# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»



# СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРИУМФ

СБОРНИК СТАТЕЙ МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОНКУРСА, СОСТОЯВШЕГОСЯ 20 АПРЕЛЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА

> ПЕНЗА МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ» 2023

УДК 001.1 ББК 60 С88

#### Ответственный редактор: Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

C88

**СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРИУМФ:** сборник статей Международного научноисследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 122 с.

ISBN 978-5-00173-786-5

Настоящий сборник составлен по материалам Международного научноисследовательского конкурса «СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРИУМФ», состоявшегося 20 апреля 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016K от 26.04.2016 г.

УДК 001.1 ББК 60

> © МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023 © Коллектив авторов, 2023

ISBN 978-5-00173-786-5

#### Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

#### Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент Васильев Сергей Иванович кандидат технических наук, профессор Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент Казданян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент Удут Владимир Васильевич доктор медицинских наук, профессор Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

### СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ДНА МОРЯ НА ДОБЫЧУ НЕФТИ ЯРМЕТОВ ЭДУАРД РАДИКОВИЧ, ЯМНЮК НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ	8
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	13
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПЛАСТИКА, МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ И СТЕПЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. НИЖНЕВАРТОВСКА СКРИПНИК ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	18
ФЛЮСУЮЩИЕ ДОБАВКИ К ОКАТЫШАМ ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ЛИХТИНА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА	19
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ГЕРМЕТИЧНЫХ КЛЕПАНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С УЧЕТОМ ДЕЙСТВУЮЩИХ УСИЛИЙ СИНИЦЫН СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ШАРОВА ЯНА АЛЕКСЕЕВНА	23
ТЕОРИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МЕТОД ОЦЕНКИ ЯВКИ ДЖАУГАШТЫЕВ МИРАС, КУРАМИСОВ АСЫЛБЕК, ТУРЕШОВА МАДИНА, КУАНЫШБАЕВА ДИНАРА	27
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	31
КОНЦЕПЦИИ И ТЕОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЖИДАНИЙ ТЕРЕНТЬЕВА АЛЬБИНА ВЛАДИМИРОВНА, КНИЖНИКОВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ	32
ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧУКАЛОВА МАРИЯ ВИТАЛЬЕВНА, ПЕТУХОВА ЯНА НИКИТОВНА	36
ОЦЕНКА ПРОДВИЖЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ: НЕЧЕТКИЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ КОПНИН АНТОН АНДРЕЕВИЧ	
 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1990 ПО 2021 ГОДА ВЕРЧЕНКО ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ В КАДРОВОЙ ПОЛИТИКЕ КОПЫЛОВ МАРК АЛЕКСЕЕВИЧ	49
ТРАНСФОРМАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА ТРУДА ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ТЕОРИ И ПРАКТИКА ДАШКОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА, ПОДБУРТНЫЙ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ	

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ БЫСТРО МЕНЯЮЩИХСЯ ТРЕБОВАНИЙ БИЗНЕСА	
НАЗАРОВА АЛЕКСАНДРА ДМИТРИЕВНА	59
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОНЯТИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕ СУБЪЕКТА»	ΞΓΟ
1ВАНИСОВА АЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА, КУЛИК ВИТАЛИЙ СЕРГЕЕВИЧ	63
РИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	68
СТРАХ КАК ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА В ФИЛОСОФИИ СЁРЕНА КЬЕРКЕГОРА НУСОВА МАРИЯ ИГОРЕВНА, ЯЙЛО ВИКТОРИЯ СЕРГЕЕВНА	69
ОРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	72
ИЕСТО КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СИСТЕМЕ СОХРАНЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ КОНСТИТУЦИОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	
ИАРКОВА ДАРИНА СЕРГЕЕВНА	73
ОБ УЧАСТИИ ПРОКУРОРА В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ СОЛЕСНИКОВ МАКСИМ ДЕНИСОВИЧ	77
СЫНОВЛЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО РЕБЕНКА ОТЧИМОМ ИЛИ МАЧЕХОЙ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ПРЕКРАЩЕНИЯ АЛИМЕНТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ОТНОШЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО РОДИТЕЛЯ	
РИЛИППОВИЧ ЛАРИСА АЛЕКСАНДРОВНА	80
ТАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДОПРОСА С УЧАСТИЕМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО МОРОЗОВ АРТЕМ	84
ІЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	89
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МЛАДШИ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИНА АЛИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА	
ЛЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	
КАК СКРОМНЫЙ ОПЕРАЦИОННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ИГРАЕТ РЕШАЮЩУЮ РОЛЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ ГУХТАМЫШЕВ ЭМИЛЬ ИЛХОМОВИЧ	
	90
СЕТАПРОФЕН ОСУПОВ АЙДАР АЙРАТОВИЧ	99
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	.102
РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АНТИГРИБКОВОГО СПРЕЯ ПРОТИВ СТРИГУЩЕГО ЛИШ	RAL
У КОШЕК НА ОСНОВЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ И ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ ТИХОНОВА ПАЛА АНДРЕЕВНА	103

