования произвольного поведения у дошкольников являются подвижные игры. Подвижная игра является естественным спутником жизни каждого ребенка, источником радостных эмоций, обладающих огромной силой [2].

Выделяем следующие педагогические условия, обеспечивающие эффективность формирования произвольности поведения у детей старшего дошкольного возраста посредством подвижных игр (рис. 1).

1. Активизированы игры детей по правилам (ролевые, дидактические, подвижные), предполагающие приложение волевых усилий со стороны детей.
2. Осуществляется обучение детей сильным приемам самоконтроля за элементарными действиями, что обеспечивает ориентацию детей не только на результат, но и на процесс деятельности.
3. Поощрение и подбадривание ребенка в случаях, когда он проявляет произвольное поведение, что влечет за собой закрепление позитивного отношения ребенка к самому себе, укрепляет его самооценку и позволяет продемонстрировать пример сверстникам.

Рис. 1. Педагогические условия формирования произвольности поведения у детей старшего дошкольного возраста посредством подвижных игр

Рекомендуем использовать методику Л.Н. Волошиной по развитию произвольности поведения детей средствами подвижных игр.

К задачам относятся следующие (рис. 2).

1. Познакомить с площадкой для игры «городки» (город, кон, полукон), закрепить названия и способы построения простейших фигур (забор, бочка, ворота), познакомить с новыми фигурами (рак, письмо).
2. Формировать технику правильного броска биты (способ - прямой рукой сбоку, от плеча).
3. Воспитывать интерес к русским народным подвижным играм.
4. Развивать координацию движений, точность.
5. Учить правилам безопасности в игре.

Рис. 2. Задачи методики Л.Н. Волошиной по развитию произвольности поведения детей средствами подвижных игр

Например, была проведена игра «Запрещенное движение», цель которой состоит в развитии сдержанности, самодисциплины у детей. В этой игре есть определенное запрещающее правило, которое воспитатель обсуждает с дошкольниками, говорит, что его нельзя выполнять. Сначала вводится одно запрещенное движение, затем можно включить большее количество таких движений. К примеру, запрещены хлопки в ладоши, приседание, прыжки на одной ноге. Важно учитывать возраст детей, их возможности, когда определяется запрещенное движение, смогут ли дети его выполнить. Игра осуществляется следующим образом: дошкольники располагаются полукругом, а воспитатель стоит перед ними. Педагог начинает демонстрировать несколько движений, дети их повторяют, кроме «запрещенного движения». Тот, кто сделал ошибку, выходит из игры, выигрывает тот, кто останется до конца игры и выполнит все правильно, без ошибок.

Известная игра «Гуси – лебеди» тоже является подвижной игрой для формирования произвольности поведения у дошкольников. Воспитатель чертит большой круг, в котором сидят детишки - гуси и хозяин, на второй половине площадки рисует полукруг – поле для прогулок детей - гусят. Посередине небольшой круг – логово, именно тут живет волк. С помощью считалочки выбирается волк, остальные дети – гуси. Воспитатель – хозяин гусей.

Герои игры выполняют свои роли, произносят определенные слова, выполняют действия, соответствующие им ролям.

### Список использованной литературы

1. Веккер Л.М. Психические процессы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006794320>
2. Степаненкова Э.Я. Методика проведения подвижных игр. М.: МОЗАИКА - СИНТЕЗ, 2009. 123 с.
3. Эльконин Д.Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2007. 384 с.

© Озерова Н.В., Надеждина Н.А., 2022

УДК 373.2

**Панова О. С.,**

канд. пед. наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,

г. Кемерово

### ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ

В статье представлены основы формирования патриотических чувств дошкольников. Определена роль семьи в формировании патриотических чувств детей дошкольного возраста.

**Ключевые слова:** патриотические чувства, дошкольники, семья.

### FORMATION OF PATRIOTIC FEELINGS OF PRESCHOOLERS

The article presents the basics of the formation of patriotic feelings of preschoolers. The role of the family in the formation of patriotic feelings of preschool children is determined.

**Keywords:** patriotic feelings, preschoolers, family.

Влияние семьи на ребёнка сильнее, чем влияние любого другого социального института, будь то детский сад, школа и так далее. В жизни дошкольника важную роль играют чувства и эмоции. Ребёнок очень любит своих родителей, бабушек и дедушек, брата и сестру. При взаимодействии и общении с ними, он познаёт мир и учится взаимодействовать с ним. Также детям свойственно подражание, они берут пример со взрослых, которых они любят, уважают и считают авторитетом. Следовательно, семья, отношения в семье, микроклимат имеют большое влияние на ребёнка, его развитие, как духовное, так и физическое.

Дети с первых дней жизни слышат родную речь, расширяют свой словарный запас и благодаря этому знакомятся, и узнают окружающий их мир. Первое что слышит ребёнок – это колыбельная, песенка, которую поёт мама малышу, чтобы он быстрее успокоился и

снул. Напевая эту песенку, мама знакомит малыша с родным языком и разными формами слов.

По мере взросления ребёнок знакомится с новыми произведениями литературы, такими как потешки, стишки, прибаутки, сказки, басни, рассказы. Знакомясь с литературой, ребёнок знакомится не только с родным языком и его величием, но и с красотой природы Родины, с историей и с народным творчеством. Загадки, пословицы, поговорки входят в речь ребёнка легко; сказки формируют любовь к своему народу, раскрывают их быт, воспитывают интерес к прошлому.

Одно из важнейших нравственных качеств личности, патриотизм, начинает формироваться в семье. Сначала это любовь к семье, родным и близким, любовь к родным местам, затем появляется гордость за свой народ и страну, ощущение себя частью большой страны, желание трудиться на благо Родине. Но всё это начинается с семьи. Постоянная и целенаправленная работа родителей с ребёнком, а также общение, с учётом возрастных и индивидуальных особенностей малыша, оказывают своё влияние и помогают в воспитании будущего патриота. Родители в семейном воспитании детей могут использовать произведения художественной литературы, рассматривание произведений искусства, чтение и заучивание произведений устного народного - творчества, экскурсии, ознакомление с историей семьи, составление семейных альбомов или генеалогического древа, рассказы о Великой отечественной войне и участии родных в ней.

Воздействие семьи на воспитание патриотизма и гражданственности усиливается тем, что история страны отражается и в истории семьи, рода, в судьбе близких людей. Ребёнку об этом рассказывают, показывают семейные реликвии (ордена, медали, заметки из газет, фотографии, письма, стихи, рассказы, книги и т.д.), идут вместе с ним на могилы воинов, павших, защищая свою землю от врагов, кладут цветы. Все это входит в сознание ребёнка как образ Родины.

Важно уделять большое внимание семейным экскурсиям по микрорайону, городу или селу, а также посещение театров, музеев, галерей. Итогом такой работы родителей и детей может быть фотоальбом или фотовыставка, снятый совместно с ребёнком фильм или написанное письмо о его впечатлениях и новых знаниях. Также родители могут проводить совместно с дошкольником «мини - исследования». Здесь участие может принять и воспитатель, помогая определить и выбрать тему исследования, в соответствии с возрастными особенностями ребёнка. Так, например, в старшем дошкольном возрасте темой «мини - исследования» может быть история улицы, на которой живет дошкольник. Во время прогулок в парк, в поле, к реке взрослый учит детей видеть красоту окружающей природы, бережно к ней относиться. Так решаются задачи не только познавательные, эстетические, но и нравственные.

Помимо этих аспектов, домашняя работа по патриотическому воспитанию может строиться на изучении фольклора (изучение поговорок и пословиц, народных песен и так далее). Также большое значение в патриотическом воспитании играют семейные традиции и празднование традиционных народных праздников, таких как Масленица, Ивана Купала и другие. Эти праздники не только дарят детям эмоции и впечатления, но и знакомят с историей и традициями народа.

Но самым важным при семейном воспитании патриотических чувств дошкольников остаётся личный пример родителей. Воспитателю при работе в ДОО, и родителям

необходимо эмоционально окрашивать рассказы о Родине, восхищаться и гордиться её достижениями, только тогда дети смогут проникнуться и полюбить Родину.

При правильном и грамотном сотрудничестве воспитателя с семьёй дошкольника формирование патриотических чувств у детей будет результативным. Но для сотрудничества и педагогу, и родителям будет необходимо слушать и слышать друг друга, научиться совместному взаимодействию, определить общие цель и задачи работы, распределить обязанности и сообща работать на результат.

© О.С. Панова, 2022

**УДК. 355.233.231**

**Подуремья А.В.**

канд. пед. наук., преподаватель  
ВУНЦ ВВС «ВВА»,  
г. Воронеж, РФ

## **ОСОБЕННОСТИ КОНТЕКСТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВОЕННОМ ВУЗЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается контекстное обучение при реализации различных педагогических задач в военном вузе.

### **Ключевые слова**

контекстное обучение, военный вуз, курсант.

Несоответствие традиционного обучения курсантов - будущих специалистов современным требованиям актуализирует проблему разработки наиболее результативных технологий повышения качества образования, формирования у выпускников профессиональной компетентности.

Выпускник военного вуза должен владеть знаниями, умениями и навыками, необходимые для выполнения своих профессиональных обязанностей. Содержание и организация образовательного процесса в вузе должны обеспечивать развитие самостоятельности и творческого мышления курсантов. Особую роль в его профессиональной подготовке выполняет контекстное обучение. [1, с. 97].

Учебная деятельность ориентирована на познание нового, на формирование целостной профессиональной деятельности и личности преимущественно через интеллектуальное отражение реальности и знаковую систему. Профессиональная же деятельность направлена на реализацию интеллектуального и духовного потенциала, на преобразование реальной действительности через производство материальных и духовных ценностей. Профессиональное образование, осуществляемое на основе традиционной технологии, является искусственной моделью реальной жизни и профессиональной деятельности.

Контекстное обучение усиливает целевые ориентиры образования в сторону его социальной составляющей, включения в него учащегося на уровне не только интеллектуальной, но и личностной и социальной активности. Основной единицей



содержания контекстного обучения выступает не порция или блок информации, а проблемная ситуация имеющая как предметную, так и социальную составляющие.

Базовыми формами деятельности курсантов в контекстном обучении являются учебная, квазипрактическая (включая квазипрофессиональную) деятельности и учебно - практическую (включая учебно - профессиональную) деятельности, обусловленные использованием соответствующих обучающих моделей: семиотической, имитационной, социальной.

Сущностью такого обучения является последовательное моделирование на языке науки с помощью всей системы форм, методов и средств обучения (традиционных и новых) предметного и социального содержания усваиваемой профессиональной деятельности с помощью трех взаимосвязанных обучающих моделей: семиотической, имитационной и социальной. В своей совокупности они составляют динамическую модель перехода от учебной к профессиональной деятельности [1, с.178].

Семиотическая обучающая модель представляет собой словесные или письменные тексты, содержащие теоретическую информацию по конкретной области знаний и предполагающие ее индивидуальное присвоение каждым курсантом. Единицей работы курсанта является речевое действие.

Имитационная обучающая модель – это моделируемая ситуация, требующая анализа и принятия решений на основе теоретической информации. Единицей выступает предметное действие, основная цель которого – практическое преобразование курсантом имитируемых ситуаций.

Социальная обучающая модель – это типовая проблемная ситуация, которая анализируется и преобразуется в формах совместной деятельности курсантов занятий - дискуссий, совместных учебных проектов, деловых игр. Основной единицей активности курсанта является поступок, то есть действие направленное на другого военнослужащего, предполагающее ответную реакцию и с учетом этого коррекцию своего действия [2, с.123].

Реализация контекстного обучения позволяет:

- курсанту с самого начала обучения находится в деятельной позиции, поскольку учебные предметы представлены в виде предметов деятельности (учебной, квазипрофессиональной, учебно - профессиональной) с определенным сценарием их развития;

- включать весь потенциал активности курсанта – от уровня восприятия до уровня социальной активности по принятию совместных решений;

- усвоение знаний курсантами в контексте разрешения моделируемых профессиональных ситуаций, что обуславливает развитие познавательной и профессиональной мотивации, личностный смысл процесса учения;

- использовать обоснованное сочетание индивидуальных и совместных, коллективных форм работы курсантов; это позволяет каждому делиться интеллектуальным и личностным содержанием с другими, приводит к развитию не только деловых, но и нравственных качеств личности.

#### **Список используемой литературы:**

1. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М., 1991. - 167с.

2. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. - М:Академия, 2008. - 176с.

© Подуремья А.В., 2022

УДК 37

**Полякова М.А., Лебедева Т.М.,  
Лукьянченко А.А.,**  
учителя MAOY «СПШ №33»  
г. Старый Оскол, РФ

### **ФОРМИРОВАНИЕ ВНИМАНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВАМ ИГРОВОГО МАТЕРИАЛА**

Ученые отмечают, что в наше быстро меняющееся время, с которым связывают явление информационного бума, высокими темпами происходит увеличение объема знаний человека в структуре мышления, но с точки зрения овладения логическими законами процесс мышления протекает, как правило, стихийно. Таким образом, педагог понимает, что внимание обучающегося зависит от хорошо организованного урока, отсюда усвоение учебного материала будет систематическим.

Особую роль играет внимание в учебной работе школьника. Сосредоточенность, направленность психики, сознания обучающихся на определенные предметы и явления необходимы на всех этапах его учебной деятельности – во время объяснения учителем правила, чтения рассказа, при решении задачи во время диктанта, рисования, в процессе повторения учебного материала.

Можно сделать следующий вывод: учащиеся активно участвует в учебном процессе, тогда когда имеет правильное мышление и когда он внимателен и сосредоточен. Такое сосредоточенное внимание в большей степени определяет ход и результаты учебной работы школьника. Оно свидетельствует быстрейшему включению обучающегося в познавательную деятельность, создает предварительную готовность к предстоящей работе.

Исходя из вышесказанного, игра - ведущая педагогическая идея. Самый благоприятный период для формирования внимания – это возраст, когда упражнения даются ненавязчиво в игровой форме.

Возрастная особенность внимания школьников – сравнительная слабость произвольного внимания. Возможности волевого регулирования внимания, управления им в начале обучения ограниченные.

В школе внимание ученика подчиняется распорядку учебной работы, от ребенка требуется быть внимательным не только к тому, что интересно, но и к тому, что менее интересно, но обязательно для него как ученика. Учебная деятельность требует от ребенка определенных волевых усилий, а также постановки цели: выучить, написать, сделать, слушать, и он заставляет себя выполнять требуемое. На этой основе происходит постепенный переход от преобладающего на начальных этапах обучения произвольного

и неустойчивого внимания к укреплению и развитию произвольного, сосредоточенного и устойчивого внимания. Умение управлять своим вниманием нарастает с каждым годом.

Сосредоточенность внимания у школьников - может быть достаточно большой.

Погруженный в какую - либо работу, ребенок может «не слышать» указаний или вызова учителя. Длится такая сосредоточенность обычно недолго, т.к. устойчивость внимания младшего школьника еще невелика.

Любопытно, что внимание младшего школьника более устойчиво при выполнении внешних действий и менее устойчиво при выполнении действий умственных. Учитель обязан в таком случае чередовать умственную работу с выполнением различных заданий, где надо что - то рисовать, чертить, конструировать, можно долго поддерживать устойчивость внимания ребенка. Активные действия сохраняют устойчивость внимания 10 - 15 минут, но дальше следуют кратковременные отвлечения для необходимого отдыха.

Чем младше школьник и чем труднее учебный материал, тем чаще должны быть кратковременные перерывы. Но злоупотреблять ими не следует, так как при частых и длительных перерывах все труднее и труднее будет вновь втягиваться в работу.

Объем внимания младших школьников еще узок, т.к. умение объединять предметы в одно целое, воспринимать их целыми комплексами у детей не развито. Одна из задач учителя - сделать урок интересным для учащихся.

Подлинный интерес ученика к учебному предмету зависит от содержания учебного материала, когда ученики сознают, что знания, которые им сообщает учитель, пусть и лишены внешней занимательности, но имеют большое познавательное и практическое значение.

#### **Список использованной литературы**

1. Выготский Л.С. Психология развития человека - М.: Из - во Смысл, 2003
2. Немов Р.С. Психология образования – М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 2000
3. Малыгина И.Н. Развитие творческих способностей. // Начальная школа, - 2001, - №6, - с.18.

© Полякова М.А., Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А., 2022

**УДК 37**

**Полякова М.А., Лебедева Т.М.,  
Лукьянченко А.А.,  
учителя МАОУ «СПШ №33»  
г. Старый Оскол, РФ**

### **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ НА УРОКЕ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ**

На современном этапе развития образования в стране и в мире на первый план выходит повышение качества обучения школьников и главное из его условий – формирование

способности к познавательной самостоятельности. В век высоких информационных технологий увеличивается и объем знаний, необходимых современному человеку. Но далеко не все и не в достаточной мере владеют приемами получения, сохранения, применения и развития этих знаний. Однако если в младшем школьном возрасте школьники не научатся самостоятельно, своими силами вести целенаправленную познавательную - поисковую деятельность, то сделать это в старших классах будет очень трудно.

Наша школа работает по УМК «Школа России». Каждый организованный урок интегрированный, обеспечивающий целостное восприятие природы общества и человека и влияющий положительно на психическое и социальное развитие ребенка, особое внимание автор опыта уделил формированию у ученика умения учиться: понимать учебную задачу, моделировать учебную ситуацию, высказывать предположения, проводить самоконтроль хода и результата учебных действий. Чтобы учить «не принуждая» учиться и при этом развивать познавательную самостоятельность, педагог выбрал творческие задания в качестве основных приемов обучения, как на уроке, так и во внеурочное время.

На уроках разного направления учитель использует творческие задания разных уровней сложности. Творческие задания первого уровня содержат проблемный вопрос или проблемную ситуацию, предполагают применение метода перебора вариантов или эвристических методов творчества и предназначены для развития творческой интуиции и пространственного продуктивного воображения.

Задания следующего уровня направлены на развитие основ системного мышления, продуктивного воображения, преимущественно алгоритмических методов творчества. Цель заданий данного типа - развитие основ системного мышления учащихся.

Задания более сложного уровня или высшего – это открытые задачи из различных областей знания, содержащие скрытые противоречия. Они направлены на развитие основ диалектического мышления, управляемого воображения, осознанного применения алгоритмических и эвристических методов творчества. По опыту педагога, данный уровень в начальной школе доступен еще не всем детям, а творчески одаренным, и в старших классах достижение его возможно при специальной организации деятельности учителя и учеников.

Указанные уровни зависят от подготовки к творческой деятельности и от объема и характера изучаемого нового материала. Их деление в какой-то мере условно. Свою задачу в воспитании и развитии самостоятельности личности в обучении автор опыта видит в управлении процессом перерастания воспроизводящей самостоятельности в творческую.

Специфична и организация учителем творческой познавательной самостоятельности учащихся и при обобщающем повторении. Важное место здесь педагог отвел творческим заданиям, непосредственно направленным на обобщение и систематизацию знаний. Особенности повторительно - обобщающих уроков, такие как отсутствие новизны в содержании учебного материала и охват материала, значительного по объему, позволили учителю обеспечить необходимые условия как для осознания учащимися учебно - познавательного процесса в целом, так и для глубокого понимания значения работы, проводимой на уроках данного типа. Здесь наибольший эффект дали приемы, универсальные для любого предмета. Это различные интеллектуальные «малые ученые

советы», марафоны, эстафеты, ринги, различные конкурсные творческие задания, уроки - исследования, уроки - путешествия.

Большое внимание учителю необходимо уделять интеграции урочной и внеурочной форм творческой работы. Урочные занятия обеспечивают четкое планирование и организацию учебно - воспитательной работы, а также систематический контроль процесса и результатов учебно - познавательной деятельности учащихся. Вместе с тем, данные занятия имеют все же ограниченные возможности для вариативной творческой организации обучения, воспитания и развития личности школьника, создания оптимальных условий для самостоятельной деятельности учителя и учащихся, для развития дружеских партнерских взаимоотношений взрослых и детей в совместной деятельности. Таким образом, вышесказанное успешно реализуется во внеурочной деятельности, которая ориентирует школьников на систематический интенсивный творческий поиск форм и способов совместной жизнедеятельности, продуктивное сотрудничество, взаимодоверие и взаимоуважение.

### **Список использованной литературы**

1. Азарова, Л.Н. Как развивать творческую индивидуальность младших школьников // Начальная школа. – 1998, – №4. - с.80 - 81.
2. Альтшуллер, Г.С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач. - 2 - е изд., доп. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1991. - 225 с.
3. Бабанский, Ю. К. Оптимизация учебно - воспитательного процесса. — М., 1982.
4. Гузеев, В.В. Познавательная самостоятельность учащихся. и развитие образовательной технологии. М.: НИИ школьных технологий, 2004.

© Полякова М.А, Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А., 2022

**УДК 37**

**Полякова М.А., Лебедева Т.М.,  
Лукьянченко А.А.,**  
учителя MAOY «СПШ №33»  
г. Старый Оскол, РФ

## **РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СРЕДСТВАМ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВРЕМЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Проблема развития творческого воображения детей актуальна тем, что этот психический процесс является неотъемлемым компонентом любой формы творческой деятельности ребенка, его поведения в целом. Воображение выступает не только предпосылкой эффективного усвоения детьми новых знаний, но и является условием творческого преобразования имеющихся у детей знаний, способствует саморазвитию личности, т. е. в значительной степени определяет эффективность учебно - воспитательной деятельности в ОУ.

В связи с этим перед образовательными учреждениями встает важная задача развития творческого потенциала подрастающего поколения, что в свою очередь требует совершенствования образовательного процесса с учетом психологических закономерностей всей системы познавательных процессов.

Работа по развитию творческого воображения обучающихся через игровую деятельность организована планомерно, последовательно, систематично, поэтапно с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Вся деятельность планировалась от простого к сложному. Для этого вначале необходимо учителю провести диагностику уровня развития творческого воображения обучающихся. Таким образом, опираясь на полученные результаты, можно подобрать игры и игровые упражнения, на основе которых составлено тематическое планирование. Составленная картотека игр и упражнений, направленных на развитие воображения станет большим дидактическим материалом в усвоении трудных тем. Для каждой игры подбирается стимульный материал и музыкальное сопровождение.

При разработке игрового материала к урокам используются принципы отечественных и зарубежных психологов о единстве сознания и деятельности, развития психики и деятельности, в старшем дошкольном возрасте это игровая деятельность. В содержании технологии развития творческого воображения.

Для развития активного творческого воображения школьников учитель применяет такую форму работы, как игры - путешествия.

Игры - путешествия включали разнообразный материал, богатый речевым наполнением. Игры - путешествия составлены таким образом, что дети читали стихи, пели песни. Это, в свою очередь влияло на память, развитие чувства ритма и темпа.

Игры - путешествия предоставляют прекрасную возможность для обогащения словарного запаса, когда действие ребенка сопровождалось описанием предметов, явлений, подбирались образные, точные выражения. В этих играх допускались бесконечные импровизации с учетом знаний детей, принимались любые дополнения и предложения детей.

Такая системная работа позволяет учителю сбрасывать излишки напряжения и восстанавливать равновесие, тем самым сохраняя психическое здоровье.

Показатель оригинальности характеризует способность детей выдвигать идеи, отличающиеся от очевидных, общеизвестных, общепринятых. Высокие значения этого показателя характеризуются высокой интеллектуальной активностью и неконформностью. Показатель беглости определяет количество созданных изображений за отведенное время. Показатель гибкости оценивает разнообразие идей и стратегий, способность переходить от одного аспекта к другому. Высокие значения всех показателей позволили сделать вывод о высоком уровне развития творческого воображения детей.