искусствоведение	108
ТВОРЧЕСТВО ДАГЕСТАНСКИХ КОМПОЗИТОРОВ: СИНТЕЗ НАЦИОНАЛЬНОЙ И ЕВРОПЕЙСКОЙ ТРАДИЦИИ	ĺ
МИРЗАКЕРИМОВА ЭЛЬВИРА ЭСКЕРОВНА	109
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	113
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИЗУЧЕНИЯ ИНСТИТУТА СЕМЬИ И БРАКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	
ПАШИНИЧЕВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ	114
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	117
РУССКАЯ ТАНЦЕВАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА: ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СТЕПАНЧЕНКО ИРИНА ВАСИЛЬЕВНА. МЕЛЬНИКОВА ИРИНА КОНСТАНТИНОВНА	118

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 53.09

# ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ДНА МОРЯ НА ДОБЫЧУ НЕФТИ

#### ЯРМЕТОВ ЭДУАРД РАДИКОВИЧ, ЯМНЮК НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет

**Научный руководитель: Тимербулатова Алена Александровна** старший преподаватель кафедры иностранных языков

паршии препосаватель кафеоры иностранных языков ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет

**Аннотация:** Ученые, сотрудники нефтегазовых предприятий России находятся в поиске путей увеличения нефтеотдачи при добычи нефти на материковом шельфе. В данной научной работе представлены результаты проведенного эксперимента по определению степени влияния температуры нефти месторождения «Белый медведь» на ее добычу. Выявлена закономерность изменения физических свойств нефти из-за меняющейся температуры.

Ключевые слова: нефть, месторождение Белый медведь, вязкость, депрессаторы, деэмульсация

#### INFLUENCE OF THE SEA BOTTOM TEMPERATURE ON OIL PRODUCTION

Yarmetov Eduard Radikovich, Yamnyuk Nikita A.

Scientific supervisor: Timerbulatova Alyona Aleksandrovna

**Annotation**: Scientists, employees of oil and gas enterprises of Russia are in search of ways to increase oil recovery during oil production on the continental shelf. This scientific paper presents the results of an experiment to determine the degree of influence of the temperature of the oil field "Polar Bear" on its production. The regularity of changes in the physical properties of oil due to changing temperature is revealed. **Keywords**: oil, Polar Bear deposit, viscosity, depressants, demulsification

Запасы нефти и газа на материковых месторождениях истощаются, добывать углеводороды становится все сложнее. Поэтому страны, прилегающие к морям, начинают разработку и освоение территорий с углеводородными запасами шельфа. Большое значение для развития шельфовых проектов в России имеет правительственная Программа освоения шельфа до 2030 г. Согласно государственным планам, только добыча нефти на шельфе должна вырасти в 5 раз, до 66,2 млн тонн.

Шельф России, благодаря большой протяженности прибрежной зоны, составляет приблизительно 21% всего шельфа Мирового океана. Шельф, которым владеет Россия, имеет до 25% запасов нефти и до 50% - всех разведанных резервов газа страны. Однако геологоразведка и добыча на шельфе представляет ряд трудностей, преодоление которых не просто дорого, но и технически осложнено. В мире морские месторождения осваиваются очень давно, в России их освоение приходится на начало 2000-х лет. Работают проекты Сахалин-1 и Сахалин-2. Начала старт добыча и на газпромовском проекте Сахалин-3, а также на месторождении Приразломное в Печорском море. Лукойл ведет добычу в Каспийском и Балтийском моря. Примером эффективного взаимодействия в области развед-

ки и добычи газа и нефти является совместное российско-вьетнамское предприятие «Вьетсовпетро» на юге Вьетнама, созданное в 1981 году в рамках соглашения о сотрудничестве между государствами. Работники компании проводят научно-исследовательские, геологоразведочные, проектно-изыскательские работы, занимаются поиском и обустройством месторождений и добычей газа и нефти. Также приоритетной задачей в работе совместного предприятия является поиск новых технологий и решений, позволяющих увеличить нефтеотдачу при ее добычи [4].

**Актуальность проведенного нами исследования** заключается в необходимости поиска новых решений для обеспечения эффективного процесса добычи нефти на шельфе с учетом сложных климатических условий. В нашем случае – изменения годовой температуры на дне моря.

В данной работе для определения степени влияния температуры нефти на ее добычу было исследована закономерность изменения физических свойств нефти и нефтепродуктов от их температуры.

Объектом нашего исследования являются нефть и нефтепродукты.

Для выполнения поставленной цели были решены следующие задачи:

- Изучить физические свойства нефти и нефтепродуктов.
- Ознакомиться с понятием вязкость и методами ее определения.
- Ознакомиться со свойствами нефти на производстве (месторождение Белый Медведь).
- На основание эксперимента установить степень влияния температуры на вязкость жидкости. Для проведения эксперимента задались вопросом – влияет ли температура окружающей среды на уровни добычи нефти?

В работе был использован метод исследования - эксперимент.

**Практическая значимость исследования** видится в повышении качества проектирования трубопроводов и планирования уровней добычи нефти для нефтегазодобывающих предприятий на основе знания об изменении температуры окружающей среды (дна моря).

**Новизна исследования** объясняется следующим положением: до недавнего времени специалисты, добывающие нефть с месторождения Белый Медведь не брали во внимание снижение температуры дна моря и не могли объяснить сезонное снижение добычи нефти месторождения. Однако, сопоставление динамики добычи и температуры дна моря, позволили определить причину и принятые соответствующие меры (применение депрессаторов и тепловая изоляция трубопроводов).

#### Теоретическое обоснование

Скважины, работающие газлифтным подъемником и фонтаном очень чувствительны к давлению на устье и их добыча снижается. Это влияние нужно учитывать при проектировании трубопроводов, а также при расчете плана добычи. Если не учесть этот фактор при строительстве трубопроводов, и при планировании добычи, то имеется риск невыполнения плана по добыче, увеличения затрат на химические составы (депрессаторы). Если не учесть этот фактор при планировании добычи, то можно ошибиться и поставить под угрозу выполнение обязательств добывающего предприятия перед покупателями сырья.

Одним из физических свойств жидкостей и газов является вязкость, учет этого параметра необходим при добыче, транспортировке и переработке нефти, газа и продукции на основе bx

На вязкость нефти влияют: температура, давление, количество растворенного газа; содержание и состояние асфальто-смолистых веществ, содержание и состояние высокомолекулярных парафиновых углеводородов, структурно-групповой состав; полярность компонентов; молекулярная масса углеводородов. С повышением температуры, вязкость уменьшается, т. к. увеличивается среднее расстояние между молекулами за счет ослабления взаимного притяжения и, как следствие, уменьшается сила трения. С повышением давления вязкость возрастает, потому что с увеличением давления динамическая вязкость газа вначале практически остается постоянной, но с увеличением давления выше 60 атм. она возрастает [2].