Обучаясь в игре, творческое воображение переходит и в другие виды деятельности обучающегося. Наиболее ярко оно проявляется в рисовании и в сочинении ребенком сказок, стишков. Анализ сочинений детей показал, что в сказках значительное место занимает не только событийная сторона, но и внутренний мир героев, их переживания, мысли. Обучающиеся наделяют героев особо ценными, со своей точки зрения, нравственными качествами.

Неустанная работа творческого воображения - это один из путей, ведущих к познанию и освоению детьми окружающего мира, выход за пределы узкого личного опыта.

Таким образом, хорошо развитое воображение является условием творческого преобразования имеющихся у обучающихся знаний, способствует саморазвитию личности, то есть в значительной степени определяет эффективность учебно - воспитательной деятельности в образовательном учреждении.

#### **Список использованной литературы**

1. Ильина, М.В. Развитие невербального воображения / М.В. Ильина – М.: Прометей; Книголюб, 2003, - 64с.
2. Кравцова, Е.Е. Разбуди в ребёнке волшебника / Е.Е. Кравцова - М.: Просвещение, 1996, – 160 с.
3. Мазепина, Т. Б. Развитие познавательных процессов ребёнка в играх, тренингах, тестах / Т.Б. Мазепа.– Ростов Н / Д: Феникс, 2002, – 64 с.

© Полякова М.А, Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А., 2022

**УДК 37**

**Полякова М.А., Лебедева Т.М.,  
Лукьянченко А.А.,  
учителя MAOY «СПШ №33»  
г. Старый Оскол, РФ**

### **РАЗВИТИЕ СПЛОЧЕННОСТИ ШКОЛЬНОГО КОЛЛЕКТИВА КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКА**

На протяжении всего периода практической деятельности учитель занимается проблемой развития коммуникативной компетентности участников образовательного процесса, а также проблемой формирования благоприятного социально - психологического климата в учебных группах и коллективах.

Во все времена и родителям и учителям было важно разобраться в мотивах поведения и проблемах, возникающих у детей и подростков. Один из таких проблемных вопросов – общение со сверстниками. Благодаря общению подросток может получить незаменимый положительный социальный опыт, практику межличностных взаимоотношений, и в то же время общение со сверстниками может стать причиной социально негативного поведения.

Исследования показывают, что у абсолютного большинства так называемых «трудных» детей и подростков блокирована одна из фундаментальных потребностей человека – потребность в уважении, принятии, любви. Насколько важна эта потребность легко увидеть, если сказать, что она входит в «пятерку» базовых потребностей, наряду с такими, как потребности физиологические (еда, питье, сон и др.) и потребность в безопасности. Школа или семья, в которой блокируется возможность удовлетворения потребности

ребенка в принятии и уважении, «выталкивают» его на улицу. Очень важно помочь подростку разобраться в себе.

В любом коллективе (учебном, производственном) возникает вопрос, связанный с групповой сплоченностью. Педагог подчеркивает важность данного вопроса, так как от уровня развития коллектива, степени его сплоченности зависит эффективность работы группы, а также психологический комфорт каждого её члена. Если рассматривать учебный (школьный коллектив), то здесь важен ещё один аспект его деятельности: не только сплоченность, но и вектор её направленности. Часто класс является сплоченным, но не для реализации учебных целей, а для удовлетворения самых разных внеучебных потребностей. Особенно напряженной становится ситуация тогда, когда сплоченность класса направлена против кого - то из своих членов. Поэтому необходима организация и проведение специальных мероприятий по развитию групповой сплоченности подросткового коллектива с позитивным вектором развития направленности сплоченности.

Развитие сплоченности школьного коллектива особенно актуально в 7 - 9 классах, так как именно в этих классах педагоги отмечают наиболее конфликтные отношения между подростками, «борьбу» за лидерство, намечается определенный «кризис сплоченности». Это соответствует возрастным особенностям подростков - в 13 - 15 лет основной потребностью и ведущим типом деятельности является общение со сверстниками. Причем, группа для подростка – это не только место, где есть возможность общаться, но и модель поведения, авторитет. Группа задает нормы для своих членов от стиля в одежде и предпочтений в музыке до поведения и личностных ценностей. Исходя из этих особенностей, важно, чтобы референтной группой для подростка был класс, а нормы в этой группе не имели асоциальной направленности.

В подростковом возрасте отношения в группе влияют на все стороны жизни, включая учебную деятельность. Так, групповой нормой может стать низкая успеваемость, отсутствие инициативы на уроке, невыполнение домашних заданий. Конфликтные отношения между одноклассниками часто ведут к страху ответов у доски, мешают усвоению материала.

Таким образом, развитие сплоченности, улучшение социально - психологического климата, формирование позитивных групповых норм важны не только для развития группы, но и для успешной учебной деятельности.

Задача развития сплоченности школьного коллектива полностью отвечает современному социальному заказу на создание условий, максимально благоприятных для развития личности подростка в соответствие с его возрастными особенностями.

Создание условий для развития сплоченности школьного коллектива путем формирования групповых норм, улучшения социально - психологического климата в классе, позволяет влиять на групповую динамику класса, что, в свою очередь, является условием успешной учебной деятельности подростка, а также позволяет гармонично развиваться личности ребенка.

### **Список использованной литературы**

1. Вачков И.В. Групповые методы в работе школьного психолога / И.В.Вачков – М.Изд - во «Ось - 89», 2002.



2. Вачков И.В., Дерябо С.Д. Окна в мир тренинга. Методологические основы субъектного подхода к групповой работе / И.В.Вачков, С.Д.Дерябо - СПб.,Изд - во «Речь», 2004.

3. Грецов А.Г. Тренинг общения для подростков / А.Г.Грецов – СПб.: Изд - во «Питер», 2005. – 160с.:ил.

© Полякова М.А., Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А., 2022

**УДК 37**

**Полякова М.А., Лебедева Т.М.,  
Лукьянченко А.А.,  
учителя MAOY «СПШ №33»  
г. Старый Оскол, РФ**

## **СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК НОВЫЙ ЭТАП В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ ПО СРЕДСТВАМ ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА В СЕМЕЙНЫХ ТРАДИЦИЯХ**

Сегодняшние дети — это наше зеркало настоящего времени. Именно это дает нам понять, что воспитывая человека как личность необходимо воспитывать себя.

Человечество существует уже много лет и каждое новое поколение отличается от предыдущего. Оно становится холодным к обществу, а следовательно, нет единения, нет сплочения, нет веры и надежды на новое будущее. Это есть проблема, наша проблема родителей и, конечно, педагогов.

С момента появления в семье ребенка каждая семья начинает воспитывать малыша на своих ошибках, приучает его к хорошим манерам, словом, указывает на прошлые свои ошибки. Правильно ли поступаем? Однозначно, нет!

Рассмотрев все принципы воспитания, можно говорить о многом, но практические принципы являются наиболее ценными и эффективными. Первое, что можно сказать о воспитании наших современных детей, это то, что они являются нашим не будущим, как привыкли мы об этом думать, а дети — наше настоящее. Ведь грубейшая ошибка состоит в том, что мы, взрослые, думаем, что сейчас наши дети маленькие зверята, а вот вырастут, тогда и получатся из них настоящие люди. При этом совершенно не воспитываем их ни в чем и ни где. Воспитание — это не кратковременный, а длительный процесс обучения, защиты и заботы детей с целью их здорового развития во взрослой жизни. И такое воспитание начаться должно еще в утробе матери. Ведь именно в этот период и зарождается личность, формируются человеческие качества. Именно, в этот, самый ответственный период, надо уделять формированию всех норм и правил, так как малыш и мать находятся в единении с друг другом. Малыш чувствует, слышит и видит все что делают его окружающие. И придя в современный мир, он испытывает нехватку любви, надежность, уверенности, защищенности. Почему?

Современное детское общество никогда не слышало материнское пение, не слышало чтение стихотворений наших классиков. Они не знают элементарных детских потешек,

прибауток, закличек, сказок и другие жанры устного народного творчества, где добрым словом упоминаются все человеческие качества. Читая с ребенком данный вид литературных произведений, мы рассказываем и показываем глубину русского характера: стойкость, отвагу, мужество, мы говорим с природой, указывая на всю ее красоту. С ребенком надо читать, разговаривать, объяснять, что каждый герой это человек из нашей жизни. Говорить, что он может расцвести, если станет похожим на тех людей, которые могут служить хорошим примером, своими подвигами.

Переступая порог образовательного учреждения, каждого маленького человечка встречает второй родитель — педагог, который в образовательный процесс включает и воспитание. Именно такой педагог сможет показать красоту природы, красоту души человека через уроки: литературное чтение, русский язык, музыку, изобразительное искусство и другие предметы. Также педагог является героем, которого послал Господь каждому ребенку в дополнение родителям. Он своим примером показывает любовь к ближнему, он без исключения любит каждого ученика, любовь его может лишь изменяться с «хорошими учениками» - торжество, ликование, в с «плохими» - горе, но при этом любовь нисколько не уменьшается, а лишь дает повод подумать, поразмышлять о причине педагогических слез, через которые ребенок должен научиться воспринимать мир.

Русские литературные произведения — это есть истоки нашего правильного достойного воспитания. Много литературных героев, которые проявляя свой характер в произведениях. Много писателей и поэтов, проживших нелегкий путь, вышли в люди, не пали в грязь лицом, стали гордостью русского народа. Таких примеров в музыке, в искусстве большое множество. Каждый взрослый, находясь в единении с ребенком может вводить в мир реальностей, упоминать, рассказывать о людях, чья детская судьба станет примером. Причем рассказывать о их мужестве, о духовной красоте, о жертвенности, - есть самые благородные и достойные качества в человеке.

Из практики мы видим, что каждый маленький человек видеть и пример своих родителей, затем пример воспитателей, а затем и пример учителей. Именно это единство заставит ребенка стремиться к высшему, абсолютному, что станет смыслом его жизни.

Вырастая, ребенок окажется перед лицом нравственных проблем. Если он не нашел единения в семье, то непременно пойдет за советом на улицу и там найдет на него ответ, который может стать разрушительным в его жизни. Если же в семье и в школе будет создано единое общество, настоящее товарищество, сплоченность, то ребенок пойдет по жизни легко, он будет достоин имени русского человека. Именно такое единение поможет ребенку стать на ноги, когда начнет падать. Вот поэтому отношения ребенка в семье и в школе имеют большое значение, не потому что узнает о ком - то как факт, а потому что, именно, там мы приобретаем неоценимый духовный опыт.

### **Список использованной литературы**

1. Бернс Р. Развитие Я – концепции и воспитания. – М., 1986.
2. Галишникова М. Этапы профессионального самоопределения подростков / Галишникова М. // Прикладная психология и психоанализ. №2. М., 2006.
3. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1990.
4. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – М., 1986.

© Полякова М.А, Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А., 2022

## РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ В КЛАССЕ ОСНОВНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА (ФОРТЕПИАНО)

**Аннотация:** данная статья посвящена раскрытию базовых методических положений по развитию мотивации к обучению у будущих учителей музыки в классе основного музыкального инструмента (фортепиано), в основе которых лежат наиболее релевантные интересам студентов направления, формы и методы обучения, связанные со спецификой деятельности учителя музыки, уровнем поступающих в вуз студентов, и программными требованиями высших учебных заведений.

**Ключевые слова:** мотивация, будущий учитель музыки, обучение в классе основного музыкального инструмента, фортепиано.

Тема развития мотивации к обучению до настоящего времени не теряет своей актуальности. Максимально остро стоит данный вопрос именно сейчас в век развития высоких технологий в процессе обучения в классе основного музыкального инструмента будущих учителей музыки. Так, на сегодняшний день большую часть исполнения педагогом в учебном процессе действующего учителя заменяет применение технических средств обучения (ТСО), которые позволяют транслировать с их помощью репертуар, необходимый как для слушания музыки, так и для аккомпанемента, что в свою очередь минимизирует или совсем исключает необходимость в виртуозном владении педагогом музыкальным инструментом. Данный фактор негативно влияет и на мотивацию к обучению будущих учителей музыки, отсутствие которой влечёт за собой снижение уровня исполнительской подготовки, что ещё раз подтверждает актуальность темы статьи и необходимость решения назревшей проблемы.

Отсюда вытекает цель, связанная с поиском эффективных путей развития мотивации к обучению у будущих учителей музыки в классе основного музыкального инструмента (фортепиано).

Для достижения поставленной цели изначально следует определить, что мотивация представляет собой «общее название для процессов, методов, средств побуждения педагогов и обучаемых к продуктивной деятельности» [3, с. 522].

Основой мотивации является важный элемент — мотив, который можно охарактеризовать как «внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности, связанное с удовлетворением определённой потребности» [1, с. 118]. Таким образом, компонентами мотива являются потребность, цель и побуждение.

Мотивация же к обучению — это «направленная деятельность, побуждающая получать новые знания» [2]. В. Е. Мельников, рассматривая проблему мотивации студентов к обучению, выделяет мотивы, побуждающие студентов к активности, относя к ним: познавательные мотивы; социальные мотивы; прагматические, профессионально -

ценностные, эстетические мотивы; статусно - позиционные мотивы; коммуникативные мотивы; традиционно - исторические, утилитарно - практические мотивы; учебно - познавательные мотивы; неосознанные мотивы.

Основой развития мотивации, реализующейся через мотивы, в первую очередь, он определяет эмоции, которые вызывают либо положительное, либо отрицательное отношение к определённой деятельности, воздействуя на появление активности в её отношении [2].

Из всего этого следует, что первостепенной задачей педагога в классе основного музыкального инструмента становится направленность на достижение положительных эмоций студента в отношении исполнительской деятельности через выявление его интереса, на основе которого необходимо побуждать студента к действию, вызывать у него желание к работе, влияющее, в свою очередь, на формирование потребности в занятиях на фортепиано.

Привлечение интереса будущего учителя музыки к исполнительской деятельности в классе основного музыкального инструмента в данной статье рассматривается с позиции формирования познавательных и учебно - познавательных мотивов, реализация которых влияет частично и на проявление всех перечисленных выше мотивов. Развитие мотивации на основе данных мотивов мы предлагаем осуществлять на основе следующих методических положений:

- формирование репертуара как базовая составляющая развития мотивации к обучению в классе основного музыкального инструмента;
- учёт индивидуальных особенностей студента (уровень его подготовки, его музыкальных способностей и т.д.) в процессе развития мотивации к обучению игре на фортепиано;
- овладение студентами класса основного музыкального инструмента навыками работы с различными видами технических средств обучения;
- влияние педагога на студента в качестве мотиватора к обучению игре на инструменте.

Как известно, репертуар является неотъемлемой частью процесса обучения игре на инструменте будущего учителя музыки, посредством которой реализуется знакомство с различными стилями, жанрами и направлениями через освоение музыкально - исполнительских навыков, что требует от педагога тщательного подхода к вопросу его формирования с целью качественной организации развития мотивации к обучению студента.

Уже не раз давались рекомендации учёными по подбору репертуара с включением в него пьес из школьной программы, исполнения музыки из «Золотого фонда» классического репертуара и т.д. Однако, как показывает практика, наибольший интерес у студентов вызывают пьесы, которые написаны современными композиторами, либо произведения, в основе которых находится мелодия классического произведения, при этом аранжированная на основе новых ритмических конфигураций, гармонии и т.д. (стиль классикал - кроссовер).

Примером популярного среди студентов репертуара могут служить такие произведения как:

1. А. Шеппард «Перед падением»;
2. М. Шмитц «Зимний вечер»;
3. М. Шмитц «Андрэа»;

4. Аранжировка О.И. Егоровой «Feelings»;
5. Д. Найджел «Реквием по мечте»;
6. «Scorpions» «May be I may be you»;
7. Sofiane Pamart «La havane» и т.д.

Примером для исполнения изначально в стиле классикал - кроссовер, а затем и в их традиционном варианте могут стать следующие пьесы:

1. И. С. Бах – Ш. Гуно «Аве Мария»;
2. Ф. Шуберт «Серенада»;
3. Ф. Шуберт «Аве Мария»;
4. В. А. Моцарт «Маленькая ночная серенада»;
5. В. А. Моцарт «Симфония №40»;
6. М.И. Глинка «Марш Черномора» из оперы «Руслан и Людмила»;
7. Ж. Бизе «Увертюра» к опере «Кармэн»;
8. Ж. Бизе «Хабанера» из оперы «Кармэн» и т.д.

Данные произведения, написанные в стиле классикал - кроссовер, предполагают уже овладение студентами класса основного музыкального инструмента навыками работы с различными видами технических средств, что, на наш взгляд, является одним из способов мотивации к обучению игре на фортепиано. Учитывая особенности работы в данном стиле, существует возможность решения проблемы, связанной с полным переносом исполнительских функций учителя музыки на различного рода фонограммы, аудио и видеозаписи.

Вводя постепенно ТСО в учебный процесс класса основного музыкального инструмента, существует возможность мотивировать будущего учителя музыки не к замене ими исполнительской деятельности, а к поиску креативных решений работы с техническими средствами. Одно из них может быть связано с исполнением в дуэте произведений, написанных в стиле классикал - кроссовер. Также возможно исполнение пьес с фонограммой минус

При исполнении в стиле классикал - кроссовер данных произведений, студенту предлагается облегчённый вариант основной партии (в зависимости от уровня его способностей), либо оригинальная партия (при его достаточной технической оснащённости), а педагог реализует на синтезаторе партию, включающую в себя элементы поп - музыки, характеризующие стиль классикал - кроссовер: ритм - секцию, гармонию, звуки инструментов симфонического оркестра и т.д., что даёт возможность максимально вовлечь в данный процесс студента. Одним из заданий для студента будет являться создание собственной аранжировки партии аккомпанемента непосредственно на уроке под руководством преподавателя.

При этом происходит учёт индивидуальных особенностей студента (уровень его подготовки, его музыкальных способностей и т.д.), которые дают возможность как в целом развивать его исполнительские навыки, так и мотивировать посредством знакомства с интересующим его репертуаром на быстрое и качественное усвоение материала с целью исполнения более сложных произведений.

Как показывает практика, организация урока с применением ТСО повышает уровень мотивации к обучению будущего учителя музыки в классе основного музыкального инструмента. Частично данная идея на сегодняшний момент уже реализуется в

программных требованиях направления подготовки Педагогическое образование, направленности программы бакалавриата «Музыкальное образование» Тамбовского государственного музыкально - педагогического института им. С.В. Рахманинова.

В завершении следует отметить, что безусловным фактором мотивации к обучению для студента является личность педагога. Рассматривая преподавателя с позиции мотиватора, следует отметить необходимые ему для развития у студента мотивации качества. Одним из важнейших представляется мастерское владение инструментом, не менее значимым — умение генерировать креативные идеи и решения, а также способность создавать позитивный эмоциональный фон на уроке.

Таким образом, влияние на учебный и учебно - познавательный мотив посредством сформированного на интересе студента репертуара, введения работы с ТСО и воздействия яркой личности педагога будет способствовать развитию мотивации у будущих учителей музыки в классе основного музыкального инструмента (фортепиано).

#### **Список использованной литературы:**

1. Кормакова, В. Н. Основы педагогики: учебное пособие / В. Н. Кормакова, Е. Н. Кролевецкая, А. Г. Клепикова. – Белгород: Белгород НИУ «БелГУ», 2017. – 134 с.
2. Мельников, В. Е. Мотивация к обучению студентов в вузе как психолого - педагогическая проблема / В. Е. Мельников // Вестник Новгородского государственного университета. Серия: Педагогические науки. – 2016. – № 5 (96). – С. 61 - 64
3. Подласый, И. П. Педагогика: учебник / И. П. Подласый. – Москва: Юрайт, 2009. – 540 с. – (Основы наук). – с. 522

© Самохвалова Е.В., 2022

#### **УДК 373**

**Сергеев А. Н.**

д - р. пед. наук, профессор ТГПУ им. Л. Н. Толстого  
г. Тула, РФ

**Дорохин Ю. С.**

канд. пед. наук, доцент ТГПУ им. Л. Н. Толстого  
г. Тула, РФ

**Битков А. Д.**

учитель технологии МБОУ ЦО № 58 «Поколение будущего»,  
магистрант 2 года обучения ТГПУ им. Л. Н. Толстого  
г. Тула, РФ

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖЕЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА СО ШКОЛЬНИКАМИ**

#### **Аннотация:**

В статье рассмотрены аспекты организации проведения инструктажей по охране труда со школьниками. Рассмотрены основные этапы организации проведения инструктажей в

школе. Приведены данные, которые должны присутствовать в журнале регистрации инструктажа по охране труда.

**Ключевые слова:**

Общее образование, охрана труда, инструктаж по охране труда, журнал инструктажа, инструкция по охране труда.

В процессе выполнения учебных заданий обучающимися возможно влияние на них вредных и опасных факторов, результатом чего может быть заболевание или потеря работоспособности. Среди учебных предметов, где возможны такие последствия являются технология, физическая культура, химия и физика. Поэтому задача обучить школьников безопасным приемам выполнения работ является актуальной.

Процедура проведения инструктажей для школьников должна включать в себя следующие этапы:

1. Составление инструкции на основе государственных нормативных требований охраны труда с последующим согласованием и утверждением. На данном этапе специалист по охране труда должен оказывать методическую поддержку разработчику. С 01.01.2023 инструкция должна отвечать требованиям приказа Минтруда России от 29.10.2021 № 772н [1].

2. Ознакомление обучающихся с основными положениями инструкций по охране труда в форме лекции или беседы. Возможно также самостоятельное ознакомление с инструкциями.

3. Проверка знаний возможна в форме устного опроса, контрольной работы, тестирования или других форм контроля. Документальное подтверждение проверки знаний обучающихся (письменные ответы, протоколы опроса) не требуется, но будет не лишним в т. ч. в случае проведения внешнего аудита.

4. Фиксация результатов в журнале регистрации инструктажа по охране труда. В школах возникает вполне закономерный вопрос «С какого возраста обучающийся может расписываться в журнале самостоятельно?» Действующее законодательство не дает точного ответа на данный вопрос. Образовательные организации в настоящее время ориентируются на требования уже отмененного приказа Минпроса СССР от 08.12.1986 № 241 [2], в котором указано, что «учащиеся расписываются в журнале инструктажа по технике безопасности ... начиная с VIII класса». Уточним, что самостоятельно подписывать документы, но с согласия родителей обучающийся может с момента получения паспорта, т. е. с 14 лет – с 8 класса. Другой вопрос – форма журнала регистрации инструктажа по охране труда обучающихся. В настоящее время не существует утвержденной формы журнала регистрации инструктажа по охране труда для обучающихся, поэтому образовательные организации используют имеющиеся формы журналов, а также могут разработать свою. В любом случае в журнале необходимо отразить следующие данные, такие как дата проведения инструктажа, ФИО инструктируемого обучающегося, класс, номера инструкций или их содержание, ФИО инструктирующего, подписи инструктируемого и инструктирующего.

Также возможно дополнить форму данными о дате рождения инструктируемого обучающегося, а также о виде инструктажа (вводный, первичный, повторный, внеплановый

или целевой). Журнал инструктажа подлежит хранению как документ строгой отчетности. Срок хранения утвержден приказом Росархива от 20.12.2019 № 236 [3] и составляет 45 лет.

Правильная организация проведения инструктажей позволит поддерживать знания в области безопасности труда у обучающихся в актуальном состоянии и снизить вероятность воздействия на них опасных и вредных факторов, тем самым сохранить жизнь и здоровье школьников.

#### **Список использованной литературы:**

1. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/727092794>

2. Приказ Минпроса СССР от 08.12.1986 № 241 «Об утверждении и введении в действие Положения об организации работы по охране труда в учреждениях системы Министерства просвещения СССР». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902005550>

3. Приказ Росархива от 20.12.2019 № 236 «Об утверждении Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/564112333>

© Сергеев А. Н., Дорохин Ю. С., Битков А. Д., 2022

**УДК 377.01**

**Томилин А.Н.**

д - р пед. наук, профессор,  
ГМУ им. адмирала Ф.Ф. Ушакова,

**Дорофеев Е.М.**

ст. преподаватель кафедры «ПТМиК»,  
ГМУ им. адмирала Ф.Ф. Ушакова

**Дорофеев А.М.**

преподаватель Транспортного колледжа,  
ГМУ им. адмирала Ф.Ф. Ушакова

г. Новороссийск, РФ

## **ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ: ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ**

### **Аннотация:**

Обучение и воспитание личности требует не только соблюдение педагогического такта и индивидуального подхода к воспитаннику, но и творческого применения педагогического потенциала метода стимулирования во всем его диапазоне. В статье раскрывается сущность термина педагогическое стимулирование, обоснованы принципы его реализации.

### **Ключевые слова:**

воспитание, метод, принципы, педагогическое стимулирование, стимул.



**Tomilin A.N.**

doctor of ped. sciences, Professor,  
Admiral F.F. Ushakov State Maritime University,

**Dorofeev E.M.**

art. teacher of the department «PTMiK»,  
Admiral F.F. Ushakov State Maritime University

**Dorofeev A.M.**

teacher of the Transport College,  
Admiral F.F. Ushakov State Maritime University  
Novorossiysk, RF

## **PEDAGOGICAL STIMULATION: PRINCIPLES OF IMPLEMENTATION**

### **Annotation.**

The training and upbringing of a person requires not only the observance of pedagogical tact and an individual approach to the pupil, but also the creative application of the pedagogical potential of the stimulation method in its entire range. The article reveals the essence of the term pedagogical stimulation, substantiates the principles of its implementation.

### **Keywords:**

education, method, principles, pedagogical stimulation, incentive.

**Введение.** Современная практика профессиональной подготовки требует творческого подхода преподавателя к организации и проведению учебных занятий, и воспитательной работы с курсантами. В этой сложной деятельности целесообразно умело строить отношения с учащейся молодежью в интересах максимального их включения в проводимом педагогическом процессе. Курсант, в соответствии с требованиями важнейших методологических подходов (аксиологического, деятельностного, личностного, культурологического, средового и др.), это высшая ценность, ключевой компонент образовательной деятельности, пытливая и деятельная личность, активно и конструктивно - творчески добывающая новые знания по пути становления себя как компетентного и востребованного профессионала на современном рынке морского труда. Взаимодействуя в процессе профессиональной подготовке и плановой воспитательной деятельности, преподаватель строит доверительные отношения с курсантами, проявляет уважение и педагогический такт, умело применяет метод педагогического стимулирования [5].

Проведенный опрос преподавателей Транспортного колледжа (октябрь 2022 г.) показал, что 22 % респондентов не всегда используют потенциал метода стимулирования. 17 % преподавателей обращаются к данному методу эпизодически. Также 19 % опрошенных признались, что они не опираются на принципы педагогического стимулирования и не учитывают общественное мнение курсантского коллектива, если они считают необходимым поощрять или наказать конкретного учащегося.

Следовательно, рассматриваемая тема видится нам как актуальная и очень своевременная.

**Сущность метода педагогического стимулирования.** Метод стимулирования имеет очень давние корни. Он был известен давно и применялся как античными педагогами и воспитателями, так и в последующие эпохи [4].

На значимость данного метода указывали и отечественные педагоги К.Д. Ушинский, М.В. Ломоносов, П.Ф. Лесгафт, Н.К. Крупская, А.С. Макаров, Ш.А. Амонашвили, В.А. Сухомлинский и др.

Различные аспекты современной теории и практики тематики педагогического стимулирования были разработаны такими учеными как Ю.К. Бабанский, Л.Ю. Гордин, З.И. Равкин, Г.И. Щукина и др.

Согласно их позиции, педагогическое стимулирование есть определённая мера конструктивного внешнего воздействия на личности воспитанника, позволяющая активизировать мотивированность личность учащегося, его инициативность, предметность и деловитость в сфере обучения и воспитания.

Современные исследователи данной темы Н.И. Афонина, Е.В. Мастакова, Ш.М. Тиллаева, Ш.Х. Курбанова, С.Ю. Федорова, И.Л. Хромченкова и др. видят суть педагогического стимулирования в целенаправленном воздействии на мотивацию учащегося в интересах активизации его участия в разнообразные виды деятельности, обеспечивающие развитие личности, обогащение их новыми знаниями, улучшение поведения.

Так, Н.И. Афонина характеризует педагогическое стимулирование как целенаправленное воздействие на мотивационную сферу, побуждающее учащихся к активной и успешной учебной деятельности [1]. По мнению Е.В. Мастаковой, педагогическое стимулирование есть «важная часть педагогической технологии», «инструмент учебного процесса» [2, с. 32]. Главной задачей стимулирования, автор считает «формирование мотивации в учебной деятельности» каждого обучающегося [2, с. 32]. Ш.М. Тиллаева и Ш.Х. Курбанова видят сущность стимулирования в вовлечении воспитанников в активную деятельность (учебную, общественно полезную, воспитательную и др.) [3]. Они утверждают, что «педагогическое стимулирование призвано развить индивидуальность каждого воспитанника» непременно в лучшую сторону [3, с. 395]. С.Ю. Федорова и И.Л. Хромченкова придерживаются взгляда, что педагогическое стимулирование есть «целенаправленный процесс», основанный на использование «внешних факторов (стимулов), которые, взаимодействуя с мотивами, внутренними установками, выступают побудительными ненасильственными средствами актуализации реальных и потенциальных возможностей личности, развития субъектности в условиях благоприятного морально - психологического климата» [7].

Следовательно, педагогическое стимулирование есть целенаправленная деятельность преподавателя, устремленная на побуждение воспитанника к успешной и полезной учебно - воспитательной работе и образцовому поведению.

Практика применения педагогического стимулирования основывается на определенных принципах, понимаемых как исходные положения, руководящие начала, конкретные требования к организации деятельности, соблюдение которых обеспечит эффективное достижение намеченной цели [4].

Федорова С.Ю. и Хромченкова И.Л. предлагают руководствоваться следующим комплексом принципов педагогического стимулирования, включающий: социализацию,

персонификация, ориентация на духовность, социально - личностную успешность, направленность на целостность развития, гуманизацию образовательного процесса, комплексный и взаимосвязанный характер применения [7]. Ш.М. Тиллаева и Ш.Х. Курбанова к числу важнейших принципов стимулирования относят: разумность и подготовленность; дифференцированный и индивидуальный подход; обеспечение необходимых для организуемой деятельности материальных условий и средств; умение анализировать и правильно оценивать конкретную ситуацию [3]. Т.И. Улитина придерживается мнения, что применение педагогического стимулирования должно базироваться на следующие принципы: консолидированности усилий всех субъектов; комплементарности; обновляемости; дифференцированности; гласности; значимости для личности [6].

Проведенный теоретический анализ позволяет уточнить перечень принципов педагогического стимулирования учебно - воспитательной деятельности курсантов морского вуза. К таким относятся принципы:

- *целесообразности* (ориентирует на верный подбор видов и форм стимулирования курсантов);

- *гуманизации* (предусматривает уважение курсанта как личности в сочетании с требовательностью, опору на его положительные качества, создание ситуации успешности для развития воспитанника);

- *объективности* (направлен на исключение субъективизма);

- *учет педагогической ситуации* (позволяет, верно, выбрать вид и форму педагогического стимулирования, соответствующего проявленному старанию, достигнутым результатам курсантом);

- *гласности* (требует открытости и информированности о том, кто и как был поощрен или наказан);

- *культурсообразности* (рекомендует максимально применять в интересах стимулирования культуру среды морского вуза);

- *дифференцированности* (подразумевает, что при производстве выбора вида и формы стимулирования преподавателем будут учтены индивидуальные особенности каждого курсанта);

- *разумности* (характеризует целесообразность и обоснованность выбранного вида и формы стимулирования курсанта);

- *подготовленности* (означает опору на ключевые положения теории педагогики и психологии, исключение поспешности, необдуманности, ошибочности; продуманности и всесторонней подготовки; верной и логичной реализации метода педагогического стимулирования).

**Заключение.** Принципы педагогического стимулирования служат в качестве руководящих положений для применения потенциала стимулирования стараний и успехов деятельности курсантов в учебной, общественной, волонтерской, воспитательной и иной полезной деятельности. Знание и умелое использование каждого принципа – основа результативного воздействия на учащуюся молодежь с целью побуждения и активизации учебно - воспитательной работы, освоения программы профессиональной подготовки.

### Список использованной литературы:

1. Афонина Н.И. Метод стимулирования в педагогике [Электронный ресурс] / <https://spravochnick.ru/pedagogika/> (дата обращения: 17.11.2022).
2. Маслакова Е.С. История развития дистанционного обучения в России / Е.С. Маслакова. // Теория и практика образования в современном мире: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Санкт - Петербург, декабрь 2015 г.). — СПб.: Свое издательство, 2015. — С. 29 - 32.
3. Тиллаева, Ш. М. Педагогическое стимулирование / Ш.М. Тиллаева, Ш.Х. Курбанова // Молодой ученый. — 2016. — № 19 (123). — С. 394 - 396. — URL: <https://moluch.ru/archive/123/33805/> (дата обращения: 19.11.2022).
4. Томилин А.Н. Военно - педагогическая теория и практика формирования и развития профессиональной направленности офицера - воспитателя: монография. – Новороссийск: МГА им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2010. – 136 с.
5. Томилина С.Н. Концепция и стратегии государственно - патриотического воспитания учащейся молодежи: монография. – Новороссийск: РИО ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2018. – 198 с.
6. Улитина Т.И. Компоненты и принципы реализации системы педагогического стимулирования технического творчества студентов профессиональных организаций // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. – 2015. - № 11 (56). – С. 61 - 66.
7. Федорова С.Ю., Хромченкова И.Л. Педагогическое стимулирование и его функции [Электронный ресурс] / <https://videouroki.net/razrabotki/piedagoghichieskoie-stimulirovaniie-i-ieggho-funktsii.html> (дата обращения: 17.11.2022).

© Томилин А.Н., Дорофеев Е.М., Дорофеев А. М., 2022

УДК 371

**Тяжченко А. В.**

психолог МАОУ «Центр образования № 1»

г. Белгород, РФ

**Чешев А.Р.**

учитель по физической культуре ОГБОУ «СОШ № 3 с УИОП, г. Строитель»

**Чешева В. А.**

инструктор по физической культуре МАОУ «Центр образования № 1» г. Белгород, РФ

### СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ИНСТРУКТОРА И УЧИТЕЛЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И ПЕДАГОГА - ПСИХОЛОГА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

**Аннотация.** В статье рассматривается роль педагога - психолога при организации и проведении физкультурных занятий. Рассматриваются формы и методы и проведения таких совместных занятий.

**Ключевые слова:** расторможенность, импульсивность, малоподвижность, психическое здоровье, физическое воспитание.

В настоящее время воспитателями, учителями и педагогами наблюдается у подрастающего поколения малоподвижность, но в то же время неусидчивость и импульсивность, расторможенность и озлобленность. Детям трудно контролировать свои эмоции. А без этого трудно осуществлять полноценный процесс воспитания и обучения. В связи с этим проблема укрепления здоровья и нормализация психического состояния детей дошкольного и школьного возраста, формирования здорового стиля жизни в новых современных условиях приобретает особую актуальность и значимость.

Одной из главных причин ухудшения состояния здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста является отсутствие должной воспитательнообразовательной и физкультурно - оздоровительной работы, направленной на формирование здорового стиля жизни, сохранение и укрепление здоровья.

Основными факторами восстановления психического здоровья подрастающего поколения являются: обеспечение системного и комплексного подхода к реализации основных форм физкультурного образования; широкое и вариативное использование ценностей физической культуры и нетрадиционных видов физкультурно - спортивной работы в физкультурном образовании детей на фоне психологического воздействия. То есть необходим тесный контакт в работе преподавателя по физической культуре и психолога, который поможет разобраться в эмоциональном состоянии ребенка.

Процесс психического и физического воспитания в ДОУ и в начальной школе требует от педагогов постоянного поиска новых форм и методов работы с детьми, совершенствования разнообразных технологий и общепринятых методик физического воспитания. При этом необходимо грамотно распределять физические нагрузки на организм ребенка в соответствии с развитостью его психических характеристик. В этом особая роль принадлежит педагогу - психологу, который вместе с руководителем по физической культуре следят за психофизическим здоровьем ребенка: наблюдают за состоянием психики ребенка; организуют рациональный двигательный режим в течение всего пребывания детей; осуществляют просветительскую работу с родителями по вопросу физического и психического здоровья детей; планируют, составляют и проводят тематические занятия с детьми по психофизическому воспитанию.

При составлении тематических занятий и индивидуальной работы с ребятами учитываются множество факторов: всестороннее воздействие физических упражнений на организм ребенка; трудности усвоения детьми физических упражнений; смена моментов напряжения и расслабления, физической нагрузки и отдыха; особенности развития психики ребенка; личностные особенности дошкольников и младших школьников; особенности темперамента; наличие или отсутствие в ней лидеров и одиноких детей.

Система разработанных тематических занятий по физической культуре, как опыт совместного творчества инструктора и учителя по физической культуре и педагога - психолога, представляет собой игры - занятия по заранее составленному сюжету. Форма проведения таких занятий нестандартна, интересна. Используются различные виды деятельности в течение всего занятия. Это поддерживает на высоком уровне внимание дошкольников и младших школьников, что позволяет говорить об их достаточной

эффективности. Важно отметить, что на подобных занятиях развивается потенциал самих воспитанников.

В работе в условиях дошкольного учреждения и на базе начальной школы психологу необходимо соотносить свою работу с основными направлениями психофизического развития ребёнка. Педагог - психолог изучает особенности поведения каждого ребенка на занятиях по физической культуре. Для гиперактивных детей необходимо чередовать виды деятельности, разумно сочетать поощрения и наказания. Держать в поле зрения ребенка на протяжении всего занятия. Планировать индивидуальные дополнительные задания. Для выполнения задания вводить дисциплинарные требования.

Для спокойных, уравновешенных детей, нужен настрой на занятие, учитывая, что их работоспособность высокая - в середине и в конце занятия. Не следует торопить и ограничивать их во времени. Чаще привлекать их к самостоятельному оцениванию выполнения заданий по заданным критериям.

Обучение сложным движениям следует сопровождать анализом двигательного действия, сравнением выполняемого ребёнком действия с эталонным поиском ошибок, неточностей и путей их исправления.

Совместная деятельность инструктора и учителя по физической культуре и педагога - психолога состоит в следующем: ознакомление с диагнозами детей, их психологической характеристикой, возрастными особенностями; составление плана индивидуальных коррекционных занятий; наблюдения на занятиях физической культуры с целью контроля выполнения рекомендаций психолога; диагностика; ознакомление с тематическим планом, отчёт по итогам проделанной совместной работы; консультации.

Также необходимо наладить общение и с родителями детей. Во многих семьях сведены к минимуму игровая деятельность и двигательная активность. Участие в совместных с детьми физкультурных занятиях, организованных в ДООУ и в начальной школе, позволит родителям лучше узнать своего ребенка, наладить с ним отношения, а также получить знания об организации физического воспитания в семье.

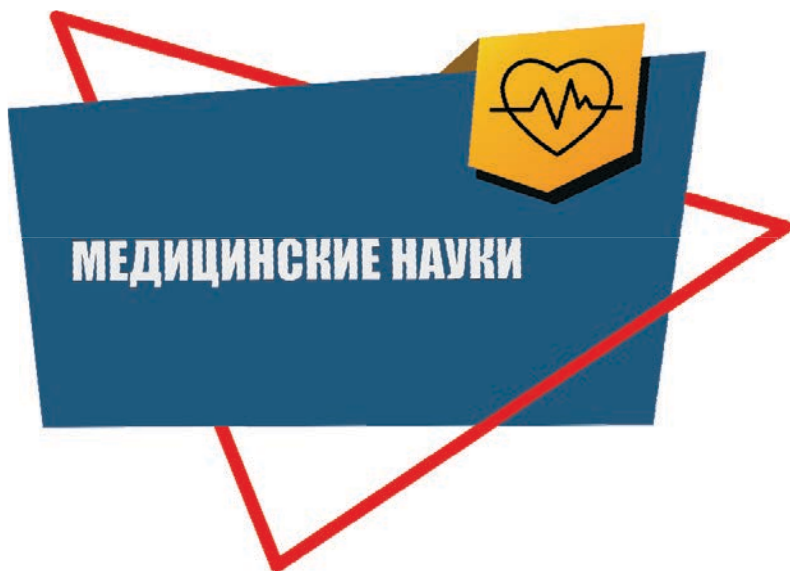
Гармонизация отношений между детьми и родителями на совместных физкультурных занятиях достигается посредством установления эмоционального контакта взрослого с ребенком, выполнения физических упражнений в паре. Также на занятиях используются следующие психофизические средства: гимнастика вдвоем; проблемные ситуации и творческие задания; подвижные игры и игровые упражнения, элементы соревнований.

Таким образом совместная работа инструктора и учителя по физическому воспитанию и педагога - психолога ДООУ позволяет более эффективно решать вопросы психофизического развития ребенка, не нарушая ход становления личности, заложенной природой.

### **Библиографический список**

1. Ипполитова, Н.В. Учебное пособие по спецкурсу для студентов пед. ин - тов [Текст]: – 2 - е изд., доп. – Шадринск: ШГПИ, 2005. – 84с.

© Тяжченко А. В., Чешев А.Р., Чешева В. А., 2022



## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЧАСТОТЫ АБОРТОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2018 - 2021 гг.

**Аннотация:** в статье рассматривается статистическая достоверность и оценка динамики частоты аборт в Российской Федерации и Кировской области за 2018 - 2021 гг.

**Ключевые слова:** аборт, статистический анализ, динамика, статистическая достоверность.

**Актуальность.** В настоящее время, несмотря на повсеместное внедрение адекватных методов контрацепции, пропаганду осознанного образа жизни в отношении половых связей и статистически достоверное сокращение числа аборт, искусственное прерывание беременности остается основным методом регулирования рождаемости в России, а также, остается важной социологической проблемой населения. По статистике, в нашей стране ежегодно производится около 1,7 млн. аборт, что в 3 раза превышает европейские показатели. Каждый десятый аборт производится в подростковом возрасте (до 18 лет), что негативно сказывается как на психическом, так и на физиологическом состоянии женщины. Летальность вследствие абортивных вмешательств составляет 260 женщин. Более полумиллиона женщин приобретают осложнения, в том числе бесплодие. У 20,0 % новорожденных у женщин, ранее прибегавших к абортивной процедуре, наблюдаются психические и физиологические отклонения. Указанные обстоятельства определили актуальность проблемы и послужили основанием для проведения исследования. [1,2,6]

**Цель работы:** Исследование динамики частоты аборт в Российской Федерации (РФ) и Кировской области за 2018 - 2021 гг.

### **Задачи:**

1. Изучить данные статистической отчетности, связанные с показателями частоты аборт по РФ и КО за 2018 - 2021 гг.
2. Проанализировать динамику частоты аборт в РФ и КО за данный период.
3. Провести исследование в виде анонимного анкетирования об осведомленности в вопросах аборт женщин фертильного возраста с последующим анализом.

**Материалы и методы.** Для изучения частоты аборт использовались данные медико - статистической отчетности Министерства Здравоохранения РФ и Кировской области за 2018 - 2021 гг. Для оценки вероятности аборт в Кировской области по сравнению с РФ выполнен расчет показателей стандартизованного относительного риска. Оценка динамики частоты аборт выполнена с использованием показателей временного ряда: абсолютного прироста и темпа прироста. Основой исследования являлось анонимное анкетирование женщин фертильного возраста с оценкой результатов. Анкета включала разделы, позволяющие оценивать конкретные знания женщин об абрте, причинах аборта,



а также вопросы касаясь образа жизни респондентов. Статистическая обработка данных выполнена с помощью программного пакета Microsoft Excel.

**Результаты.** При исследовании данных медико - статистической отчетности Министерства Здравоохранения РФ и Кировской области за 2018 по 2021 гг. было выявлено, что частота проведения абортивной процедуры на абсолютное количество успешных родов составила по РФ – 0,08, по Кировской области – 0,06. Основное количество искусственных прерываний беременности производится в сроке беременности до 12 недель по желанию женщины и составляет 937,8 на 1000 женщин фертильного возраста.[4] Наблюдалось стойкое повышение прерываний беременности среди жительниц городской местности над жительницами сельской (в 2 раза по РФ, в Кировской области в 2,3 раза). В абсолютных показателях убыль абортивных вмешательств в Кировской области за 2021 год по сравнению с 2018 годом составила 731 случай. По России – наблюдался прирост абсолютного числа абортивных операций по сравнению с 2018 годом на 13783 случаев.

Распределение материнской смертности как следствие абортивных вмешательств по возрастным группам показало, что наибольшее количество случаев летального исхода приходится на возраст 30 - 34 года. Основными причинами смерти вследствие абортов являлись: сепсис — 53,4 %, кровотечения — 21,9 %, экстрагенитальные заболевания — 12,3 %, отеки, протеинурия, гипертензивные расстройства при беременности — 6,8 %, осложнения анестезии — 2,7 %, прочие — 2,9 %. [3,4]

В результате анонимного анкетирования 114 женщин фертильного возраста на базе Перинатального центра было выявлено, что больше всего пациенток 62 % от количества обратившихся за процедурой аборта, находились в возрасте от 18 - ти до 26 лет, до 15 - 17 – 10 %, до 35 лет – 16 %, и от 35 лет и до 40 лет – 12 % опрошенных. На вопрос «Сколько беременностей Вы прервали с помощью аборта?» ( % от количества делавших аборт)» получили таблицу 1:

Таблица 1 – Количество абортов у опрошиваемых женщин фертильного возраста, обратившихся за абортивной услугой.

Количество абортов	Абсолютное количество	%
Один	25	65 %
Два и более	8	21 %
Отказ от ответа	5	14 %

В ходе опроса выяснилось, что в основном женщины обращаются за помощью по прерыванию беременности в медицинские учреждения (95 %), но у 2 % опрошенных был нелегальный аборт, а 4 % отказались от ответа на данный вопрос.

Анализ причин абортов показал, что наибольшую долю занимают материально - бытовые проблемы, из - за которых женщина вынуждена прибегнуть к аборту (69 % ответов). На втором месте в качестве причины называют нежелательную беременность и аборт был по медицинским показаниям. - 8 % ответов. В 2 % случаях аборт был сделан по причине аномалии плода или по настоянию родственников (муж, родители). Результаты представлены в таблице 2:

Таблица 2 – Наиболее частые причины абортов  
опрашиваемых женщин фертильного возраста

Причины аборта	% соотношение
Настояли родственники	2 %
Патология плода	2 %
Другое	4 %
Беременность опасна для здоровья	7 %
Не замужем	8 %
Не желанная беременность	8 %
Материально - бытовые проблемы	69 %

В нашем исследовании выявлено, что более половины женщин не считают возможным запрещение абортов, небольшая часть (14 %) согласна с мнением об обязательном запрете аборта и около трети респондентов (28 %) допускают производство аборта по медицинским показаниям со стороны женщины и со стороны плода.