Вязкость жидкости зависит не только от давления, но и от температуры. В жидкостях молекулы находятся плотнее друг к другу, чем в газах, и вязкость возникает из-за сил сцепления молекул. Эти силы снижаются при росте температуры, вязкость падает. Т.е. при растущей температуре вязкость жидкости падает и наоборот.

Вязкостью жидкости называется свойство, проявляющееся в сопротивлении, когда жидкость противостоит перемещению ее молекул под воздействием на них силы. Величина вязкости зависит от типа жидкости, т. е. от ее химического состава, химического строения и молекулярной массы. Все физикохимические свойства нефтей есть макроскопические проявления их состава. Химический состав нефтяных систем определяется природой исходного органического вещества и условиями формирования залежей. Очевидно, что для таких сложных смесей, как нефть и нефтепродукты, вязкость является функцией их химического группового состава. Компоненты нефти обладают определенной полярностью, которая и обуславливает возникновение межмолекулярного взаимодействия.

Проблемы теории вязкости, ее механизма, зависимости от внешних факторов и внутренних характеристик системы, являются до сих пор дискуссионными. Вязкость является структурочувствительным свойством, характеризующим как индивидуальную, так и сложную по составу систему.

Представляет значительный интерес термодинамическая теория скоростей химических реакций, развитая Иерингом. Механизмом течения выступает цепочка равновесных состояний, относительно установленной конфигурации молекул, которое изменяется при движении. При этом свойства жидкости представляются в отношении некоторой упорядоченности. В основе этой теории лежит дырочная модель жидкости и представления [2].

Существует следующие методы определения вязкости жидкости:

- **1.Капиллярный метод.** Два сосуда соединяются стеклянной трубкой определенного диаметра и длины. Жидкость помещается в стеклянный сосуд и за определенный промежуток времени перетекает из одного сосуда в другой. Учитывая давление в первом сосуде и воспользовавшись для расчетов формулой Пуазейля определяется коэффициент вязкости.
- **2. Метод по Гессе.** Этот метод несколько сложнее предыдущего. Для его выполнения необходимо иметь две идентичные капиллярные установки. В первую помещают среду с заранее известным значением внутреннего трения, а во вторую исследуемую жидкость. Затем замеряют время по первому методу на каждой из установок и составляя пропорцию между опытами находят интересующую вязкость.
- **3.** Ротационный метод для выполнения этого метода необходимо иметь конструкцию из двух цилиндров, причем один из них должен быть расположен внутри другого. В промежуток между сосудами помещают исследуемую жидкость, а затем придают скорость внутреннему цилиндру.

Жидкость вращается вместе с цилиндром со своей угловой скоростью. Разница в силе момента цилиндра и жидкости позволяет определить вязкость последней.

#### 4. Метод Стокса

Для выполнения этого опыта потребуется вискозиметр Гепплера, который представляет из себя цилиндр, заполненный жидкостью.

В начале делаются две пометки по высоте цилиндра и замеряют расстояние между ними. Затем шарик определенного радиуса помещается в жидкость. Шарик начинает погружаться в жидкость и проходит расстояние от одной метки до другой. Это время фиксируется. Определив скорость движения шарика затем вычисляют вязкость жидкости

Очевидно, что все жидкости должны быть вязкими, так как между реальными молекулами всегда существуют силы не только притяжения, но и отталкивания. Равновесие между этими силами и определяет равновесное состояние жидкости. Если один из слоев жидкости вывести из состояния равновесия и перемещать его с некоторой скоростью относительно другого, то силы притяжения частиц будут тормозить это движение. При теоретическом описании вязкости жидкость рассматривают как непрерывную бесструктурную среду. В равновесном состоянии частицы (молекулы) будут располагаться таким образом, что равновесная сила (разность между силами притяжения и отталкивания) будет равна нулю. Если это не соблюдается, то молекулы будут перемещаться относительно друг друга до тех пор, пока вновь не наступит состояние равновесия [3].

#### Физические свойства нефти

Для того, чтобы показать зависимость физических свойств нефти месторождения Белый Медведь от изменения температур, необходимо представить ее свойства. Нефть месторождения Белый

Медведь высоко парафинистая и высокозастывающая, с большим содержанием асфальтовосмолистых веществ.