Из предложенных вариантов ответа на вопрос «Почему Вы считаете не допустимым производство аборта?», в основном респонденты выбирали пагубное влияние его на состояние здоровья, возможное развитие бесплодия, гораздо реже - на психологическое состояние. 19 % признают, что аборт – это грех перед Богом, а еще больше (21 %) – считают, что аборт – это убийство.

**Выводы.** Как показала статистика, в РФ и в Кировской области, начиная с 2018 по 2021 годы выявлено снижение частоты абортов. В абсолютных показателях: убыль абортивных вмешательств в Кировской области за 2021 год по сравнению с 2018 составила 731 случай. По России – наблюдался прирост абсолютного числа абортивных вмешательств по сравнению с 2018 годом на 13783 случаев. При исследовании данных медико - статистической отчетности Министерства Здравоохранения РФ и Кировской области за 2018 по 2021 гг. было выявлено, что частота проведения абортивной процедуры на абсолютное количество успешных родов составила по РФ – 0,08, по Кировской области – 0,06.

При анализе анонимного анкетирования было выявлено, что главными причинами проведения абортивной процедуры являются материально - бытовые проблемы (65 %), второе же место занимает нежелательная беременность и аборт по медицинским показаниям (8 %). Возрастной диапазон принятия решения об аборте составил 18 - 26 лет (62 % женщин от количества женщин, обращающихся за процедурой аборта). 58 % опрошенных пациенток не считают возможным запрещение абортов, 14 % согласны с мнением об обязательном запрете аборта. Так же, около 2 % женщин, обратившихся за абортивной процедурой, проводили ее в нелегальных условиях, что является важной социальной проблемой и должно законодательно пресекаться для лиц - производителей.

Снижение частоты абортов – задача общегосударственная, и значительная роль в ее решении принадлежит общественным организациям, церкви, средствам массовой информации, которые формируют общественное мнение. Важным компонентом комплекса мероприятий, направленных на снижение числа абортов в РФ, является создание центров медико - социальной поддержки беременных женщин,

оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Для дальнейшего повышения эффективности борьбы с абортами необходима совместная работа, направленная на усиление воспитательной работы среди молодежи, в частности среди школьников (пропаганда семейных ценностей, ответственного отношения к родительству); включение в курс обучения студентов высших и средних медицинских образовательных учреждений вопроса о методиках консультирования для профилактики абортов. Требуется широкая кампания в СМИ по пропаганде доступных и безопасных методов контрацепции.

Таким образом, по нашему мнению, уменьшению числа абортов будет способствовать усиление контрольных мероприятий по исполнению законодательства об абортах, включая контроль отчетности частных клиник. Чрезвычайно важная организационная работа по охране репродуктивного здоровья населения, профилактике абортов, особенно с подростками, должна осуществляться при взаимодействии медицинских организаций с учреждениями социальной защиты и образования, молодежными и общественными организациями, представителями разных религиозных конфессий. **Библиография.**

1. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации. Минздрав России; Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения; ФГБУ «ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. М., 2014; с. 116–22.

2. Фролова О.Г., Жирова И.А., Николаева Е.И. и др. Аборт (медико - социальные и клинические аспекты). М.: Триада - X, 2003.

3. Сакевич В.И., Денисов Б.П. Перейдет ли Россия от аборта к планированию семьи? Демоскоп Weekly. 2011; с. 465–6

4. Справочно - информационные материалы службы охраны здоровья матери и ребенка в 2007 г. (Минздравсоцразвития РФ). - М., 2008.

5. Безопасный аборт: рекомендации для систем здравоохранения по вопросам политики и практики [текст] / ВОЗ Европейское региональное бюро, 2003. - 141 с.

6. Байкулова Т. Ю., Петров Ю. А. Влияние искусственного аборта на течение беременности и ее исходы у первородящих женщин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2016. - № 2–4. - С. 480–483.

#### **Интернет - ресурсы**

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный доступ]. - режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/#> (дата обращения 10.11.2022)

2. ПЕРЫВ АНИЕ БЕРЕМЕНН ОСТИ (аборты) ПО СУБЪЕКТАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ [Электронный доступ]. - режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B09\\_16/IssWWW.exe/Stg/04-11.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B09_16/IssWWW.exe/Stg/04-11.htm) (дата обращения 13.11.2022)

3. Аборт: особенности статистики в федеральных округах России [Электронный доступ]. - режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/abort-osobennosti-statistiki-v-federalnyh-okrugah-rossii/viewer> (дата обращения 16.11.2022)

© Гудей А.Б., Пентина А.С., Пыстина А.А., 2022

**Кибешева К. Ю.**

студент, Кировский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Киров

**Макарова Ю. В.**

студент, Кировский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Киров

**Рябухина А. А.**

студент, Кировский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Киров

**Научный руководитель: Петров Б. А.**

д.м.н., профессор

Кировский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Киров

## **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЗА 2019 - 2022 гг. СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г. КИРОВА)**

**Аннотация:** В настоящий момент наблюдается рост уровня заболеваемости щитовидной железой. В данном исследовании проанализирована динамика заболеваемости щитовидной железой за 2019 - 2022 гг. на примере взрослого населения, обслуживаемого поликлиникой КОГБУЗ «ККДЦ, поликлиника № 1» г. Кирова, Кировской области. Показатели заболеваемости и динамики болезней щитовидной железы рассчитывались в программах MS Excel и Statistica 10.

**Ключевые слова:** щитовидная железа, взрослое население, заболевания щитовидной железы.

Актуальность темы обосновывается высоким уровнем заболеваний, сопровождающихся нарушением функции щитовидной железы. По данным ВОЗ во всем мире заболевания щитовидной железы являются наиболее распространенной эндокринной патологией и занимают второе место после диабета. Распространенность среди мужчин составляет одну десятую часть распространенности среди женщин. Болезни щитовидной железы являются серьезными заболеваниями и даже могут угрожать жизни больного, но обычно поддаются лечению, контролю и излечению [1]. Одну из важнейших групп поражений щитовидной железы составляют аутоиммунные заболевания, морфологической особенностью которых является наличие лимфоцитарной инфильтрации ткани железы. В структуре всей патологии щитовидной железы распространённость тиреоидитов составляет 0,1 – 0,7 % [2]. При этом у детей заболевание встречается в 92 % случаев, остальные 8 % - у взрослых, чаще всего, в возрасте 20 – 40 лет [2]. У мужчин и женщин заболевание встречается с равной вероятностью.

**Цель исследования.** Проанализировать динамику заболеваемости щитовидной железой за 2019 - 2022 гг. на примере взрослого населения, обслуживаемого поликлиникой КОГБУЗ «ККДЦ, поликлиника № 1» г. Кирова, Кировской области.

**Материалы и методы.** Проведен анализ данных по заболеваемости эндокринной системы (ЭС) и щитовидной железы (ЩЖ) за 2019 - 2022 гг. населения, проживающего в районе обслуживания поликлиникой КОГБУЗ «ККДЦ, поликлиника № 1» г. Кирова, Кировской области. Заболеваемость патологией ЩЖ учитывалась также по отдельным нозологическим единицам: субклинический гипотиреоз, другие формы нетоксического зоба, тиреотоксикоз, тиреоидит. Оценка нормальности распределения статистических данных проводилась при помощи критерия Шапиро - Уилка, рекомендованного при  $n \leq 50$ . Для описания нормально распределенных результатов использовались среднее арифметическое и стандартное отклонение ( $M \pm \sigma$ ). При распределении, отличном от нормального, рассчитывались медиана и интерквартильный интервал ( $Me [Q1; Q3]$ ). Для оценки изменения заболеваемости ЭС и ЩЖ в период с 2019 по 2022 гг. были использованы динамические ряды: рассчитывали абсолютный прирост, темп прироста, значение 1 % прироста, темп роста по отдельным нозологическим единицам заболеваний ЩЖ. Для оценки достоверности выводов по динамике заболеваемости был использован критерий корреляции Пирсона ( $r$ ). Сравнение заболеваемости на 100 000 населения по отдельным нозологиям в структуре патологии ЩЖ проводилось с помощью критерия Краскела - Уоллиса в виду того, что данные по заболеваемости субклиническим гипотиреозом были распределены отличным от нормального образом. Достоверными считались результаты при  $p \leq 0,05$ . Статистический анализ проводился в программах MS Excel и Statistica 10.

**Результаты.** Средняя заболеваемость патологией ЭС за 2019 - 2022 гг. населения, проживающего в районе обслуживания поликлиникой КОГБУЗ «ККДЦ, поликлиника № 1» г. Кирова, Кировской области, составила  $3079 \pm 163,3$ ; патологией ЩЖ –  $339,8 \pm 11,4$ .

Рассчитанные нами данные показателей динамического ряда по отдельным нозологиям заболеваемости ЩЖ среди взрослого населения, прикрепленного к поликлинике КОГБУЗ «ККДЦ, поликлиника № 1» г. Кирова, Кировской области представлены в таб. 1 - 4.

**Таб. 1. Показатели динамического ряда по заболеваемости субклиническим гипотиреозом за 2019 - 2022 гг.**

Абсолютный прирост заболеваемости субклиническим гипотиреозом		
2020 г. 182,0	2021 г. 175,5	2022 г. 179,0
2019 г. 179,3	2020 г. 182,0	2021 г. 175,5
Разность 2,7	Разность –6,5	Разность 3,5
Темп прироста заболеваемости субклиническим гипотиреозом		
2019 - 2020 гг. 1,48 %	2020 - 2021 гг. –3,7 %	2021 - 2022 гг. 1,95 %
Значение 1 % прироста заболеваемости субклиническим гипотиреозом		
2019 - 2020 гг. 1,5	2020 - 2021 гг. - 3,57	2021 - 2022 гг. 1,99
Темп роста заболеваемости субклиническим гипотиреозом		
2019 - 2020 гг. 101,5 %	2020 - 2021 гг. 96,4 %	2021 - 2022 гг. 102 %

**Таб. 2. Показатели динамического ряда по заболеваемости другими формами нетоксического зоба за 2019 - 2022 гг.**

Абсолютный прирост заболеваемости другими формами нетоксического зоба		
2020 г. 201,0	2021 г. 191,5	2022 г. 171,1
2019 г. 206,7	2020 г. 201,0	2021 г. 191,5
Разность - 5,7	Разность - 9,5	Разность - 20,4

<b>Темп прироста заболеваемости другими формами нетоксического зоба</b>		
2019 - 2020 гг. - 2,83 %	2020 - 2021 гг. - 4,96 %	2021 - 2022 гг. - 11,9 %
<b>Значение 1 % прироста заболеваемости другими формами нетоксического зоба</b>		
2019 - 2020 гг. - 0,03	2020 - 2021 гг. - 0,05	2021 - 2022 гг. - 0,11
<b>Темп роста заболеваемости другими формами нетоксического зоба</b>		
2019 - 2020 гг. 97,2 %	2020 - 2021 гг. 95,3 %	2021 - 2022 гг. 89,3 %

**Таб. 3. Показатели динамического ряда по заболеваемости тиреотоксикозом за 2019 - 2022 гг.**

<b>Абсолютный прирост заболеваемости тиреотоксикозом</b>		
2020 г. 97,8	2021 г. 93,1	2022 г. 79,0
2019 г. 97,6	2020 г. 97,8	2021 г. 93,1
Разность 0,2	Разность - 4,7	Разность - 14,1
<b>Темп прироста заболеваемости тиреотоксикозом</b>		
2019 - 2020 гг. 0,2 %	2020 - 2021 гг. - 5,0 %	2021 - 2022 гг. - 17,8 %
<b>Значение 1 % прироста заболеваемости тиреотоксикозом</b>		
2019 - 2020 гг. 0,002	2020 - 2021 гг. - 0,048	2021 - 2022 гг. - 0,151
<b>Темп роста заболеваемости тиреотоксикозом</b>		
2019 - 2020 гг. 100,2 %	2020 - 2021 гг. 95,1 %	2021 - 2022 гг. 84,8 %

**Таб. 4. Показатели динамического ряда по заболеваемости тиреоидитом за 2019 - 2022 гг.**

<b>Абсолютный прирост заболеваемости тиреоидитом</b>		
2020 г. 464,5	2021 г. 457,4	2022 г. 468,6
2019 г. 473,7	2020 г. 464,5	2021 г. 457,4
Разность - 9,2	Разность - 7,1	Разность 11,2
<b>Темп прироста заболеваемости тиреоидитом</b>		
2019 - 2020 гг. - 1,98 %	2020 - 2021 гг. - 1,55 %	2021 - 2022 гг. 2,93 %
<b>Значение 1 % прироста заболеваемости тиреоидитом</b>		
2019 - 2020 гг. - 0,02	2020 - 2021 гг. - 0,01	2021 - 2022 гг. 0,02
<b>Темп роста заболеваемости тиреоидитом</b>		
2019 - 2020 гг. 98,06 %	2020 - 2021 гг. 98,47 %	2021 - 2022 гг. 102,44 %

Корреляционный анализ показал, что рост заболеваемости ЭС и ЩЖ был статистически значимым: для болезней ЭС значение  $r$  составило 0,67 (средняя прямая связь); для болезней ЩЖ – 0,65 (также средняя прямая связь). Средняя заболеваемость болезнями ЭС на 100 000 населения составила  $8365,1 \pm 308,5$ ; болезнями ЩЖ –  $923,3 \pm 17,8$ . Данные по заболеваемости ЭС и ЩЖ на 100 000 населения за 2019 - 2022 гг. приведены в таб. 5.

**Таб. 5. Уровень заболеваемости ЭС и ЩЖ на 100 000 населения за 2019 - 2022 гг.**

	Болезни ЭС	Болезни ЩЖ
2019	8434,8	927,3
2020	8070,1	945,3
2021	8767,7	917,4
2022	8187,6	903

В результате корреляционного анализа было установлено, что заболеваемость ЭС на 100 000 населения за исследуемый период достоверно не изменялась ( $r = -0,02$  – отсутствие связи). При этом заболеваемость патологией ЩЖ на 100 000 населения статистически значительно снижалась ( $r = -0,73$  - сильная обратная связь). Данные по заболеваемости ЩЖ по отдельным нозологическим единицам на 100 000 населения представлены в таб. 6.

**Таб. 6. Уровень заболеваемости ЩЖ по отдельным нозологическим единицам на 100 000 населения за 2019 - 2022 гг.**

	Субклинический гипотиреоз	Другие формы нетоксического зоба	Тиреотоксикоз	Тиреоидит
2019	149,3	206,7	97,6	473,7
2020	182	201	97,8	464,5
2021	175,5	191,5	93,1	457,4
2022	179	171,1	79	468,6

Медианная заболеваемость субклиническим гипотиреозом на 100 000 населения за 2019 - 2022 гг. составила 177,3 [168,9; 179,8]. Темп роста заболеваемости субклиническим гипотиреозом за 2019 - 2022 гг. составил 0,5 %. Рост данного показателя за исследуемый период был статистически значимым ( $r=0,71$  – сильная прямая связь). Средняя заболеваемость другими формами нетоксического зоба на 100 000 населения составила  $192,6 \pm 15,6$ ; тиреотоксикозом –  $91,9 \pm 8,9$ ; тиреоидитом –  $466,1 \pm 6,9$ . За 2019 - 2022 гг. заметно снижение темпов роста заболеваемости другими формами нетоксического зоба на 7,9 %, снижение темпов роста заболеваемости тиреотоксикозом на 15,4 %, увеличение темпов роста заболеваемости тиреоидитом на 4,38 %. Для всех нозологий было характерно статистически значимое снижение заболеваемости: для других форм нетоксического зоба  $r = -0,96$  (сильная обратная связь); для тиреотоксикоза  $r = -0,88$  (также сильная обратная связь) и для тиреоидита  $r = -0,42$  (средняя обратная связь).

Сравнение заболеваемости на 100 000 населения по отдельным нозологическим единицам в структуре патологии ЩЖ за исследуемый период при помощи критерия Краскела - Уоллиса обнаруживает статистически значимые различия ( $p < 0,01$ ). Следовательно, можно утверждать, что заболеваемость тиреоидитом достоверно выше, чем по остальным нозологиям, в то время как заболеваемость тиреотоксикозом – достоверно ниже.

**Выводы.** На основании корреляционного анализа выяснилось, что рост заболеваемости ЭС и ЩЖ был статистически значимым. Средняя заболеваемость болезнями ЭС на 100 000 населения составила  $8365,1 \pm 308,5$ ; болезнями ЩЖ –  $923,3 \pm 17,8$ . За 2019 - 2022 гг. произошло увеличение темпов роста заболеваемости тиреоидитом на 4,38 %, субклиническим гипотиреозом – на 0,5 %; так же заметно снижение темпов роста заболеваемости тиреотоксикозом на 15,4 % и другими формами нетоксического зоба на 7,9 %. В результате корреляционного анализа было установлено, что заболеваемость ЭС на 100 000 населения за исследуемый период достоверно не изменялась, а заболеваемость ЩЖ на 100 000 населения статистически значительно снижалась. Таким образом, полученные нами результаты проведенного исследования рекомендуется использовать при планировании лечебно - профилактических мероприятий среди взрослого населения в отношении заболеваний щитовидной железы. Важно сформировать региональные, муниципальные программы, направленные на улучшение деятельности учреждений первичного звена

здравоохранения, организовать эффективную медицинскую помощь пациентам, страдающим заболеваниями щитовидной железы.

#### **Список использованной литературы.**

1. Герасимов, Г. А. Россия – страна контрастов / Г. А. Герасимов. – Текст: непосредственный // Клиническая и экспериментальная тиреология. – 2017. – Т. 13. – № 2. – С. 6–12.

2. Тихонова, Ю. А. Клинико - морфологические аспекты аутоиммунных заболеваний щитовидной железы / Ю. А. Тихонова, М. К. Трушкина. — Текст: непосредственный // Новые задачи современной медицины: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2019 г.). — Казань: Молодой ученый, 2019. — С. 29 - 33. — URL: <https://moluch.ru/conf/med/archive/331/15036/>

© Кибешева К. Ю., Макарова Ю. В., Рябухина А. А., 2022

**УДК 614**

**Лазарев В.И.**

Студент 2 курса экономического факультета

Научный руководитель: Волынчук А.Б.

Доктор политических наук, профессор ВВГУ, г. Владивосток, РФ

### **ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

#### **Аннотация:**

В научной статье рассматриваются вопросы, связанные с институциональными основами развития сферы здравоохранения.

Рассмотрена многовекторность развития институциональной среды здравоохранения Российской Федерации, а также приоритетные стратегические направления развития здравоохранения Приморского края.

#### **Ключевые слова:**

здоровье, здравоохранение, векторы развития, медицинская помощь, лечебное учреждение, экономическое развитие.

**Lazarev V.I.**

Student of the 2 course of the Faculty of Economics

Scientific adviser: Volynchuk A.B.

Doctor of Political Science, Associate Professor VVGU, Vladivostok, RF

### **INSTITUTIONAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THE HEALTHCARE SECTOR**

#### **Abstract:**

The scientific article discusses issues related to the institutional foundations of the development of the healthcare sector.



The multi - vector nature of the development of the institutional environment of healthcare in the Russian Federation, as well as priority strategic directions for the development of healthcare in Primorsky Krai, is considered.

**Key words:**

health, healthcare, vectors of development, medical care, medical institution, economic development.

Здравоохранение является одной из наиболее значимых социальных сфер общества. В данный момент эта отрасль подвергается значительным изменениям, обусловленным трансформациями социально - экономического и политического характера, протекающими в государстве.

Здравоохранение представляет собой сложную социально - экономическую систему и особую отрасль народного хозяйства. Его основная задача состоит в сохранении и улучшении здоровья населения путем предоставления людям высококвалифицированной помощи лечебного и профилактического характера.

Система взаимодействия ключевых механизмов здравоохранительной сферы влияет на то, насколько эффективно будут работать медицинские учреждения, каково будет соотношение на рынке медицинских услуг показателей спроса и предложения, будет ли обеспечиваться мотивация к предоставлению медицинских услуг высокого качества [1, с. 130].

При этом существующая институциональная среда определяет правила, по которым будут действовать участники рынка медицинских услуг, и, соответственно, вышеуказанные механизмы. Таким образом, решение проблем, связанных с обеспечением высокой эффективности функционирования институциональной среды в здравоохранительной отрасли, позволит улучшить качество медицинской помощи и обеспечить ее доступность для населения.

В институциональную модель в здравоохранительной области входит организация реализации ключевых оперативных задач здравоохранения, ее финансирование и управление этим процессом. При этом под ее влиянием оказываются представители и государственного, и частного сектора, разные уровни управления и участники, входящие или не входящие в систему здравоохранения [2, с. 197].

Существует два направления, с учетом которых осуществляется рассмотрение взаимосвязи здравоохранения с экономикой государства:

- зависимость степени экономического развития и благосостояния граждан от состояния здоровья и системы здравоохранения;

- зависимость состояния здоровья населения и системы здравоохранения от показателей экономического развития общества.

Успехи государства в экономической сфере зависят от системы здравоохранения в связи с тем, что благодаря высокому уровню развития последней может быть обеспечено увеличение производительности труда. Если удастся снизить показатели заболеваемости и смертности (прежде всего, среди трудоспособных лиц), постоянной и временной нетрудоспособности, улучшить в общем состояние здоровья населения, экономика может развиваться более эффективно. В то же время, здоровье граждан во многом зависит от благосостояния общества [4, с. 57].

Векторы институциональной среды РФ:

- развитие института страховой медицины. Цепочка взаимовлияний: потребитель медицинских услуг – провайдер медицинских услуг – лечебное учреждение;

- становление системы обеспечения качества медицинской помощи. Цепочка взаимовлияний: рекомендации ВОЗ – Министерство здравоохранения – стандарты медицинской помощи – лечебное учреждение – провайдер медицинских услуг – потребитель;

- формирование института семейной медицины. Цепочка взаимовлияний: потребитель медицинских услуг – врач общей практики – семейной медицины;

- ориентация на первичное звено здравоохранения.

На сегодняшний день политика государства в сфере здравоохранения, направленная на улучшение показателей здоровья граждан, реализуется недостаточно эффективно. Это обусловлено рядом причин, которые позволил обнаружить анализ теоретико - правовых основ государственного управления здравоохранением в РФ:

- граждане слабо заинтересованы в сохранении своего здоровья и его укреплении;

- охват населения профилактическими медосмотрами находится на низком уровне;

- оплата труда медицинского персонала находится на низких показателях, что провоцирует отток кадров из этой сферы и дефицит квалифицированных работников;

- децентрализация системы управления;

- новые высокoeffективные медицинские технологии внедряются недостаточно быстро;

- полноценное использование возможностей современных информационных технологий в здравоохранительной сфере не организовано.