Нефть характеризуется следующими свойствами:

- плотность при 20 °C 881-902 кг/м³;
- вязкость при 50  $^{\circ}$ C 29,5-42,5 мм<sup>2</sup>/с;
- содержание парафинов 22,4-29 % масс;
- содержание смол и асфальтенов 10,8-22 % масс;
- температура застывания нефти 37,5-40 °C.

#### Эксперимент

**Цель:** Показать зависимость скорости падения стального шарика от температуры, следовательно зависимость вязкости нефтепродукта от температуры окружающей среды.

Оборудование: мензурка с диаметром 4 см, термометр от 20-50 градусов по Цельсии.

Материалы: трансмиссионное масло, стальной шарик из подшипника, вода

#### Ход работы

- 1. На первом этапе было установлено влияние комнатной температуры на нефтепродукт, увеличение или уменьшение его вязкости. Стальной шарик был опущен в пробирку и было замечено время упадет шарик. Проведя этот опыт, была определена зависимость температуры от скорости. При температуре 26 градусов скорость равна 00,00,22.
- 2. При помощи водяной бани было нагрето трансмиссионное масло в мензурке до 45 градусов, при этом скорость уменьшилась до 00,00,20. Это означало, что в жидкости под действием температуры частицы начали быстрее взаимодействовать. Стальной шарик сумел быстрее преодолеть расстояние в 22 см быстрее, чем в первом опыте.
- 3. В третьем опыте была остужена мензурка до 0 градусов и проведено наблюдение за изменением скорости. Данный опыт показал сжатие масла сжалось и падение уровня масла. Далее при опущении шарика скорость падения уменьшалась. Скорость падения составляла 00,00,49.

#### Заключение

На основе эксперимента нами была установлена вязкость нефтепродуктов, которая изменяется в зависимости от температуры. При снижении температуры вязкость увеличивается, тем самым увеличивается сопротивление приложенной силы. Мы установили разные контакты нефтепродуктов с окружающей средой в зависимости от температуры.

Таким образом, проведенный эксперимент доказал важность физического свойства нефти — вязкости и ее зависимость от меняющейся температуры. А значит, необходимости учета изменения скорости потока нефтепродуктов в протяженных подводных трубопроводах из-за годового изменения температуры дна моря, что обеспечило бы оптимальный процесс добычи нефти на месторождении Белый медведь. При снижении температуры нефти из нее выпадают парафины и асфальтены на стенках трубопроводов, снижая проходное сечение трубопровода и увеличивая давление перекачки и на устье скважин, что должно безусловно учитываться в процессе добычи и транспортировки нефти. Большое содержание парафина является причиной сложного реологического поведения нефти месторождения Белый медведь. При температурах, близких к температуре застывания происходит интенсивное образование АСПО в НКТ скважин и на внутренней поверхности трубопроводов, ограничение прокачиваемости добываемой продукции по трубопроводам, повышение гидравлических потерь и, тем самым, создается угроза "замораживания" нефтепровода. Для нефти GTC-1 необходима обработка депрессантом для снижения температуры застывания и вязкости, а также ингибирования АСПО.

Наличие попутной воды в нефти в сочетании с газлифтным способом эксплуатации и транспорт в виде ГЖС создает условия для образования устойчивых эмульсий. Необходимо осуществление путевой деэмульсации нефти.

Сопоставление динамики добычи и температуры дна моря, позволили определить причину и принять соответствующие меры сотрудниками предприятия «Вьетсовпетро» (применение депрессаторов и тепловой изоляции трубопроводов).

Данные результаты проведенной научно-экспериментальной работы могут быть применены на

месторождениях нефти и газа, где наблюдается изменение температур морского дна для обеспечения безопасной и эффективной добычи в сложнейших климатических условиях шельфа.