Приоритетными стратегическими направлениями развития здравоохранения Приморского края, должно быть [5, с. 212]:

- приоритетное развитие первичной медико - санитарной помощи с акцентом на массовое распространение института врача общей практики и укрепление участковой службы;

- совершенствование деятельности педиатрической службы, восстановление и развитие школьной медицины, формирование системы диспансерного наблюдения лиц пожилого возраста;

- перераспределение более затратных видов госпитальной помощи на менее затратный амбулаторно - поликлинический этап;

- оснащение ресурсами ЛПУ по уровням оказания медицинской помощи (обеспечение ЛПУ медоборудованием в соответствии с табелями оснащения; укомплектование специалистами в соответствии с профессиональными квалификационными требованиями; разработка и введение стандартов, протоколов и порядка оказания медицинской помощи);

- создание системы долгосрочного планирования подготовки кадров с учетом потребностей практического здравоохранения;

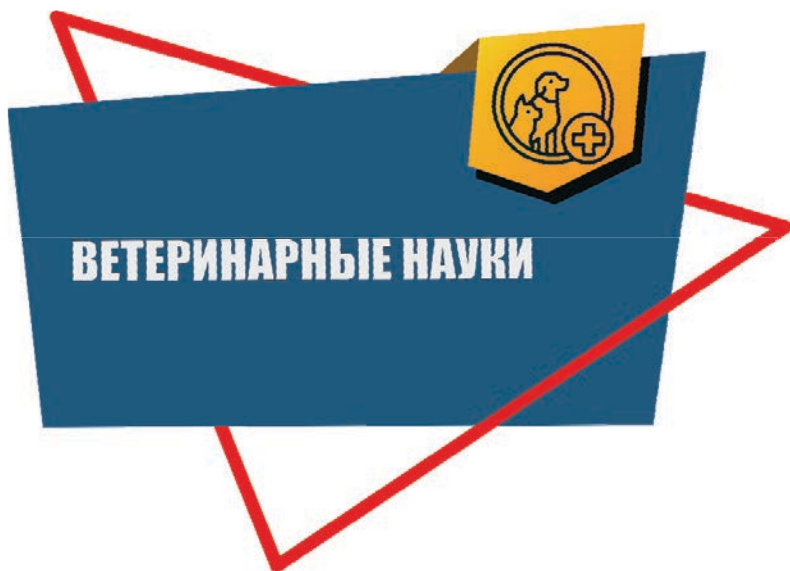
- развитие информационных технологий и пр.

Здравоохранение представляет собой сложную социально - экономическую систему и особую отрасль народного хозяйства. Его основная задача состоит в сохранении и улучшении здоровья населения путем предоставления людям высококвалифицированной помощи лечебного и профилактического характера.

### Список использованной литературы:

1. Банин, С.А. Справедливое финансирование - главная цель функционирования системы здравоохранения / С.А. Банин // Инновационное развитие экономики. - 2019. - № 4. - С. 129 - 135.
2. Иванченко, И. В. Пути совершенствования экономических методов управления в системе здравоохранения / И. В. Иванченко. - // Молодой ученый. - 2021. - № 43 (385). - С. 196 - 198.
3. Каткова, И.П. Российской здравоохранение в контексте задач достижения всеобщей доступности услуг здравоохранения к 2030 году / И.П. Каткова // Народонаселение. - 2020. - Т. 23. - № 1. - С. 135 - 147.
4. Пучкова, В.В. Конституционно - правовое регулирование системы здравоохранения в РФ / В.В. Пучкова // Вопросы российского и международного права. - 2018. - Т. 7. - № 4. - С. 47 - 56.
5. Щепин, О.П. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения / О.П. Щепин. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 377 с.

© Лазарев В.И., 2022



УДК: 619: 616. 992. 28Вм

**Исоханова С. С.**

Студент

ФГБУ ВО «Донской государственный аграрный университет»,  
п. Персиановский, Ростовская область, Октябрьский район.

Научный руководитель: Дулетов Е. Г.

ФГБУ ВО «Донской государственный аграрный университет»,  
п. Персиановский, Ростовская область, Октябрьский район.

## БОТУЛИЗМ

***Аннотация:** Ботулизм относится к числу тяжело протекающих инфекционных заболеваний, характеризуется поражением центральной и периферической нервной системы. Течение болезни с длительными сроками госпитализации и высокая летальность не позволяют относить проблему ботулизма к разряду второстепенных.*

***Ключевые слова:** ботулизм, заболевание, токсин, возбудитель, бактерии.*

УДК: 619: 616. 992. 28Вм

**Isokhanova S. S.**

Student

FSBI VO "Don State Agrarian University", p. Persianovsky, Rostov region, Oktyabrsky district.

Scientific supervisor: Duletov E. G.

FSBI VO "Don State Agrarian University", p. Persianovsky, Rostov region, Oktyabrsky district.

## BOTULISM

***Abstract:** Botulism is one of the severe infectious diseases, characterized by damage to the central and peripheral nervous system. The course of the disease with long periods of hospitalization and high mortality do not allow us to classify the problem of botulism as secondary.*

***Key words:** botulism, disease, toxin, pathogen, bacteria.*

**Введение.** Ботулизм - это болезнь, образующаяся в следствии отравления токсинами бактерий ботулизма и характеризующаяся тяжелым поражением нервной системы. Возбудитель - клостридия ботулизма - широко распространен в природе с постоянным местом обитания в почве. Образует споры, очень устойчивые к воздействию физических и химических факторов. Заболевание в виде спорадических случаев или небольших эпизоотических вспышек встречается повсеместно, однако редко. Экономический ущерб обуславливается гибелью отдельных животных, но в пушном звероводстве он может быть достаточно велик вследствие гибели большого количества животных и затрат на проведение ветеринарных работ.

**Цели и задачи.** Рассмотрим подробнее заболевание Ботулизм. Ботулизм - пищевое отравление, вызывающее заболевание нервно - паралитического характера. Смертность 85 - 100 %. Возбудитель - Clostridium botulinum. Возбудитель был открыт в 1896 г. ван

Эрменгемом, который выделил его из зараженной ветчины, а также селезенки человека, погибшего от ботулизма.

Всего есть семь сероваров *C. botulinum* (А, В, С, D, Е, F и G), которые различаются по антигенной структуре экзотоксинов. Антигенная структура бактерий ботулизма недостаточно изучена. Подтверждено наличие жгутиковых группспецифических (Н -) и соматических типоспецифических (О -) антигенов ботулизма, не проявляющих токсических свойств.

**Эпизоология.** Споры возбудителя широко распространены в природе. Они могут быть в кормах, как животного, так и растительного происхождения. Особо опасным возбудитель делает то, что его можно и не обнаружить при взятии средней пробы кормов.

Количество токсина увеличивается постепенно, но для этого должны быть обязательно анаэробные условия. стремительное накопление происходит в кормах начинающих процесс гниения, а также в трупах. Корма, в которых содержится токсин, по органолептике могут не отличаться от доброкачественных.

**Лабораторная диагностика ботулизма.** Биологическое исследование проводят для того, чтобы обнаружить ботулинические токсины. После того как материал растирают и разводят, его выдерживают 1 - 2 часа при комнатной температуре для экстрагирования, затем фильтруют или центрифугируют при 3000 об / мин 30 мин.

Берут четырех белых мышей массой 16 - 18 г. двум вводят материал внутривенно или внутривенно, оставшиеся две являются контрольными. При наличии ботулинического токсина испытываемые мыши гибнут в течении 1 - 4 дней, контрольные остаются живы.

Типизацию токсина проводят в реакции нейтрализации с гомологичными антитоксическими сыворотками.

**Иммунитет и средства специфической профилактики.** Иммунитет при ботулизме антитоксический. Животных можно активно иммунизировать против ботулизма анатоксином. Впервые это установили в 1925г. Мезон и Стерн.

У нас в стране вакцинируют только норок. Вакцина представляет собой анакултуру серовара «С - норка». После введения через 2 - 3 недели наступает иммунитет и продолжается более 1 года.

### Список литературы:

1. Радчук Николай Александрович, Дунаев Георгий Васильевич, Колычев Николай Матвеевич, Смирнова Нина Ивановна — Москва: Агропромиздат, 1991 — 384 с.
2. Т.С.Костенко, Е.И.Скаршевская, С.С.Гительсон.— Москва: Агропромиздат, 1989 — 272 с.
3. Ботулизм Источник: <https://vetvo.ru/botulizm.html> Ветеринарная служба Владимирской области © www.vetvo.ru
4. Гиниятова Д.А., Цапалова Г.Р. Ботулизм у животных. Студенческий научный форум - 2021: [сайт]. — URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018027856> (дата обращения: 06.11.2022).

© Исоханова С. С., 2022

**Кушалиев К.Ж.**

д.в.н., профессор  
ЗКАТУ им.Жангир хана  
г.Уральск,

**Усенов Ж.Т.**

магистр  
ЗКАТУ им.Жангир хана  
г.Уральск,

**Сарсенова Б.Б.**

к.б.н., доцент  
ЗКГУ им.М.Утемисова

**Глеуленов Ж.М.**

сотрудник питомника

**Элжаппар М.А.**

директор  
питомника - фермы  
дичеразведения «Asar Live»  
Карагандинской области.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И СОЗДАНИЕ ПИТОМНИКА - ФЕРМЫ ДИЧЕРАЗВЕДЕНИЯ «ASAR LIVE» ДЛЯ САЙГАКОВ БЕТПАКДАЛИНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ В УЛЫТАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **Аннотация**

Статья посвящена созданию Питомника - фермы дичеразведения в Жанааркинском районе Улытауской области на территории КХ «Asar» по выращиванию сайги бетпақдалинской популяции в условиях питомника на территории Нуринского района, Карагандинской области. Создание специального питомника по разведению дикой фауны сайги будет гарантировать сохранению уникального генофонда этого вида, как реликтовую форму мамонтовой фауны, на базе организованного питомника будут проводиться научные исследования эколога - биологического, морфологического и генетического направления.

Выполнение условий зоогигиенических нормативов является основой залога здоровья животных и профилактики болезней различной этиологии.

**Ключевые слова:** сайгаки, бетпақдалинская популяция, питомник, животные, фауна.

В 2002 году сайгак был занесен в Красный список МСОП – Всемирного союза охраны природы, как вид находящийся под угрозой исчезновения [1].

Наряду с мерами по охране сайгака в природе, в «План действий по сохранению, восстановлению и устойчивому использованию сайгака», составленному на Международном совещании по сохранению сайгака (г.Элиста, 2012), его разведение в неволе рассматривается как один из альтернативных методов сохранения этого вида [2, 3]. Казахская популяция сайги в настоящее время составляет основную часть (95 %) всей мировой популяции. Здесь обитают три отдельных популяции сайгака: бетпақдалинская

(между оз. Балхаш и Аральским морем), устюртская (между Аральским и Каспийским морями) и уральская (между р. Волгой и Уралом) [4].

Общая численность трех популяций сайгаков в Казахстане по данным авиаучета весной 2022 года составила 1 млн 318 тыс. Из них уральской популяции - 801 тыс. особей, бетпақдалинской - 489 тыс, устюртская - 28 тыс. особей [21]. В 2012 году авторами на территории Казталовского района, Западно - Казахстанской области в рамках проекта «Биоэкологическое обоснование и организация питомника по разведению сайгаков (*Saiga tatarica* (L.)) для сохранения и рационального использования вида» комитета науки Министерства образования и науки впервые в Казахстане организован и создан питомник для разведения сайгаков в условиях неволи. За период реализации проекта 2012 - 2014 годах с разрешения уполномоченных органов (рис.1) успешно апробировано и реализовано отлов сайгачат из природной среды с последующим содержанием и разведением их в питомнике. С 2014 года питомник был перевезен на территорию Западно - Казахстанского аграрно - технического университета имени Жангир хана в Таскалинском районе Западно - Казахстанской области. С 2015 года питомник реорганизован в Центр сохранения биоразнообразия диких животных в рамках внутривузовского финансирования и функционировал до декабря 2019 года. В ноябре 2020 года последняя самка в рамках договора мены передана в Алматинский зоопарк [5, 6, 7]. Опыт полученный в период реализации проекта по содержанию сайгаков в условиях неволи в Западно - Казахстанской области стал основой для организации и создания Питомника - фермы дичеразведения в Жанааркинском районе Улытауской области на территории КХ «Asar» в 2021 году (рис.2).

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
КОРМАҚАҒА ҚОРҒАУ ҚАҒАМЫ АТТЫҢ  
ҚИЗМЕТТЕРІ

ОҚРТАУ АҒАМЫ - ҚАЗАҚСТАН  
РЕПУБЛИКАСЫ АҒАМЫ  
КОМИТЕТІ

ЖИНИН ТЕРІСТІК  
ОҚРТАУ ҚИЗМЕТТЕРІ АТТЫҢ  
РЕПУБЛИКАСЫ АҒАМЫ АТТЫ

ҚАРАМҚАТ  
ЖЕТІСAY АҒАМЫ АТТЫҢ  
МЕМБАРЛАРЫ

00001 - Алматы қаласы, Қызылжар көшесі, 25  
00001 - Тараз қаласы, Қызылжар көшесі, 25  
00001 - Семей қаласы, Қызылжар көшесі, 25

00001 - Семей қаласы, Қызылжар көшесі, 25  
00001 - Семей қаласы, Қызылжар көшесі, 25

01.05.2023 - 01.01.2024 жыл

РАЗРЕШЕНИЕ № 129  
на использование животных в научных целях

Выдано	РНП «Западно-Казанский аграрно-технический университет имени Жангир хана» Беленко К.С.
Одобрение вида за использование в исследовании	
Территория и природная среда, где осуществляется исследование	Западно-Казанская область (Кызылжарский и Жамбылский районы)
Среды обитания	Степь
№ Вид животного	Количество особей
№1 Сайгак (2-3-х дневный животные)	50 особей (2 самки, 1 самец)
Срок действия разрешения	С 01 мая по 30 мая 2013 г.
Сумма - количество животных	50
Сумма - стоимость животного	50 (пятидесять) тысяч тенге
Срок предоставления разрешения	Счет и подлинник использованного животного выданы в количестве « 15 » января 2014 года в Комитет лесного и охотничьего хозяйства МООС РК.
Контроль осуществляется на	Западно-Казанскую областную территориальную инспекцию лесного и охотничьего хозяйства

И.С. Председатель  К. Уткенов

«Зарегистрировано»  
Областная территориальная инспекция  
лесного и охотничьего хозяйства  
в г. Жамбыл  
18.01.2014 (подпись, печать)

Возраст: С  
14.03.20

000159

Рис. 1 – Разрешение, полученное для научного изъятия сайгаков из природной среды, 2013 г.





Рис. 2 - Питомник - ферма дичеразведения «Asar Live» в Жанааркинском районе, Улытауской области, 2022 г.

В 2022 году были построены вольеры площадью 200 га и временные навесы для содержания сайгачат в молочный период. В мае 2022 года с получением разрешения из уполномоченных органов (рис.3) на территории Нуринского района, Карагандинской области в окрестностях сопки Бозжыра, в присутствии инспекторов Карагандинской областной территориальной



Рис. 3 – Разрешение на использование животных в научных целях, 2022 г.

инспекции Комитета лесного и охотничьего хозяйства были изъяты из природной среды новорожденные сайгачата в количестве 69 особей (20 самцов, 49 самок) с последующим размещением в питомнике.

На данный момент сайгачата успешно содержатся в питомнике на большой вольере площадью 200 га (рис 4). Совместно с научными сотрудниками из Западно - Казахстанского университета имени Жангир хана ведутся научные исследования по изучению сайгаков бетпақдалинской популяции в условиях вольерного содержания. Цель

созданного питомника по разведению дикой фауны сайги заключается в сохранении уникального генофонда реликтовой формы мамонтовой фауны, где будут проводиться научные исследования эколого - биологического и генетического направления, с соблюдением условий зоогигиенических нормативов при выращивании животных в условиях питомника.



Рис. 4 – Сайгаки в питомнике - ферме дичеразведения, Жанааркинский район, Ульгауская область, октябрь 2022 года.

На данный момент отработаны технология кормления в молочный период сайгачат на основе детского питания Nestogen. Для предупреждения заболеваний различной этиологии обязательно необходимо придерживаться, основам профилактики болезни. К этиологическим факторам любой болезни необходимо учитывать рацион кормления, воспроизводство и в каких условиях содержалось животное.

В целенаправленные организационные работы входит комплекс зооветеринарных и организационных мероприятий, которые обеспечивают строгое выполнение зоогигиенических требований, которые нацелены на оптимальные условия кормления и содержания молодняка сайгачат, с учетом возраста и физиологического состояния животных. Ветеринарное обслуживание путем фиксации животных, изучение клинического состояния, термометрии (рис 5), осуществляется путем систематического осмотра и проведения диспансерного обследования всего поголовья сайгаков. Эти мероприятия позволяют своевременно выявлять признаки болезней животных различной этиологии и принимать определенные меры предупреждения, не допуская полного проявления и распространения тех или других заболеваний.



Рис. 5 – Проведение клинического осмотра и термометрии сайгачат.

На сегодняшний день в питомнике «ASAR Live» получен великолепный результат совместного сотрудничества с привлечением профессорско - преподавательского состава Университета, магистрантов и студентов университетов Казахстана, специалистов Карагандинского зоопарка и местных исполнительных властей, а также местных средств массовой информации. Питомник «ASAR Live» является практическим местом для научных исследований содержания и разведения сайгаков в полувольных условиях, при этом обеспечен доступ к электроэнергии посредством солнечных панелей, организованы жилищно - бытовые и исследовательские условия для научных сотрудников, подключен доступ к высокоскоростному интернету, применяется дистанционное видеонаблюдение, работы и исследования продолжаются.

Таким образом, концентрация сайги на определенной территории позволит сохранить животных от распространения болезней различной этиологии, браконьерства, потравы и порчи пастбищных угодий фермерских хозяйств.

В перспективе из животных, выращенных в питомнике, можно формировать управляемые «малые» популяции для расселения на охраняемых территориях.

Проводимые работы уникальны для науки Казахстана, впервые в условиях неволи изучаются сайгаки бетпакалинской популяции. В планах дальнейшее расширение питомника и содержание других диких копытных Казахстана.

### **Список использованной литературы**

1 Самойловская Н.А., Орлова И.И., Белоусова И.Н., Буренок А.С, Глазкова Е.В., Малышева Н.С., Максакова Л.П. Видовое разнообразие гельминтов диких животных на особо охраняемых природных территориях Центрального региона России // Матер. докл. междунар. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 2017. Вып. 18. - С. 407 - 411.

2 Неронов В.М., Лушекина А.А. Сайгак в аридных экосистемах Евразии: срочные действия, чтобы гарантировать его устойчивое будущее, // Матер. XXIX Междунар. конгр. биол. - охотоведов – М., 2009. – Ч. 1. – С. 15 - 21.

3 Кокшунова Л.Е. Экология и адаптивные возможности сайгака (*Saiga tatarica tatarica* L., 1766) в условиях экстремального антропогенного пресса: автореф. дисс.док.биол. наук: 06.02.05 - М., 2014. - 410 с.

4 В Казахстане стало слишком много сайгаков и [Электронный ресурс]. – 2022. URL: <https://kz.kursiv.media/2022-06-15/v-kazahstane-stalo-slishkom-mnogo-sajgakov/?ysclid=lagesbaci0339255218> (дата обращения 12.10.2022).

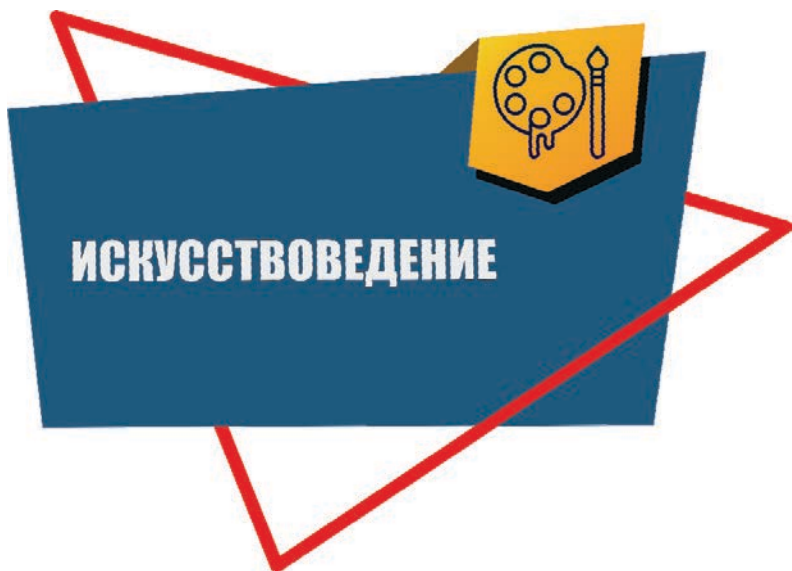
5 Сарсенова Б.Б., Усенов Ж.Т., Шоньраев М.Ж. Особенности содержания сайгаков в условиях неволи Материалы VII международного симпозиума «Степи Северной Евразии». - Оренбург, 2015. - С. 746 - 749.

6 Сарсенова Б.М., Сергалиев Н.Х., Кушалиев К.Ж., Усенов Ж.Т., Шоньраев М.Ж. «Вольерное содержание сайгаков в условиях Казахстана» // Материалы 11 международного конгресса «Глобальные изменения климата и биоразнообразие». – Алматы, 2015. - С.241 - 242.

7 Сарсенова Б.Б., Сергалиев Н.Х., Кушалиев К.Ж. «Разведение сайгаков в неволе как альтернатива сохранения вида» Экосистемы центральной Азии в современных условиях

социально - экономического развития. - Монголия: Уланбатор, 8 - 10 сентябрь, 2015. - С. 349 - 351.

© Кушалиев К.Ж., Усенов Ж.Т., Сарсенова Б.Б.,  
Глеуленов Ж.М., Элжаппар М.А., 2022



## ДЕМИДОВСКАЯ ПЛОЩАДЬ В БАРНАУЛЕ КАК ОБЪЕКТ КУЛЬТУРНО - ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ

### **Аннотация:**

Статья посвящена анализу памятников архитектуры находящихся на Демидовской площади в городе Барнауле. Физическое состояние объектов отражает общее положение исторической, градообразующей площади. Сохранность объектов и площади является главной задачей современного общества позволяющей последующим поколениям ценить уникальность нашей страны.

### **Ключевые слова:**

Демидовская площадь, зодчие, строительство, памятник архитектуры, классицизм

Историко - культурное наследие это главный предмет сохранности современного общества, в список наследия входят и памятники архитектуры России. Исследованием памятников архитектуры и градостроительства Алтайского края занимаются многочисленные ученые, среди которых С.Н. Баландин, [1–2], А.П. Долнаков [3], О.Ю. Коньшева [5], и др. Значимым градообразующим памятником в Барнауле, является Демидовская площадь, осколок несущий аутентичность последующим поколениям. Опираясь на многочисленных исследователей, мы видим, что освещаются проблемы, как каждого памятника, так и комплексов, и городских площадей.

Ценность Демидовской площади заключается в градообразующем аспекте, можно сказать что площадь – «сердце» развития как города, так региона. Освоение и развитие городских территорий началось со строительства в городе сереброплавильного завода в конце XVIII в., Барнаул задумывался как промышленный, его строительство велось планомерно – город - завод строился по регулярному, параллельно - перпендикулярному плану.

В начале XIX в. начальник горного завода П.К. Фролов предложил построить Барнауле комплекс зданий: госпиталь, горное училище с сиротским приютом и здание богадельни с церковью, которые по замыслу формировали первую городскую площадь.

Здание Горного госпиталя (Красноармейский пр., 19) было построено в 1819 - 1845 гг. зодчими А.И. Молчановым и Я.Н. Поповым. Двухэтажное каменное здание имеет симметричное решение главного фасада. Фронтон на главном фасаде поддерживается рядом колонн и придает зданию классический, торжественный вид.

Здание Горного училища (ул. Пушкина, 82 / 21) имеет особенную историю строительства. Автором первого проекта был Я.Н. Поповым. Министерством Кабинета его Величества он был отклонен в 1847 г., в 1851 г. академик скульптуры И.Н. Шрейбер переработал представленный проект и весной 1855 г. под надзором архитектора И.М. Злобина приступили к строительству. Двух этажное здание возвели из камня с

полуподвальными помещениями, в плане «Г» - образной формы, главным фасадом ориентировано на Демидовскую площадь. Входная группа здания, выделена ризалитом завершенным фронтоном с развитым карнизом и декоративными зубцами. Рустованные углы и выступы здания передают торжественности. Обрамление окон с мелкой расстекловкой декорировано замковым камнем, что создает отсыл эклектическому направлению. Строительство завершили в 1861 г. к этому времени функциональное назначение здания изменили, оно было передано Алтайскому горному правлению с «музеумом», в 1872 г. было отдано Барнаульскому окружному училищу, а в 1897 г. училище получило статус реального.

Сегодня, здание принадлежит Аграрному университету, в тимпане, установлен логотип вуза. Следует отметить, что фасад поддерживается в удовлетворительном состоянии, что нельзя сказать о внутренних помещениях, в них царит разруха. Данное отношение к объекту ведет к утрате объекта федерального значения.

«Заключает» площадь здание заводской богадельни с домовою церковью (Красноармейский пр., 4 / 57), построено в период с 1830–1844 гг. Я.Н. Поповым. Изначально, здание возвели одноэтажным, с доминирующим двухэтажным портиком, данное композиционное решение было нетипичным; четыре дорические колонны несли классический антаблемент, карниз декорирован рядом зубцов. Строгость, вертикальная направленность говорит о принадлежности к классицизму. За зданием богадельни виден купол домовою церкви. На основании фотодокументов установлено, в левой части здания располагалась пристройка, и, скорее всего, служила вспомогательным помещением. Период утраты неизвестен. В начале XX в., была проведена реконструкция – здание приобрело 2 - й этаж. В 1996 г. после пожара, торговой компании «Мария - ра» начата реконструкция, которая завершилась 2003 г. Восстановили декоративные детали и сохранили второй этаж, который в многочисленных источниках теперь считается историческим. В левой части здания проведена перепланировка, выделено помещение с отдельным входом, над ним установлен металлический козырек. Входная группа межколонного пространства заполнена киосками, обилие вывесок и кондиционеров «достойно» обыгрывает главный фасад памятника архитектуры, лишней раз, подтверждая, что наличие денег не всегда благо для памятника. Также, месторасположение объекта является удобным для торговли и ведет к гибели не только объекта, но омертвлению площади в целом.

В результате проведенного исследования, можно утверждать, что объекты культурного наследия находящиеся на Демидовской площади, скорее гибнут, чем сохраняются, растущая проходная способность и функция транспортного узла, является губительным для исторического места.

#### **Список использованной литературы:**

1. Баландин С. Н. Архитектура Барнаула. Барнаул: Алт. кн. изд - во, 1974. 108 с.
2. Долнаков А. П. Архитектурное наследие Барнаула и проблема его сохранения // Труды / Алтайский политехнический институт им. И. И. Ползунова. Вып. 52: Строительные конструкции. Барнаул, 1975. С. 41–49.
3. Долнаков А.П., Долнакова Е.А., Зотеева Л.А., Степанская Т.М. Памятники архитектуры Барнаула. Барнаул: Алт. кн. изд - во, 1982. 160 с.

4. Кобышева О.Ю. Народный дом в г. Барнауле – памятник архитектуры и культуры начала XX в. // Баландинские чтения: сборник статей научных чтений памяти С.Н. Баландина. Новосибирск: Новосиб. Гос. архит. - худ. акад., 2015. Т. X. Ч. 1. 2015. С. 230–237.

© Блатова О.Ю., 2022





## ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ В МЁРЗЛЫХ ГРУНТАХ

### Аннотация

В статье обсуждаются вопросы актуальности проектирования свайных фундаментов в условиях Крайнего Севера. Объектом исследования является регионы Крайнего Севера, в котором наблюдается тенденция вечномёрзлых грунтов. Возведённые фундаменты на вечномёрзлых грунтах (ВГ) имеют свои отличия из-за особых механических свойств геологических оснований. Признак вечномёрзлого грунта наблюдается при проведении изыскательских работ в наполненной льдом почве, толще покрова, зонах тектонических сдвигов. Несущая способность вечномёрзлых грунтов зависит от механических свойств, так называемого «льдоцемента», изменения температурных циклов и прочих явлений. Чтобы произвести расчёт фундамента на вечномёрзлом грунте, необходимо произвести ряд геологических и мерзлотных изыскательских исследований. В основном фундаменты на вечной мерзлоте проектируют глубоко заглублёнными основаниями. К таким основаниям относятся сваи.

### Ключевые слова

Крайний Север, свайные фундаменты, вечная мерзлота, вечномёрзлый грунт, основания и фундаменты.

Наиболее сложными этапами строительства в суровых климатических условиях являются земляные работы и возведение фундаментов. Фундамент важная часть мостового сооружения. От его работы зависит надёжность функционирования всего моста. Осадки и просадки фундаментов ведут к образованию трещин, отклонению опор от вертикали и в крайних случаях к потере устойчивости и обрушению опор. [1] Фундаменты должны быть прочными, устойчивыми, легкими и не материалоемкими, так как залегающие грунты обычно слабые.

При возведении ленточного основания здания на вечной мерзлоте возникает много вопросов: вынуть большой объём грунта, сложность рытья траншеи и другие моменты. В отличие от остальных видов, столбчатая конструкция обладает значительными достоинствами:

- нет необходимости в выемке грунта из котлована. Это экономит средства на дорогостоящих работах в тяжёлых естественных условиях;
- возможность возведения при любой погоде, в любой период года;
- технологически, обустройство свайного фундамента методом погружения столбов, является простым и доступным мероприятием;
- в условиях мерзлоты столбы обычно монтируются на значительную глубину. Такой подход исключает риск неравномерного оседания дома и опрокидывания сооружения.

Расчётная величина заглубления деталей учитывает показатели по результатам геологических и гидрологических изысканий, а также сезонные колебания величины

толщины грунта, подверженного промерзанию и оттаиванию. С особым вниманием следует относиться к пучению из-за морозов, которое имеет место на пылеватых и глинистых смесях. При выпучивании замёрзшего грунта нарушается равномерность осадки опор во время сезонного таяния поверхности мёрзлой почвы. [2]

Возможные изменения мерзлотно - грунтовых условий строительной площадки, которые должны учитываться при проектировании, подразделяются на общие и локальные. Общие изменения мерзлотно - грунтовых условий заключаются в основном в повышении или понижении среднегодовой температуры грунта, изменении глубин сезонного оттаивания - промерзания, образовании перелетков, развитии термокарста и других мерзлотных явлений и процессов. Эти изменения вызываются перераспределением толщины снежного покрова на территории застройки, удалением растительности, водопонижением и другими факторами, связанными с освоением и инженерной подготовкой участка строительства. Закономерности этих изменений устанавливаются по данным изысканий. Локальные изменения мерзлотно - грунтовых условий вызываются местными источниками тепла или охлаждения грунта (отапливаемые или неотапливаемые здания, вентилируемые подполья, трубопроводы и др.). Локальные изменения распространяются в пределах небольших участков (под зданием, вокруг трубопроводов) и устанавливаются проектной организацией на основании теплотехнических расчетов теплового взаимодействия зданий и сооружений с вечномёрзлым грунтом. [3]

При установке свай завинчивание должно производиться без пробуксовки, лидерная скважина не должна превышать проектной глубины и не представлять в разрезе конус. Не допустимы на строительной площадке мероприятия по выравниваю завинченной сваи по вертикали и выкручивание винтовой части обратным ходом.

Несущая способность винтовой сваи, работающей на вдавливание или на выдергивание, определяется по следующей формуле [4]:

$$F_{d,div} = \gamma_c \gamma_t [R \times A + R_{sb} \times A_{sb} + \gamma_{\alpha f} \sum R_{\alpha f} A_{\alpha f}] \quad (1)$$

где  $F_d$  – несущая способность винтовой сваи при действующей сжимающей силы, кН;

$F_{du}$  – несущая способность винтовой сваи при действующей выдергивающей силы, кН;

$\gamma_c$  – коэффициент условий работы;

$\gamma_t$  – температурный коэффициент;

$R$  – расчётное давление на мёрзлый грунт под нижним концом сваи;

$A$  – проекция площади лопасти сваи;

$R_{sb}$  – расчётное сопротивление мёрзлого грунта сдвигу по грунту в пределах винтовой части;

$A_{sb}$  – площадь поверхности сдвига в пределах винтовой части;

$\gamma_{\alpha f}$  – коэффициент, зависящий от вида поверхности смерзания;

$R_{\alpha f}$  – расчётное сопротивление мёрзлого грунта сдвигу по боковой поверхности смерзания ствола сваи без учёта винтовой части;

$A_{\alpha f}$  – площадь поверхности смерзания  $i$ -го слоя грунта с боковой поверхностью ствола винтовой сваи в пределах высоты возможного смерзания.

Известно, что в экспериментах по вдавливаю свай, поршней (цилиндрических, сферических и их аналогов) в сопротивляющуюся среду, механическое подобие обеспечивается при условии:

$$Eu = \frac{F_t^2}{\rho L^2} = idem, \quad (2)$$

или, в иной форме:

$$\frac{F_{H1} \times t_{H1}}{\rho_{H1} \times L_{H1}^2} = \frac{F_{H2} \times t_{H2}}{\rho_{H2} \times L_{H2}^2}, \quad (3)$$

где  $E_u$  – критерий Эйлера;

$P$  – сила давления;

$\tau$  – характерное время;

$L$  – характерный линейный размер;

$\rho$  – плотность среды;

индексы «Н» и «М» обозначают натурные и модельные условия.

Выполняются следующие условия:

$$\rho_M = \rho_N, \tau_M = \tau_N \quad (4)$$

Принимая во внимание, что

$$\frac{L_M}{L_N} = n, \quad (5)$$

где  $n$  – масштаб моделирования.

Получится следующее соотношение:

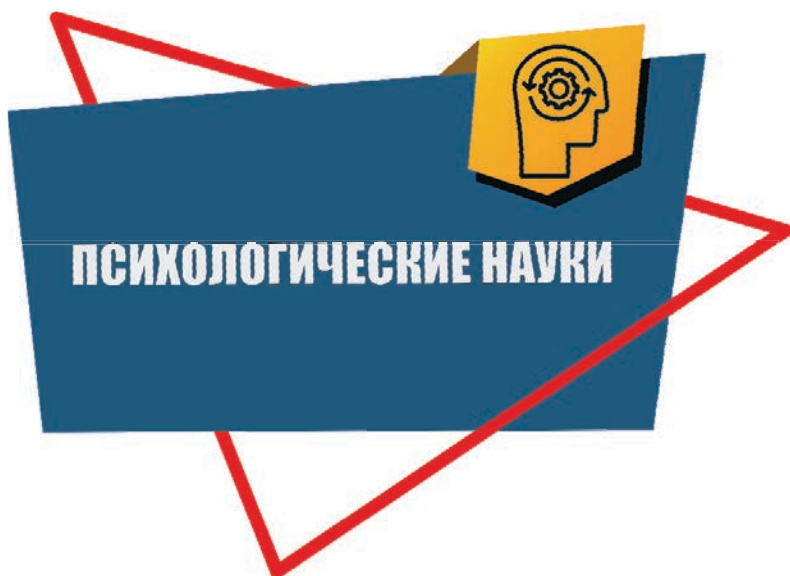
$$P_M = P_N \times \frac{L_M^3}{L_N^3} = P_N \times n^3 = 100 \times P_N, \quad (6)$$

которое позволяет по несущей способности модельной сваи оценить несущую способность натурной сваи.

#### Список использованной литературы:

1. Саламахин П.М. Инженерные сооружения в транспортном строительстве, учеб. для вузов; в 2 кн., книга 1. М.: Академия, 2007. 352 с.
2. Методы строительства фундаментов на мерзлых грунтах. URL: <https://engine4you.ru/svajnyj/proektirovanie-na-vechnomerzlyh-gruntah.html>.
3. Руководство по проектированию оснований и фундаментов на вечномёрзлых грунтах / НИИ оснований и подземных сооружений им. Н.М. Герсеванова. М.: Стройиздат, 1989. 305 с.
4. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03 - 85 (с Изменениями N 1, 2, 3) / Свод правил № 24.13330.2011.

© Каткова Г.К., 2022



## СЕМЕЙНЫЕ КОНФЛИКТЫ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

**Аннотация:** В этой статье мы посмотрим на семейные отношения с точки зрения психологии и предложим варианты решения разногласий, возникающих между членами семьи.

**Ключевые слова:** конфликт, семейный конфликт.

Конфликт - это резкое обострение так называемых столкновений (противоречий) двух и более людей в ходе решения определенной проблемы, которая обладает деловой или же личной значимостью для всех сторон конфликта [4].

Конфликт - это социальное явление, заложенное природой общественной жизни. В семейной жизни конфликтов не избежать, и поэтому он должен рассматриваться как естественный процесс, происходящий в человеческой жизни. Не стоит его опасаться, он не всегда ведет к разрушению и это совершенно естественное явление человеческого взаимодействия. В психологии конфликт понимается как обоюдное отрицательное психическое состояние двух или более людей, характеризуется несовместимостью взглядов, потребностей, интересов, что и вызывает негативное отношение друг к другу.

Согласно проблемно - деятельному признаку можно выделить, следующие типы конфликтов:

- педагогические,
- творческие,
- супружеские,
- экономические,
- политические,
- управленческие [3].

Семейные конфликты являются одной из самых распространенных форм конфликтов. По оценкам специалистов, в 80 - 85 % семей происходят конфликты, а в остальных 15 - 20 % возникают ссоры по различным поводам. Они всегда затрагивают личные интересы кого - либо из членов семьи. И каждая семья проходит определенные стадии развития, для которых характерны свои периоды напряжения и кризисы [4].

Семейный конфликт – это понятие, обозначающее разногласия между членами семьи, возникающие на основе противоположных мотивов и целей, не совместимых в конкретной ситуации. Он существует с момента появления в обществе групп людей, связанных общими обязательствами, чувствами, узами родства. Чаще всего конфликты возникают по направлениям: муж - жена, и родители - дети. Также существуют и другие семейные конфликты.

Рассмотрим семейные конфликты и их участников:

### 1. Конфликты в паре

Это те конфликты, которые появляются из - за того, что каждый партнер действует, думает и чувствует по - разному. Неизбежно, когда в паре возникают конфликтные или кризисные ситуации, которые при правильном разрешении помогут личностному росту каждому партнеру.

Большинство этих столкновений происходят из - за непонимания, возникающего в повседневной жизни. Некоторые из элементов, которые вызывают эти недоразумения:

- Проблемные взаимоотношения.

Обычно когда мы злимся, мы используем способ самовыражения, который может быть не самым подходящим, в виде упреков в адрес партнера. Мы возлагаем ответственность или вину за происходящее на партнера «ты всегда так поступаешь» или «ты меня не слышишь». Мы говорим о том, что всегда партнер ведет себя так, чтобы причинить нам боль, хотя обычно поведение партнера непреднамеренное. Кроме того, мы часто агрессивны в отношении партнера, дело может дойти до оскорблений, угроз, что не уместно в этом типе конфликта, поскольку далеко не помогает решить проблему, а усугубляет и способствует ухудшению отношений.

- Когда один или оба участника испытывают чувство потери свободы из - за отношений.

Попытки изменить друг друга в образе жизни, мышлении или даже вкусах. Эта ситуация очень часто порождает конфликты в парах, которые настаивают на том, чтобы навязать партнеру свой образ жизни или мышления, который считается адекватным. Важно признать, что другой человек уникален и неповторим, поэтому у него есть свои вкусы или способ мышления.

- Отсутствие знаний и навыков для решения проблем.

## 2. Конфликты между родителями и детьми

Этот тип конфликта в свою очередь можно разделить на более конкретные в зависимости от жизненных этапов.

Конфликты в детстве.

Этот этап характеризуется развитием человека в направлении его автономии. Именно в этом процессе автономии ребенка обычно возникает конфликт, потому что родители не знают, как облегчить эту автономию, потому что у ребенка есть требования, которые не соответствуют тому, что родители считают уместным, потому что ребенок интересуется тем, что родители не хотят и т.д.

Конфликты в подростковом возрасте. Эта стадия характеризуется быстрыми изменениями, которые испытывает человек, и особой эмоциональной нестабильностью. Также в этот момент закладываются основные модели поведения и ценности, которые будут управлять вашей жизнью. Кроме того, цели подростков часто не совпадают с целями родителей. Часто именно на этом этапе возникает больше конфликтов и трудностей в отношениях.

Конфликты с взрослыми детьми. Этот тип конфликта обычно возникает из - за разного мировоззрения, взглядов на жизнь двух взрослых людей, которые навязывают друг другу свое мнение как думать и действовать.

## 3. Конфликты между братьями и сестрами

Конфронтации между сиблингами привычны и естественны. Обычно они длятся недолго и в конечном итоге решаются сами, без вмешательства родителей. Это очень важно, не вмешиваться родителям и не провоцировать конфликты между детьми, так дети учатся разрешать конфликты во взрослой жизни с другими людьми без необходимости вмешательства третьей стороны.

## 4. Конфликты с людьми в пожилом возрасте

Этот этап может быть особенно конфликтным в семейной среде, потому что человек, вступающий в пожилой возраст, переживает ряд очень значительных изменений. На биологическом уровне некоторые аспекты ухудшаются, тело стареет, движения становятся

медленнее, он теряет зрение и / или слух, страдает потерей памяти, у него меньше сил и т. д. На социальном уровне проживание кризисных ситуаций, таких как выход на пенсию, рождение внуков, потеря близких, таких как супруг или братья и сестры, и так далее. Все эти события можно прожить очень драматично, если человек не относится к ним с правильным настроем и способствует возникновению конфликтов с другими членами семьи.

На сегодняшний день нет ни одной семьи, у которой бы не возникало проблем по тому или иному поводу. Зачастую различные проблемы становятся поводом для конфликтов, главное понимать конфликт, как возможность роста и улучшения отношений в семье.

Советы по разрешению конфликтов:

- Активное слушание.

Активное слушание (эмпатическое слушание) — способ, применяемый в практике социально - психологического тренинга, психологического консультирования и психотерапии, позволяющий точнее понимать психологические состояния, чувства, мысли собеседника с помощью особых приемов участия в беседе, подразумевающих активное выражение собственных переживаний и соображений.

- Заботьтесь о том, как вы говорите и выражаете себя.

Как мы видели в разделе о конфликтах в паре, когда мы злимся, мы обычно не выражаем свой дискомфорт самым подходящим образом. Речь идет о замене упреков, которыми мы обвиняем партнера, объяснением того, что мы чувствуем или что нас ранит в данной ситуации.

- Возможность высказаться всем участникам конфликта.

Очень часто в семейных дискуссиях мы пытаемся доказать и отстоять свою правоту, вместо того, чтобы слушать то, что хотят донести другие, но и то, и другое необходимо.

- Не бойтесь выразить свою любовь и привязанность.

Даже если мы в конфликте с родственниками, они все равно люди, которых мы любим и ценим, и важно дать им это знать. Во многих случаях выражение привязанности снижает напряженность, которую создает конфликт.

- Объединяйтесь.

В конфликте обычно ищут победителя и проигравшего. Но лучше найти общую точку и работать над ее решением вместе.

- Ищите плюсы.

Вместо того чтобы сосредотачиваться на этих негативных аспектах, мы можем воспользоваться позитивными аспектами конфликта, рассматривать его как возможность поговорить, узнать точку зрения другого, узнать себя лучше. Дело не в том, чтобы отрицать конфликт, а в том, чтобы использовать его для улучшения отношений.

- Найдите подходящий момент и ситуацию, чтобы поговорить о проблеме.

Часто рекомендуется отложить обсуждение. Это не значит избегать его, а значит найти момент, в котором мы чувствуем себя спокойнее, чтобы контролировать негативные эмоции, возникающие в конфликтной ситуации. Это позволяет более адекватно донести свою точку зрения и более восприимчиво слушать другого. Также можно найти место, где оба человека чувствуют себя непринужденно для комфортного разговора.



Семейные конфликты – неотъемлемая часть взаимоотношений. Для правильного проживания и выхода из конфликта необходимо желание участников конфликта подстраиваться и исправляться.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Т.В. Психология семьи. [Текст] / Т.В. Андреева – СПб: Речь, 2017. – 221 с.
2. Антонов А.И. Кризис семьи и пути его преодоления [Текст] / А.И. Антонов. – М.: Юридическая литература, 2018. – 221 с.
3. Гришина Н.В. Психология конфликта [Текст] / Н.В. Гришина. – М.: МГУ, 2017. – 464 с.
4. Ковалев С.В. Психология современной семьи [Текст] / С.В. Ковалев. – М.: Просвещение, 2016. – 208 с.

© Зыкова Н.Н., 2022

### УДК 1

**Попова А.В.**

Астраханский государственный университет,  
Астрахань, Россия.

### КОГНИТИВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ Я - КОНЦЕПЦИИ КАК ФАКТОР ЛИЧНОСТНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ В РАННЕЙ ЮНОСТИ

***Аннотация.** Статья посвящена проблематике определения когнитивной составляющей Я - концепции в ранней юности. Также сделаны предложения по формированию позитивной Я - концепции в раннем юношеском возрасте в условиях деятельности общеобразовательной школы*

***Ключевые слова:** когнитивная составляющая, Я - концепция, возрастные рамки, стадии жизни человека, ранняя юность.*

В научных кругах указывается на определенное противоречие между потребностью общества в юности со сформированной позитивной Я - концепцией и недостаточно систематической развивающей работой по формированию положительной Я - концепции в раннем юношеском возрасте в деятельности общеобразовательных школ, что указывается на актуальность исследуемой проблематики.

Исходя из анализа научной литературы, ранняя юность представляет собой стадию жизни человека среднюю между детством и взрослой жизнью, то есть переходный возраст [2, с.230].

Возрастные рамки называются разные, но примерно начальное развитие ранней юности с учетом современной акселерации начинается с 12 - 14 лет, а окончанием или поздней юностью считается возраст около 20 - 21 года.

Особенность данной стадии жизни человека является развитие самосознания или осознания собственного «Я» [1, с.115].

Таким образом, следует понимать под Я - концепцией определенную систему представлений человека (разной степени осознанности) о самом себе, о своих физических, интеллектуальных, характерологических, социальных и прочих свойствах.

Я - концепция - это по сути совокупность установок на самого себя. Я - концепция - феномен сложный, структурно многогранный и как показал анализ представлений отечественных и зарубежных ученых, Я - концепция включает в себя три основных элемента или психологических составляющих (рисунок 1):

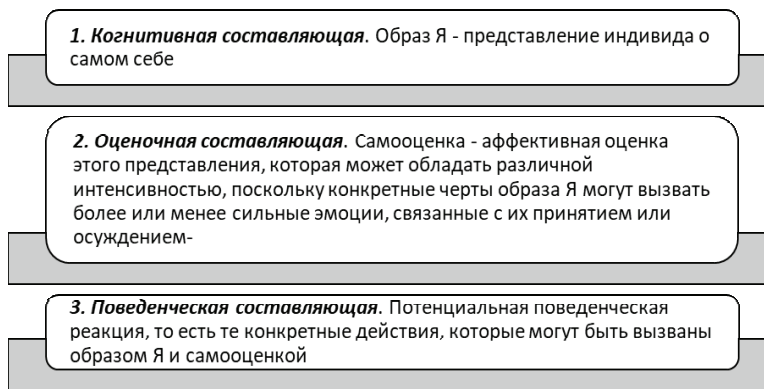


Рисунок 1 - Основные элементы или составляющие Я – концепции

Таким образом, когнитивная составляющая Я - концепции является основой, для личностного самоопределения в ранней юности. Для этого преподавателям необходимо сформировать необходимые представления, которые в дальнейшем помогут личностному самоопределению в юном возрасте.