#### Список источников

1. Д. М. Балданова, Б.Б. Танганов. Плазменно-гидродинамическая концепция состояния ионов в растворах электролитов в оценке некоторых свойств. Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.flottweg.com/ru/wiki/separation-technology/dynamic-viscosity/

https://monographies.ru/ru/book/section?id=5983 (19.04.2023)

- 2. Хорст Кухлинг: Справочник по физике. //Фахбухферлаг. 1996.-Лейпциг, 16-е издание.стр. 18. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.flottweg.com/ru/wiki/separation-technology/dynamic-viscosity/ (15.04.2023)
- 3. Методы исследования. Вискозиметрия. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: http://www.spectrosystems.ru/methods/viskozimetr.shtml (05.04.2023)
- 4. Зарубежнефть. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.nestro.ru/media/filer\_public/a7/af/a7af82b8-4d1f-4709-b06d-ca84af26c84c/neft\_2\_\_2016.pdf (18.04.2023)

© Э.Р. Ярметов, Н.А. Ямнюк, 2023

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 504.054

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПЛАСТИКА, МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ И СТЕПЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. НИЖНЕВАРТОВСКА

#### СКРИПНИК ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет»

Научный руководитель: Мальгина Светлана Павловна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет»

**Аннотация:** в данной статье отражено понятие «пластик», представлены его разновидности и квалификации, данные об уровне загрязнения округа и возможности переработки полимеров. Определена степень информированности и отношение молодежи к проблеме полимерных отходов как современному фактору риска.

Ключевые слова: пластик, утилизация, переработка, экология, микропластик.

### IDENTIFICATION OF PLASTIC, METHODS OF PROCESSING AND THE DEGREE OF AWARENESS OF THE POPULATION OF NIZHNEVARTOVSK

#### Skripnik Ekaterina Alexandrovna

Scientific adviser: Malgina Svetlana Pavlovna

**Abstract**: this article reflects the concept of "plastic", presents its varieties and qualifications, data on the level of pollution of the district and the possibility of polymer processing. The degree of awareness and attitude of young people to the problem of polymer waste as a modern risk factor is determined.

Keywords: plastic, recycling, recycling, ecology, microplastic.

В век современных технологий пластик занимает важную роль в жизни человека. Пластик встречается повсюду: пластиковая посуда, упаковка, игрушки, пакеты, мебель, ручки, техника, отделка домов и машин и многое другое. Вместе с использованием пластик несет вред и угрозу для здоровья и экологии окружающего мира.

Идентифицирование отходов пластика, обозначение наиболее приемлемых методов переработки, становится целью спасения окружающей среды.

Цель данного исследования заключается в идентификации видов пластика для определения способов утилизации, при котором наносится минимальный ущерб окружающей среде.

Для достижения этой цели применялся метод ИК- спектрофотометрии, с помощью которого определили химический состав 9 наиболее распространенных бытовых изделий из пластика. Так же дали оценку состоянию системы переработки пластиковых отходов на территории ХМАО-Югры.

Александр Паркс - родоначальник современного дешевого материала, создал первую фабрику по производству пластиковой продукции.

В конце 19 века пластик использовался для создания разной продукции — от упаковки до бильярдных шаров. Широкое применение началось с 1933 году. Первоначально использовался только для создания телефонного кабеля, в середине 20 века он применяется уже для создания пакетов [6, с. 433].

Населения, понимая масштабы захламленности в быту пластиковыми отходами, задумываются над тем, как свести к минимуму его использование. Имеются три виды пластика, которые не перерабатываются, идут на свалку [8, с. 262]. Это может повлечь глобальным катастрофам — заболеваемости населения и токсичному загрязнению рек, морей, океанов и земли [2, с. 150].

Повсеместно известные виды пластика - ПЭТ (полиэтилентерефталат), ПНД, ПВД (полиэтилен низкого и высокого давления), ПВХ (поливинилхлорид), полистирол, полипропилен. Каждый из этих видов пластика маркируется по цифрам от 1 до 6. Остальные виды пластика обозначаются цифрой 7 [10, с. 262].

Пластик классифицируют по свойствам и делится на относительно безопасные виды. Несмотря на возможный вред активно используют в качестве тары для пищевых продуктов [3, с. 172].

Разновидности пластика, идущие в переработку:

- 1. РЕТ или РЕТЕ часто используемый в мире. Не подходит для постоянного пользования.
- 2. HDPE жесткий тип пластика: применяется для хранения молока, игрушек, моющих средств и др.
  - 3. PVC выделяет минимум 2 опасных химиката.
- 4. LDPE безвредный материал применяют для производства, не выделяет химические вещества.
  - 5. РР термоустойчив, используется в качестве упаковки для сиропов и йогурта, безопасен.
  - 6. PS при термообработке выделяет опасные химические вещества.
  - 7. OTHER или O пластик, который не может быть включен в предыдущие группы [7, с. 490]. Самые распространенные 5 методов утилизации пластика:

Механический способ, метод гидролиза, метод гликолиза, метанолиз, пиролиз.

Технологии вторичной переработки отходов полимеров: 1) сокращение вывоза пластика на полигоны; 2) снижение засорение окружающей среды; 3) удешевление производственных процессов вторичной переработки; 4) поиск использования материала повторно [4, с. 119].

Для схемы по сбору и переработке отходов требуется оценка готовности к внедрению раздельного сбора мусора, выбор метода переработки, анализ морфологического состава [1, с. 134].

Цель работы: выбор методов утилизации твердых отходов с учетом специфики и потребностей Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. В округе около 4,5 миллионов тонн отходов ежегодно. Преобладающим методом обращения с ними является захоронение на специализированных полигонах без сортировки, что ведет к потере вторичного сырья [5, с. 355].

В соответствии со сведениями регионального реестра действуют 70 полигонов твердых бытовых и промышленных отходов.

XMAO — Югра характеризуется недостаточной обеспеченностью населенных пунктов объектами размещения отходов, связано с труднодоступностью и недостаточным финансированием проектов по обустройству объектов утилизации отходов [9, с. 38-42].

Исследование пластиковых предметов бытового назначения проводились в лаборатории на кафедре «Экологии и инжиниринга» Нижневартовского государственного университета, где были изучены 9 пластиковых предметов бытового назначения. По данным идентификация пластика проводилась прибор ИК-Фурье спектрометр Thermo Scientific Nicolet iS 10.

Метод работы заключался в рассмотрении бытовых предметов и выявлении из какого вида пластика они изготовлены, несут ли они вред здоровью человека, и можно ли их перерабатывать и использовать повторно.

При изучении опубликованной литературы установлено, что рассмотренные предметы по первичным признакам из пластика, которые чаще всего встречаются в повседневной жизни человека не

несут вред при повторных использованиях и переработке.

Были рассмотрены 9 предметов: 3 предмета были сделаны из полиэтилен высокой плотности низкого давления (HDPE). хороший и относительно безопасный пластик, практически не выделяющий вредных веществ; 2 предмета из полипропилена (PP), чаще всего используется для изготовления контейнеров для еды, ценится термо-устойчивостью, относительно безопасен; 2 предмета из полиэтилена низкой плотности высокого давления (LDPE), безопасен только в случае с тарой для воды, использовании для упаковок косметических продуктов, не рекомендуется использовать для хранения еды; 1 предмет из поливинилхлорида (PVC), материал выделяет минимум 2 опасных для здоровья человека и окружающей среды химиката, негативно влияют на гормональный баланс человека, рекомендуется воздерживаться от данного вида пластика, повторно он не перерабатывается в нашей стране, его использование не рационально; 1 предмет не содержал пластика.

В настоящее время в ХМАО- Югре переработка пластика на начальном этапе внедрения.

Возник вопрос о степени информированности населения по данной проблеме.

В формате google формы проведен опрос, в котором приняли участие 40 студентов. Исследование показало, что с термином «микропластик» знакомы 62 % респондентов. 77% человек считают, что микропластик накапливается в рыбе и морепродуктах, далее по значимости—в молочных продуктах 15%, в овощах и фруктах 8%, в мясе и яйцах 0%.

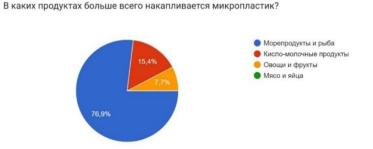


Рис. 1. Результаты ответа на вопрос: «В каких продуктах больше всего накапливается микропластик?»