Педагогическое руководство формирования положительной Я - концепции заключается в том, чтобы научить ученика следующим последовательным действиям (рисунок 2):

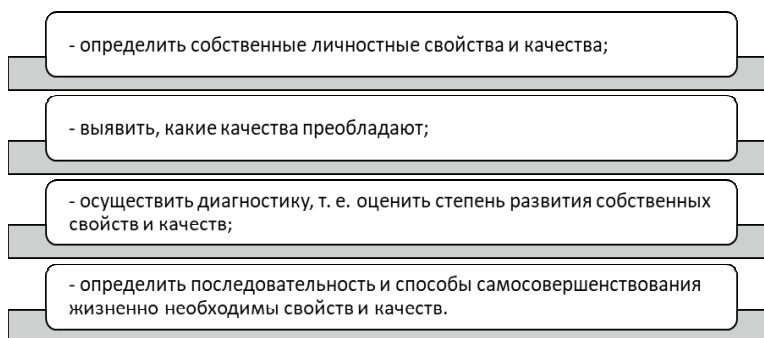


Рисунок 2 – Комплекс действий по формированию положительной Я – концепции в юном возрасте

Преподавателям следует понимать, что формирование положительной Я - концепции в юном возрасте - это не разовое мероприятие, а постоянная кропотливая работа как на уроках, так и во внеурочное время.

Одним из эффективных психолого - педагогических условий формирования позитивной Я - концепции в раннем юношеском возрасте во внеучебной деятельности общеобразовательной школы выступает, по нашему мнению, такая групповая форма работы как тренинг, подразумевающий под собой систему практических заданий и упражнений [3, с.168].

Также остановимся отдельно на таком важном условии формирования позитивной Я - концепции у лиц раннего юношеского возраста как проведение индивидуальной консультационной работы с лицами раннего юношеского возраста и их родителями. Психолого - социально - педагогическое консультирование - одно из важнейших направлений профессиональной деятельности социальных педагогов и психологов образования.

Лица раннего юношеского возраста находятся в таком возрасте, когда опека родителей воспринимается негативно. И даже если между родителями и детьми существуют доверительные отношения, старшеклассникам легче раскрыться и поговорить о своих личностных особенностях со специалистами, чем с родителями. Поэтому консультирование детей в раннем юношеском возрасте - эффективное условие формирования позитивной Я - концепции.

Если специалист считает, что необходимо привлечение родителей, тогда индивидуальную консультационную работу можно проводить не только с юношеством, но и с их родителями [4, с.27].

Таким образом, отметим, что формирование позитивной Я - концепции как фактора личностного самоопределения в раннем юношеском возрасте в условиях деятельности общеобразовательной школы будет, возможно, эффективно, при соблюдении следующих психолого - педагогических условий:

- выявление критериев и показателей позитивной Я - концепции в раннем юношеском возрасте;
- применение групповой формы работы с лицами раннего юношеского возраста - тренинга личностного роста, направленного на формирование критериев позитивной Я - концепции;
- профессионального взаимодействия специалистов - социального педагога, педагога - психолога, классного руководителя;
- проведения индивидуальной консультационной работы с лицами раннего юношеского возраста и их родителями.

В целом основными условиями формирования позитивной Я - концепции в ранней юности в общеобразовательной школе, понимается совокупность мер процесса целенаправленного и организованного воздействия на формирование у лиц раннего юношеского возраста позитивной Я - концепции как целостной, устойчивой системы, необходимой им для успешной жизнедеятельности на занятиях как урочной системы обучения, так и внеурочной.

### Список использованных источников

1. Далгатов, М. М. Исследование Я - образа у подростков с высокой и низкой самооценкой / М. М. Далгатов // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого - педагогические науки. – 2020. – Т. 14. – № 2. – С. 115 - 120.

2. Жданов, А. А. Особенности Я - концепции обучающихся подросткового возраста / А. А. Жданов // Психология человека в образовании. – 2020. – Т. 2. – № 3. – С. 230 - 235.

3. Завьялова Е.К. Особенности Я - концепции слушателей программ дополнительного обучения / Е. К. Завьялова // Вестник Санкт - Петербургского университета. Менеджмент. – 2022. – Т. 21. – № 2. – С. 167 - 186.

4. Кузнецова Е.А. Особенности Я - концепции у людей юного возраста / Е. А. Кузнецова // Петербургский психологический журнал. – 2021. – № 37. – С. 25 - 50.

© Попова А.В., 2022

УДК 159

Сафиулин И.А.

Студент 1 курса магистратуры ИПиО,  
К(П)ФУ,  
г. Казань, РФ

### ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЛЮБВИ

**Аннотация.** Данная статья посвящена исследованию возрастных особенностей представлений о любви. Отношение к этому психическому феномену как молодых, так и зрелых людей – в центре нашего внимания. В результате были установлены изменения представлений о любви у людей разных возрастов в содержательном и структурном аспектах. Данные представления углубляются, становятся более широкими в качественном смысле и упрощаются в количественном.

**Ключевые слова:** возрастные особенности, представления о любви, люди разного возраста.

Проблема исследования возрастных особенностей представлений о любви является одной из актуальных проблем в психологии, поскольку любовь не имеет границ: всё общество от мала до велика в ней нуждается. С раннего детства человек получает любовь от родителей, и испытывать её он может как по отношению к родителям, так и к представителю противоположного пола. Тема любви популярна как среди молодых, так и зрелых людей. Любовь смело можно назвать значимой составляющей счастья. Это высокое чувство, которое мы переживаем на протяжении всей своей жизни.

Рассмотрим изучаемую нами проблему сквозь призму взглядов тех или иных исследователей.

Так, Н.В. Былинская и А.М. Дубина полагают, что «у людей разных возрастов представления о любви претерпевают содержательные и структурные изменения, углубляясь и становясь более широкими в качественном смысле и упрощаясь в

количественном. У мужчин с возрастом происходит упрощение представлений о любви, в то время как у женщин, наоборот, представления о любви усложняются. Однако и у тех, и у других с возрастом на смену восторженным, эмоциональным представлениям приходит некоторый философский подход к данному феномену. Это говорит о том, что представления о любви с возрастом претерпевают те же изменения, что и представления о любви на протяжении веков в ходе культурно - исторического процесса» [1].

Близка данной позиции точка зрения З.А. Киреевой: «Любовь не может носить конструктивный характер без достаточного уровня развития эмоционально зрелой личности. Эмоционально менее зрелые люди склонны испытывать привязанность к окружающим в формате более потребительского отношения, а люди эмоционально состоявшиеся описывают характер своей любви, используя термины «заботиться», «оберегать», «быть рядом» [3].

Что касается юношеского представления о любви, то в этом плане уместна работа О.Н. Исик: «Любовь в раннем юношеском возрасте выступает неотъемлемым компонентом психического развития и формирует психологическую готовность вступить в эмоциональную близость. Отличительной особенностью любви в раннем юношеском возрасте является ее романтический, однако сложный, амбивалентный характер, идеализация объекта любви, взаимоотношений с ним, направленность внимания не на объект любви, а на собственные внутренние переживания. Кроме того, переживание любви в данном возрастном периоде имеют гендерные особенности и специфику отношения юношей и девушек» [2].

И.М. Кыштымova и В.В. Макаревич опирались на одно из своих исследований, которое «показало изолированность «любви» в семантическом пространстве ценностей, которая видна на каждом из рисунков. И если дистанцирование «любви» от прагматических ценностей – «деньги» и «успех» – отражает устойчивые культурные представления об исследуемой категории, то ее отдаление от ценностей «семья», «дружба» и «секс» показывает изменение ценностного статуса одной из основополагающих жизненных ценностей, тенденцию к трансформации ее традиционных значений. Ожидание любви является неотъемлемой составляющей процесса взросления, стремления к счастью и благополучию. Образ любви определяет как вектор поиска молодежью счастья, так и удовлетворенность найденным» [4].

Обобщая всё выше сказанное, отмечаем изменения представлений о любви у людей разных в содержательном и структурном аспектах. Данные представления углубляются, становятся более широкими в качественном смысле и упрощаются в количественном.

### **Список использованной литературы:**

1. Былинская Н.В., Дубина А.М. Представления о любви у мужчин и женщин разных возрастов // Общество: социология, психология, педагогика. 2013. №3. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/predstavleniya-o-lyubvi-u-muzhchin-i-zhenschin-raznyh-vozrastov](https://cyberleninka.ru/article/n/predstavleniya-o-lyubvi-u-muzhchin-i-zhenshin-raznyh-vozrastov) (дата обращения: 17.09.2022).
2. Исик О.Н. Психологические особенности любви в ранней юности // Символ науки. 2021. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-lyubvi-v-ranney-yunosti> (дата обращения: 17.09.2022).

3. Киреева З.А. Феномен любви в контексте эмоциональной зрелости личности // Вестник Курганского государственного университета. 2014. №1 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-lyubvi-v-kontekste-emotsionalnoy-zrelosti-lichnosti> (дата обращения: 17.09.2022)

4. Кыштымова И.М., Макаревич В.В. Любовь в системе социально значимых ценностей студенческой молодежи // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология. 2020. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lyubov-v-sisteme-sotsialno-znachimyh-tsennoyey-studencheskoy-molodezhi> (дата обращения: 17.09.2022).

© Сафиулин И.А., 2022

УДК 159.9.07

**Федотова С.А.**

Канд.псих.наук, преподаватель,  
ЯВВУ ПВО,  
г. Ярославль, РФ

### **ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МАССОВЫХ СОБЫТИЙ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЧНОСТИ**

**Аннотация:** В статье рассмотрено влияние массовых социальных событий на психическое состояние людей различного возраста, определены и описаны различия в выделенных группах.

**Ключевые слова:** травма, эмоциональное состояние, тревога, соматизация, военные действия.

**Fedotova S.A.**

PhD of Psychology sciences, teacher,  
Yaroslavl Highest Military College of Air Defense  
Yaroslavl, RF

### **FEATURES OF THE INFLUENCE OF MASS EVENTS ON THE EMOTIONAL STATE OF THE INDIVIDUAL**

**Abstract:** The article examines the influence of mass social events on the mental state of people of different ages, identifies and describes the differences in the selected groups.

**Keywords:** trauma, emotional state, anxiety, somatization, military actions.

В настоящее время наше общество переживает сложные трансформации. События последних трех лет вызвали много психологических потрясений: пандемия, военные действия, природные катастрофы и социальные кризисы. Все это отражается на эмоциональном состоянии людей, возрастает тревога, беспокойство, увеличиваются показатели депрессивных расстройств, на треть выросло количество обращений за

психиатрической помощью. [1, с.143] В период ведения военных действий увеличивается риск психической травматизации граждан. Война как травматическое событие характеризуется:

1. вариативностью, множественностью, пролонгированностью, повторяемостью события или ситуации;
2. чувством беспомощности в предотвращении события и травмы;
3. результатом воздействия в виде изменения «Я» - концепции и образа мира индивида, что может сопровождаться страданиями, психологической болью, чувствами вины, стыда и снижением самооценки;
4. диссоциацией, отрицанием, психической анестезией, отстраненностью, злоупотреблением алкоголем и другими психоактивными веществами, которые носят характер защиты от непереносимых переживаний;
5. высокой вероятностью возникновения долгосрочных проблем личностного и интерперсонального характера, что проявляется в отстраненности от других, в сужении и нарушении лабильности и модуляции аффекта;
6. травматическая ситуация создается по умыслу;
7. для воспоминаний о травмирующих событиях характерна их неясность и неоднородность в силу имеющегося диссоциативного процесса; со временем диссоциация может стать одним из основных способов совладания с травматической ситуацией. [2, с.2 - 3]

Проблема «выхода из войны» не менее, а быть может, и более сложна, чем проблема «вхождения» в нее. Даже если иметь в виду одни психологические последствия, диапазон воздействия факторов войны на человеческую психику оказывается чрезвычайно широк. Он охватывает многообразный спектр психологических явлений, в которых изменения человеческой психики колеблются от ярко выраженных, явных патологических форм до внешне малозаметных, скрытых, пролонгированных, как бы «отложенных» во времени реакций. В нашей работе мы изучали эмоциональное и физическое состояние мужчин и женщин различных возрастных групп в связи с актуальными событиями. Мы предположили, что уровень тревоги и беспокойства в ситуации неблагоприятных социальных воздействий зависит от пережитого ранее травматического опыта.

В соответствии с гипотезой исследования была составлена анкета, в которой люди отвечали на вопросы о своём эмоциональном и физическом состоянии.

В исследовании приняли участие 40 человек, из них 10 мужчин возраста 20 - 30 лет; 10 мужчин возраста 40 - 50 лет; 10 женщин возраста 20 - 30 лет; 10 женщин возраста 40 - 50 лет. В выборке присутствовали люди со средним или высшим образованием, различных профессий, социального и семейного статуса.

Вопросами анкеты являлись:

1. В последнее время меня беспокоят тревожные мысли, навязчивые воспоминания и образы, связанные с событиями в прошлом.
2. Меня беспокоят кошмары по ночам.
3. В последнее время у меня поверхностный сон.
4. Я очень быстро утомляюсь.
5. Многие вещи меня раздражают.

6. Мое внимание сосредоточено на поиске любых сигналов, которые могут предвещать угрозу.

7. Я не получаю удовольствия от того, что меня раньше радовало.

8. Я испытываю чувство вины.

9. Я очень нетерпелив( - а).

10. Мне сложно сконцентрировать своё внимание.

11. Если мне что - то напоминает о событии, то у меня учащается сердцебиение, дыхание и возникает дрожь в конечностях.

12. Мне сложно проявлять положительные эмоции и любовь по отношению к близким.

13. В настоящее время я не вижу смысла своего существования.

14. Я часто испытываю приступы гнева.

15. Я никому не доверяю.

16. Я постоянно нахожусь в каком - то страхе.

В соответствии с возрастными категориями выделили четыре группы людей, где первая группа - женщины в возрасте 20 - 30 лет, вторая группа - женщины 40 - 50 лет, третья группа - мужчины 20 - 30 лет и четвёртая группа - мужчины 40 - 50 лет. Получили следующие результаты:

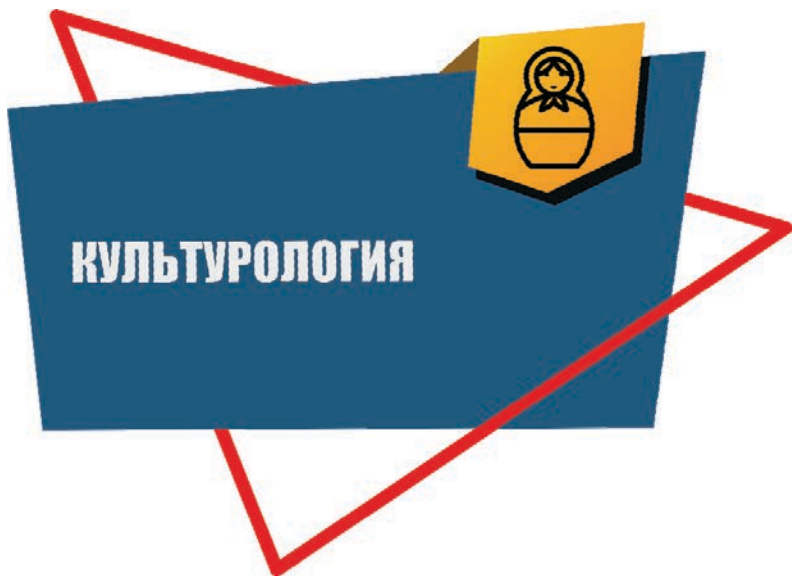
Исходя из полученных ответов можно сделать выводы, что первая группа - женщины в возрасте 20 - 30 лет наиболее эмоционально напряжены, наиболее выраженными у них являются чувства гнева, усталости и вины (по данным вопросам мы получили 6 положительных ответов из 10 возможных). У второй группы – женщин в возрасте 40 - 50 лет – эмоциональное состояние менее напряженное, но наблюдаются сложности со сном, их беспокоят кошмары, переживания за события в прошлом, а также им сложно сконцентрировать своё внимание (получили по 5 положительных ответа из 10 возможных). Этот факт говорит о соматизации тревоги и беспокойства. В третьей группе – мужчины в возрасте 20 - 30 лет – наиболее выраженными оказались такие чувства, как вина и нетерпение (по данным вопросам мы получили 4 положительных ответов из 10 возможных). В четвёртой группе – мужчины в возрасте 40 - 50 лет ярко выражено чувство утомляемости (по данному вопросу было получено 6 положительных ответов из 10 возможных). Наименьшее количество положительных ответов набрал в анкете набрал вопрос: «В настоящее время я не вижу смысла своего существования». Безусловно, этот факт является оптимистичным, поскольку, несмотря на эмоциональные переживания, их соматизацию, основная часть опрошенных (97 %) остаются в реальности, видят смысл своего существования и ставят перед собой цели. Таким образом, влияние актуальных социальных событий остается сильным, при этом большинство людей справляется тем или иным образом с психологическими их последствиями.

### Список использованной литературы

1. Шамрей В.К. Психиатрия войн и катастроф. СПб: СпецЛит, 2015. 431 с.
2. Федотова С. А. Психическая травма: краткий справочник. URL: [https://www.b17.ru/article/psihicheskaya\\_travma\\_kratkii\\_spravochnik/](https://www.b17.ru/article/psihicheskaya_travma_kratkii_spravochnik/) (дата обращения 19.11.2022)

© Федотова С.А., 2022





## РОЛЬ ЭТИКИ И КУЛЬТУРЫ В БИЗНЕСЕ И МЕНЕДЖМЕНТЕ

### Аннотация

В данной статье представлен краткий анализ роли этики в системе управления современной организацией. Рассмотрены основные этические принципы и модели, используемые на современных предприятиях, проведен анализ особенностей деловой этики в разных странах мира, а также проведено исследование по данной проблеме.

### Ключевые слова

Деловая этика, организационное поведение, этические нормы и ценности, национальные нормы этикета, деловые переговоры, организационная культура.

Культура, этика, то есть ценности, которые вырабатываются и признаются обществом, социальные правила, установки, модели поведения, ритуалы, заставляющие человека вести себя так, а не иначе.

Эти явления сложны, они не просто «инструменты управления». В живых, реальных экономических и социальных системах почти всегда все сосуществует. Речь идет только о том, что имеет приоритет, какая основная ставка. Это определяет сущность и облик экономической организации общества [1, с.112].

В нашей стране давно существует система управления. Его корнем была иерархия, самый мощный инструмент управления. Но в то же время существовала «жесткая» этика советского общества, когда большое влияние на людей в процессе управления оказывали традиции и социальные правила общества. Идеология, участие в партии успешно помогали в управлении.

Сегодня, когда административно - управленческая система ушла в прошлое, этика отношений, в том числе деловых, осталась неизменной. Этика в предпринимательстве отражает этические правила в обществе.

В России в 90 - е годы появилась новая группа населения - бизнесмены, и возникла проблема регулирования их деятельности не только с нормативно - правовой, но и с этико - этической сторон. Как вести бизнес в новой системе финансовых отношений? Скорее всего, со временем сложившаяся ситуация изменится и вместе с «рыночным» инструментом управления больший вес приобретет «мораль», их речь станет взвешенной, как и во всех цивилизованных странах [6, с. 19].

Таким образом, в обществе и в деловой (деловой) среде возникает проблема формирования нового этико - этического отношения к деловым отношениям, реализация которого характеризовала бы высокий уровень культуры и этики участников, руководителей и персонала. компании, организации.

Актуальность исследования. Многие авторы признают огромную роль культуры и этики в деятельности руководства и персонала компании. В то же время в теории управления нет

единого взгляда на эту проблему. Но все исследователи согласны с важностью этических и культурных принципов ведения бизнеса. Обладая высокой культурой, руководитель может влиять на своих подчиненных, привлекать их к работе, вовлекать в круг своих интересов.

С одной стороны, он определяет область научного познания, с другой - образ действий, поведение человека (нравственное, безнравственное), согласно представлениям о добре и зле, морали и нравственности, предназначение человека в обществе.. и смысл жизни и деятельности. Менеджер и каждый предприниматель полагаются на них для достижения своих целей.

В «арсенал» деловой этики менеджера входят такие понятия, как власть, гордость, честность, честолюбие, доброта, вежливость.

В отличие от правового регулирования соблюдение этических норм контролируется только общественным мнением и совестью человека. Вот почему существование или безнравственность почти полностью зависят от воли человека.

Конечно, любой свободный выбор зависит от многих факторов, но заставить человека быть порядочным невозможно. Где человеческие отношения, там и мораль, потому что невозможно жить в обществе и быть полностью свободным от него.

По этим причинам предприниматели и руководители компаний придают большое значение этическим стандартам.

Там, где деловые отношения людей основаны на взаимном уважении, взаимопомощи и внимании к личности любого работника, всегда существует более высокая степень доверия и гарантии успеха, чем в организациях, опирающихся исключительно на управление и контроль.

Основным этическим качеством, определяющим положительные отношения между предпринимателями в процессе ведения бизнеса, с одной стороны, и между предпринимателями и обществом, государством, с другой, является честность.

Требование честности зависит от потребности людей в сотрудничестве в процессе их социальной практики, взаимной координации их действий и потребностей их повседневной жизни. Честность включает в себя такие положительные нравственные характеристики, как правдивость, порядочность, верность взятым на себя обязательствам, субъективная вера в правоту дела, честность по отношению к другим и себе по отношению к мотивам предпринимателя [3, с. 67].

Существует два основных взгляда на взаимосвязь между этическим менеджментом и бизнесом.

Так, некоторые предприниматели считают, что принципы и правила этики на них не распространяются. Эта точка зрения основана на теории, предложенной М. Фридманом и его последователями. в бизнесе морально оправданы любые действия, не противоречащие законам и законам рынка.

Предприниматели вправе игнорировать возможные негативные последствия своей деятельности для потребителей и общества, руководствуясь только максимизацией прибыли.

У цивилизованных предпринимателей вопросов нет. «Должны ли они действовать по законам морали?» [2, с. 67].

Если, например, в Японии решающим фактором экономического роста являются корпоративные, общественные интересы и поведение, определяемое такими

нравственными категориями, как долг, вера, доброжелательность, то в России с ее особенностями необходимо идти по пути создания гибкий механизм, обеспечивающий сочетание личных и коллективных интересов с учетом повышенных требований социальной ответственности.

Деловая этика – это международная концепция. В отличие от элементов, связанных с национальными особенностями и обычаями отдельных стран, она выступает как глобальная ценность, способствующая развитию экономических и культурных связей между компаниями разных стран.

В конечном итоге соблюдение этических принципов внутри бизнеса и взаимодействие с внешней средой влияет на финансовые показатели, способствуя увеличению прибыли. Соблюдение этики поведения придает уверенности в своих силах и действиях, способствует «деловому существованию», способствует формированию имиджа компании, отдельного работника [5, с.83].

В настоящее время многие компании достигли высокой степени осведомленности о своей корпоративной культуре, как показывают наши исследования, особенно о ее идеологической составляющей – более 60 % опрошенных компаний задокументировали миссию и ценности. При этом доля компаний с четким кодексом поведения значительно ниже (менее 20 %). Очевидно, что от формулировки идеалов до определения, а тем более от конформизма до реальных правил и правил поведения еще далеко.

#### **Список использованной литературы**

1. Блинов, А. О. Теория менеджмента: учебник для бакалавров / А. О. Блинов, Н. В. Угрюмова. — М.: Дашков и К, 2018. — 304 с.
2. Дорофеева, Л. И. Менеджмент: учебное пособие / Л. И. Дорофеева. — 2 - е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 191 с.
3. Дробышева, Л. А. Экономика, маркетинг, менеджмент: учебное пособие / Л. А. Дробышева. — 5 - е изд. — М.: Дашков и К, 2019. — 152 с.
4. Короткий, С. В. Менеджмент: учебное пособие / С. В. Короткий. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 225 с.
5. Мальшина, Н. А. Менеджмент: учебное пособие для СПО / Н. А. Мальшина. — 2 - е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 100 с.
6. Теория менеджмента. История управленческой мысли. Теория организации / сост. Н. В. Сергиевская [и др.].— М.: МИСИ - МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 47 с.

© Иванова В.М., 2022



## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ГОРНО - ДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **Аннотация:**

Рассматриваются вопросы рационального использования запасов месторождений, как можно более полное извлечение полезного ископаемого из недр с наименьшими потерями. Для решения задач бережного с наименьшими потерями расходования природных ресурсов применимы и математические методы прогнозирования, в частности использование методов экстраполяции, которые отличаются простотой, наглядностью и легко реализуются в математических моделях.

### **Ключевые слова:**

Недра, полезные ископаемые, математические методы, статистические данные, динамика показателей.

В недрах России хранится более 40 % всех мировых запасов полезных ископаемых. Минерально - сырьевая база России представляет собой один из основных источников национального дохода. Вместе с тем добыча и обогащение полезных ископаемых по масштабам и интенсивности отрицательного воздействия на природную среду лидирует среди других отраслей промышленности. Кроме этого, природные минеральные ресурсы относятся к невозобновляемым. Поэтому вопросы рационального использования запасов месторождений, как можно более полное извлечение полезного ископаемого из недр с наименьшими потерями является важной и актуальной проблемой.

Вопросам совершенствования технологии разработки месторождений, применение передовых технических решений, современной техники и технологий при повторной разработке месторождений посвящены передовые научные работы многих отечественных ученых.

Для решения задач бережного с наименьшими потерями расходования природных ресурсов возможны и математические методы прогнозирования, в частности использование методов экстраполяции, которые отличаются простотой, наглядностью и легко реализуются на ЭВМ.

В теории прогнозирования технико - экономических показателей различают оперативные, кратко -, средние - и долгосрочные прогнозы. Поэтому становится возможным использование временных рядов, которые представляют собой упорядоченные во времени наборы измерений характеристик исследуемого процесса (например, полнота и качество

увлечения руды, потери запасов месторождений, прибыль, рентабельность и т.д.). Основной чертой, выделяющей временные ряды среди других видов статистических данных, является существенность порядка, в котором производятся наблюдения. Дискретный временной ряд можно рассматривать как последовательность значений  $y_1, y_2, \dots, y_n$  в моменты времени  $t$ , или сокращенно  $y_t (t = 1, 2, \dots, n)$ .

Временной ряд записываем в виде:

$$y_t = x_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

где  $x_t$  – детерминированная неслучайная компонента процесса;

$\varepsilon$  – стохастическая случайная компонента процесса.

Детерминированная компонента (тренд  $x_t$  характеризует существующую динамику процесса. Стохастическая компонента  $\varepsilon_t$  отражает случайные колебания (или шумы процесса). Цель модели прогнозирования состоит в нахождении вида экстраполирующих функций  $x_t$  и  $\varepsilon_t$  на основе эмпирических данных.

При прогнозировании оценивается математическое ожидание процесса (точный прогноз) и величину интервала, в который с заданной вероятностью попадет прогнозируемое значение процесса (интервальный прогноз). Результаты экстраполяции наиболее надежны при краткосрочном и среднесрочном прогнозировании.

В зависимости от объема и качества имеющихся показателей, возможно использование в следующих видах:

1. с помощью полиномов;
2. с помощью двумерных рядов Фурье;
3. методами поэтапной регрессии, учитывающими взаимосвязи членов временного ряда;
4. методами прямой экстраполяции;
5. методами разложения временного ряда на компоненты: главную тенденцию (тренд), сезонные колебания и случайные составляющие.

При четко выраженном тренде (пространственной закономерности) модель строится в виде полинома с ограничением числа членов (степени полинома). Это могут быть:

а) степенной полином

$$y(t) = a_0 + \sum_{i=1}^k a_i t^i \quad (2)$$

б) экспоненциальный полином

$$y(t) = \exp\left(a_0 + \sum_{i=1}^k a_i t^i\right) \quad (3)$$

в) гиперболический полином

$$y(t) = a_0 + \sum_{i=1}^k \frac{1}{a_i t^i} \quad (4)$$

где  $y(t)$  – прогнозируемый показатель;

$t$  – время;

$a_0, a_1, \dots, a_k$  – параметры (коэффициенты), подлежащие нахождению.

Коэффициенты  $a_0, a_1, \dots, a_k$  находятся методом наименьших квадратов с использование пакета программ.

Если в размещении исследуемого показателя прослеживается периодическая составляющая, что его удобнее разложить в ряд Фурье:

$$P = \sum_{i=0}^k \sum_{j=0}^k a_{ij} \cos i \frac{\pi x}{L_x} \cdot \cos j \frac{\pi y}{L_y} \quad (5)$$

где  $i, j$  – порядок косинусоидальных гармоник;

$L_x, L_y$  – длины сторон прямоугольника, ограничивающего участок залежи.

Коэффициенты  $a_{ij}$  находятся также методом наименьших квадратов.

Перечисленные выше методы не позволяют в достаточной степени учесть неравнозначность исходных данных. Более предпочтителен метод авторегрессии с последующей адаптацией коэффициентов уравнения (метод взвешенных отклонений). Моделирующая функция может быть представлена в виде:

$$P = \sum_{i=0}^k \sum_{j=0}^l a_{ij} f_i(x) \cdot f_j(y), \quad (6)$$

где  $f_i(x), f_j(y)$  – система функций, комбинация которых подбирается в процессе вычислений. Как показывает опыт применения аппроксимирующих функций, чаще всего (ввиду математической простоты) используемыми функциями являются линейная, квадратичная, степенная, экспоненциальная, модифицированная экспонента, гиперболическая, логическая кривая.

Параметры этих функций находятся методом наименьших квадратов из решения системы линейных уравнений.

Качество прогноза во многом зависит от выбора порядка прогнозирующего полинома. Известно, что превышение второго порядка модели не приводит к серьезному увеличению точности прогноза, но значительно усложняет расчет. Вычислив значения коэффициентов  $a_{ij}$ , дисперсию и корреляцию функций, находят бинарные соотношения функций  $f_i(x)$  и  $f_j(y)$ .

Численные значения коэффициентов  $a_{ij}$  и вид моделей (2) – (6) вычисляются по специальным программам на ЭВМ при наличии значений горнотехнических показателей.

Качество математической модели прогнозирования процесса характеризуется остаточной дисперсией:

$$\sigma_0^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (P_i^u - P_i^e)^2 \quad (7)$$

где  $P_i^u$  и  $P_i^e$  – измеренные и вычисленные с учетом модели значения показателя.

Оптимальная система значений  $j_j$  находится из условия минимизации дисперсии

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (P_i^e - \sum j_j P_j^u)^2 \rightarrow \min \quad (8)$$

Для получения точных оценок прогнозирования в каждом случае необходимо использовать различные модели прогнозирования в комплексе, что значительно увеличивает время для получения прогноза.

Проведенные исследования показали, что при краткосрочном прогнозировании (на один год) показателей работы предприятий целесообразно использовать комплекс трендовых моделей, который позволяет с достаточной степенью точности описать динамику показателей.



### Список использованной литературы:

1. Техничко - экономическая оценка извлечения полезных ископаемых из недр. / М. И. Агошков, В.И. Никаноров и др. – М.: Недр, 1974.
2. Букринский В.А. Геометрия недр. –М.: изд. МГГУ, 2002.
3. Калининченко В.М. Математическое моделирование и прогноз показателей месторождений: Справочник. –М.: Недр, 1993.
4. Тезиев Т.М., Соколова Е.И. Применение динамического программирования к решению горно - технических задач. Труды молодых ученых. ВНЦ РАН. №1, 2005 г., издательство «Терек» СКГМИ(ГТУ), С.107 - 110.
5. Соколова Е.И., Тезиев Т.М. Проверка статистических гипотез в экологических моделях методом Фридмана. // Материалы Международной научно–практической конференции: «Развитие производственной и экологической безопасности в XXI веке. Проблемы и решения». «БЕЛЫЕ НОЧИ – 2009» 3 - 7 июня 2009 г., Санкт - Петербург – Владикавказ 2009, С.74 - 76.

© Тезиев Т.М., Соколова Е.И., 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Онец А.Г. НЕПРАВОМЕРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЕГО ВИДЫ	5
Пупынина Л.О., Тишина И.А. МЕТОДИКА ПОВТОРЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	7

### ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Козлова А.В. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ЭОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ АКВАТОРИАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРИЧЕРНОМОРСКО - КРЫМСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОЙ ОБЛАСТИ	11
--	----

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Акопов В. С., Салова И. А. РЕКУПЕРАТИВНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ	19
Аппиах К. Х. ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ С РЕГУЛИРУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ	24
Аргунова А. Г. АНИМАЦИОННАЯ ГРАФИКА В КОНТЕНТ МАРКЕТИНГЕ	33
Архипов А.О., Комов К.И. ДРОНЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ	36
Бацуев А. З., Бацуев Р. З. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ К РАСЧЕТУ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД	39
Гаврилова А.Д., Гусева Ю.О., Казаков М.В. ПРИНЦИПЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ	43
Герасимчук Е.С., Мартынова А.В., Шестакова И.А. ДОМАШНЯЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ	48
Деряев А. Р. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОСТИ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛАСТОВЫХ ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ФИЗИКО - ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТИВНЫХ ГОРИЗОНТОВ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ РАЗДЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН	51

Жданов И. И., Агеев М. М. ПРИМЕНЕНИЕ АЭРИРОВАННЫХ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКВАЖИН НА ДЕПРЕССИИ	57
Исламов И. А. АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО ГИДРАВЛИЧЕСКОМУ РАЗРЫВУ ПЛАСТОВ И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА	64
Кузнецов С.С., Колесников В.Н. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ПЕРЕДАЧИ ПОЗЫВНЫХ АЗБУКОЙ МОРЗЕ И ЛАТИНСКИМ АЛФАВИТОМ	87
Лукьяненко В.С. МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	92
Николаев В. Н., Извеков А. С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗДЕЛЕНИЯ ПИВНОЙ ДРОБИНЫ НА ФРАКЦИИ В ПРИГОТОВЛЕНИИ КОРМОВ	95
Омар Э. М. ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАНТОВ ЛИКВИДАЦИИ ГАЗОНЕФТЕВОДОПРОЯВЛЕНИЙ	99
Перевозчикова Е.Д., Шарафутдинова Г.М. ПРИЧИНЫ АВАРИЙ НА УСТАНОВКАХ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА	105
Подуремья А. В., Кондратьев М. А. АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАШИН	107
Рахимов А.С. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОЛИЧЕСТВО И ТЯЖЕСТЬ ДТП С УЧАСТИЕМ ПЕШЕХОДОВ	109
Рухадзе Д.М. ОБНАРУЖЕНИЕ И ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕННЫХ ДОРОГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ	113
Сердюкова А. Н., Ефимов М. Г. ОПТИМИЗАЦИЯ ЖИДКОНАПОЛНЕННЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ГОРЕНИЯ В ТЕПЛОМ МЕТОДЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИТУМИНОЗНЫЙ ПЛАСТ ПРИ ВНУТРИПЛАСТОВОЙ ДОБЫЧЕ НЕФТИ	116
Солижонов А. О., Кильдеева К. Р. ПОДБОР МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПРИ РАЗРАБОТКИ ТОНКИХ НЕФТЯНЫХ ОТОРОЧЕК НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ	118

Удовиченко В. М. ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И БОРТОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПЛЕКСОВ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНОГО АВИАЛАЙНЕРА	127
Феоктистов А.Г. ВЕРОЯТНОСТНАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ КЛАССИФИКАЦИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ	131
Шмидтберг А.В. ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ПЕРМО - КАРБОНОВОЙ ЗАЛЕЖИ СВЕРХВЯЗКОЙ НЕФТИ УСИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	135
Шмидтберг А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПАРОГРАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЕЙ	137
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Афонасова М.А. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В ПЕРИОДЫ НЕСТАБИЛЬНОСТИ, КРИЗИСОВ, ТРАНСФОРМАЦИЙ	141
Багдасарян А. К. НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОТНОШЕНИИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ	144
Белов В.И. СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КОРФОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ХАБАРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ	149
Бродский Д.В. ОЦЕНКА УРОВНЯ МОНОПОЛИЗАЦИИ РЫНКА РОССИИ	155
Гиголаева М.З. НАЛОГ НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ; ОБЩИЕ ВОПРОСЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ	157
Каменко Е.И., Дроздова Е.А. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ	158
Ларина И.Б., Нелина Д.В. ТРАНСПОРТНЫЕ ТАРИФЫ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ	160
Мангалова Т. С., Колесняк А. А. ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ «г. КРАСНОЯРСК»	164

Сергеева Л.С. К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ «РЫНОК ТРУДА» КАК ОБЪЕКТЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ	166
Степанова Ю.В. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	169
Ткаченко И.М. САНАТОРНО - КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАК МЕРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ВЛАДИВОСТОКА	172
Туаева М.В., Керимова Л.Ч. НАЛОГОВЫЕ ВЫЧЕТЫ ПО НДС	177
Черевиченко А.Э. КАРТЕЛИ И ИХ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ	179

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Букреева О.В. ПРОБЛЕМА ГЕНДЕРА В СОВРЕМЕННОМ ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ	183
--	-----

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Боброва Н. Л., Набатникова Е. А. ПОНЯТИЕ И ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ	190
Боброва Н. Л., Набатникова Е. А. КОНТРОЛЬ И НАДЗОР НАД ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ	193
Бугай Д.Р. ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ, СОВЕРШИВШЕЙ ВОСПРЕпятСТВОВАНИЕ ЗАКОННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖУРНАЛИСТА КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	195
Гудкова Ю. А., Набатникова Н. Л. ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ К ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ	196
Донская В. В. ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ НАЗНАЧЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ МЕРЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ВИДЕ ПЕРЕДАЧИ ПОД НАДЗОР РОДИТЕЛЕЙ	198

Драгун О.В., Гуц К.С. НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ФСИН РОССИИ	202
Клемешов К. С. ПРОФЕССИЯ ЮРИСТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА	204
Климов И.А. ОСОБЕННОСТИ КРИМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ КОРРУПЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В КОММЕРЧЕСКИХ И ИНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	208
Коряковцева Е. А., Сучкова Т. Е. О ПРАВОВОЙ ПРИРОДЕ БРАЧНОГО ДОГОВОРА В РАМКАХ СПОРОВ О РАСТОРЖЕНИИ БРАКА	210
Мазов В.С. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КОРРУПЦИОННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ	212
Манжосова Т.В. ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССУАЛЬНОГО СТАТУСА ПОТЕРПЕВШЕГО В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ	214
Мокеева В.С. К ВОПРОСУ О ДЕКРИМИНАЛИЗАЦИИ СОСТАВА НЕЗАКОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	217
Мусурманов Б.К. ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОКУРОРСКОГО НАЗОРА ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВ ГРАЖДАН НА ОХРАНУ ЗДОРОВЬЯ	222
Павлов И.В. КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ КОРРУПЦИОННЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ	224
Патеева Д.Р. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕСТУПНОГО ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТА МОШЕННИЧЕСТВА В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ	226
Первунинский С. Е. КОЛЛИЗИОННЫЕ ВОПРОСЫ ДЕЛИКТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ: ПРАВО, ПРИМЕНИМОЕ К ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНЫМ ПРОИСШЕСТВИЯМ	229
Переходов М.Н. ОСОБЕННОСТИ УГОЛОВНО - ПРАВОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ	233

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Алексенко О.Ю., Ищенко О.И., Чеботарева Т.А.  
ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС ВОСПИТАНИЯ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ 237
- Бездетко Е.В., Попова О.С., Широких М.М.  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ  
НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ 238
- Бондаренко Е. В.  
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ  
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 242
- Бочарова Л. И., Добротина Е. С., Солошенко Н. Н., Савоненко М. Н.  
НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ  
ПОСРЕДСТВОМ СВЯЗИ ПРЕДМЕТА С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ 244
- Бредихина И. И., Андрианова Р. Т., Бекетова О. В.  
АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕРВОГО КУРСА  
В УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 247
- Гончарова Д.А., Малышева М.Д., Медведева Н.Д.  
УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ В АСПЕКТЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ  
ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ 249
- Клименко Е.М., Игнатенко Е.М.  
РОЛЬ МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ  
В ПОДГОТОВКЕ КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОГО РАБОЧЕГО 252
- Коновалова А. А.  
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ  
УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ  
БИОЛОГИИ - АКТУАЛЬНАЯ ЗАДАЧА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА 253
- Кошечкина О.Г., Куриленко В.И., Панкова О.М.  
ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА  
ОБУЧЕНИЯ ПРАВИЛАМ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ШКОЛЕ 256
- Лёвкина Н.В.  
УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ  
ПО ФОРМИРОВАНИЮ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ 258
- Машковцева О.Н.  
ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ СОЦИАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ  
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ - ОДНО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ НАПРАВЛЕНИЙ  
СОЦИАЛЬНО – ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА 261

Нечет Л.А. РАЗВИТИЕ РЕЧИ ДЕТЕЙ ЧЕТЫРЕХ – ПЯТИ ЛЕТ В КРУГУ СЕМЬИ	265
Озерова Н.В., Надеждина Н.А. ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОЛЬНОСТИ ПОВЕДЕНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ	268
Панова О. С. ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ	270
Подуремья А.В. ОСОБЕННОСТИ КОНТЕКСТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВОЕННОМ ВУЗЕ	272
Полякова М.А., Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А. ФОРМИРОВАНИЕ ВНИМАНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВАМ ИГРОВОГО МАТЕРИАЛА	274
Полякова М.А., Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А. РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ НА УРОКЕ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ	275
Полякова М.А., Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ВОООБРАЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СРЕДСТВАМ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВРЕМЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	277
Полякова М.А., Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А. РАЗВИТИЕ СПЛОЧЕННОСТИ ШКОЛЬНОГО КОЛЛЕКТИВА КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКА	279
Полякова М.А., Лебедева Т.М., Лукьянченко А.А. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК НОВЫЙ ЭТАП В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ ПО СРЕДСТВАМ ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА В СЕМЕЙНЫХ ТРАДИЦИЯХ	281
Самохвалова Е.В. РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ В КЛАССЕ ОСНОВНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА (ФОРТЕПИАНО)	283
Сергеев А. Н., Дорохин Ю. С., Битков А. Д. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖЕЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА СО ШКОЛЬНИКАМИ	286
Томилин А.Н., Дорофеев Е.М., Дорофеев А.М. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ: ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ	288



Тяжченко А. В., Чешев А.Р., Чешева В. А.  
СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ИНСТРУКТОРА И УЧИТЕЛЯ  
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И ПЕДАГОГА - ПСИХОЛОГА  
В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ  
ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ 292

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

Гудей А.Б., Пентина А.С., Пыстина А.А.  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЧАСТОТЫ АБОРТОВ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
И КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2018 - 2021 гг. 296

Кибешева К. Ю., Макарова Ю. В., Рябухина А. А.  
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ  
ЗА 2019 - 2022 гг. СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ  
(НА ПРИМЕРЕ Г. КИРОВА) 300

Лазарев В.И.  
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ  
СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 304

### **ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

Исоханова С. С.  
БОТУЛИЗМ 309

Кушалиев К.Ж., Усенов Ж.Т.,  
Сарсенова Б.Б., Глеуленов Ж.М., Элжаппар М.А.  
ОРГАНИЗАЦИЯ И СОЗДАНИЕ ПИТОМНИКА -  
ФЕРМЫ ДИЧЕРАЗВЕДЕНИЯ «ASAR LIYE»  
ДЛЯ САЙГАКОВ БЕТПАКДАЛИНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ  
В УЛЫТАУСКОЙ ОБЛАСТИ 311

### **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

Благова О.Ю.  
ДЕМИДОВСКАЯ ПЛОЩАДЬ В БАРНАУЛЕ  
КАК ОБЪЕКТ КУЛЬТУРНО - ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ 318

### **АРХИТЕКТУРА**

Каткова Г.К.  
ОСОБЕННОСТИ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ  
В МЁРЗЛЫХ ГРУНТАХ 322

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Зыкова Н.Н.  
СЕМЕЙНЫЕ КОНФЛИКТЫ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ 326

Попова А.В.  
КОГНИТИВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ Я - КОНЦЕПЦИИ  
КАК ФАКТОР ЛИЧНОСТНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ  
В РАННЕЙ ЮНОСТИ 329

Сафиулин И.А.  
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЛЮБВИ 332

Федотова С.А.  
ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МАССОВЫХ СОБЫТИЙ  
НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЧНОСТИ 336

### **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

Иванова В.М.  
РОЛЬ ЭТИКИ И КУЛЬТУРЫ В БИЗНЕСЕ И МЕНЕДЖМЕНТЕ 338

### **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

Тезиев Т.М., Соколова Е.И.  
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ  
ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ  
ГОРНО - ДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ 342

**Международные и  
Всероссийские научно-  
практические  
конференции**

По итогам конференции авторам предоставляется бесплатно в электронном виде:

- сборник статей научной конференции,
- индивидуальный сертификат участника,
- благодарность научному руководителю (при наличии).

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения.

Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 3 дней) и в научной библиотеке [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней) по договору 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Стоимость публикации 90 руб. за 1 страницу.  
Минимальный объем-3 страницы

С графиком актуальных конференций Вы можете ознакомиться на сайте <https://aeterna-ufa.ru/akt-conf>

**Междисциплинарный  
международный  
научный журнал  
«Инновационная наука»**

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о  
регистрации  
СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в Ulrich's Periodicals Directory.  
Все статьи индексируются системой Google Scholar.  
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01  
Размещение в Научной библиотеке [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

**Периодичность: 2 раза в месяц.**  
**Прием материалов до 3 и 18 числа каждого месяца**  
**Формат: Печатный журнал формата А4**

Стоимость публикации – 150 руб. за страницу  
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии журнала: в течение 10 рабочих дней  
Рассылка авторских печатных экземпляров: в течение 12 рабочих дней

Размещение в Научной библиотеке [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

**Междисциплинарный  
научный электронный  
журнал «Академическая  
публицистика»**

ISSN 2541-8076 (electron)

**Периодичность: 2 раза в месяц.**  
**Прием материалов до 8 и 23 числа каждого месяца**  
**Формат: Электронный научный журнал**

Стоимость публикации – 80 руб. за страницу  
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии на сайте: в течение 10 рабочих дней

**Научное издательство**

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.  
Издательские услуги включают в себя полный цикл полиграфического производства, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

**Научное издание**

**ПРОГРЕССИВНЫЕ  
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ –  
ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ  
ИННОВАЦИОННОЙ ДОКТРИНЫ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
25 ноября 2022 г.**

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 29.11.2022 г. Формат 60x90/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 20,70. Тираж 500. Заказ 1686.



**АЭТЕРНА**

**НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР**

Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://aeterna-ufa.ru>

[info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)

+7 (347) 266 60 68