Насколько часто Вы пользуетесь полиэтиленовыми пакетами?

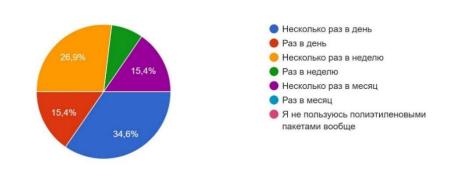


Рис. 2. Результаты ответа на вопрос: «Насколько часто Вы пользуетесь полиэтиленовыми пакетами?»

Сократить использования изделий из полимеров готовы 73% опрошенных.

85% согласны, что биоразлагаемая упаковка ослабит воздействие микропластика и приведет к снижению использования пластиковых упаковок.

Были сделаны следующие выводы:

- выявлено, что выбранные пластиковые предметы изготовлены из наиболее безопасных пластиков: полиэтилен высокой плотности низкого давления (HDPE); полипропилен (PP); полиэтилен низкой плотности высокого давления (LDPE). Один предмет был изготовлен из поливинилхлорида (PVC), материала который выделяет опасные вещества для здоровья человека и окружающей среды.
- ответы респондентов показали, что большинство знакомы с понятием «микропластик», как он попадает в окружающую среду и где накапливается в большей степени. Все используют изделия из пластмасса и знают о негативном влиянии его на здоровье человека. Большинство респондентов готовы сократить использование изделий из пластика или заменить на биоразлагаемые материалы в своей повседневной жизни.

#### Список источников

- 1. Андреева Т.С. Пути решения проблем утилизации твердых отходов на территории Ханты-Мансийского автономного округа Югры / Андреева. Сургут: БУ ВО ХМАО Югры «Сургутский государственный университет», 2019. 134 с.
- 2. Балдина Е.Э. О вредном влиянии пластиковых изделий на организм человека / СПб: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2017. 150 с.
- 3. Горячкина К.В. полипропилен, как современный полимерный материал / Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления, 2016. 172 с.
- 4. Макеев П.В. Переработка отходов полимерных материалов на валково-шнековом агрегате / Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, 2013. 119 с.
- 5. Пономаренко Р.В. Обращение с твердыми коммунальными отходами в Югре: взгляд из настоящего в будущее // Методы науки. 2017. №3(4). С. 355.
- 6. Пешков И.Б. история создания и развития всероссийского научно-исследовательского института кабельной промышленности / Москва: ОАО «ВНИИКП», 2017. 433 с.
- 7. Поховцева Г.П. Переработка пластика, для его повторного использования, при утилизации бытовых отходов / КузГТУ в г. Прокопьевске, 2018. 490 с.
- 8. Терехов К. Применение методов ультразвуковой диагностики для различных материалов / СПб: ООО "Медиа КиТ", 2013. 262 с.
- 9. XMAO Югра: Региональная система комплексного управления отходами / Г.В. Ильиных, Н.Н. Слюсарь, В.Н. Коротаев, А.А. Зубайдуллин // Твердые бытовые отходы. 2012. № 5 (71). С. 38–42.
- 10. Щербакова И.В. Переработка высоконаполненных композиций на основе термопластов / Караганда: Карагандинский технический университет, 2007. 262 с.

© Е.А.Скрипник, 2023

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 669.162

# ФЛЮСУЮЩИЕ ДОБАВКИ К ОКАТЫШАМ ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА

#### ЛИХТИНА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Старооскольский технологический институт имени. А.А.Угарова, филиал НИТУ «МИСИС»

#### Научный руководитель:Тимофеева Анна Стефановна

к.т.н, профессор

ФГБОУ ВО «Старооскольский технологический институт имени. А.А.Угарова, филиал НИТУ «МИСИС»

**Аннотация:** актуальность работы заключается в определении необходимых флюсующих добавок в окатыши, применяемые для прямого восстановления железа. В статье представлен обзор исследовательских работ по флюсующим добавкам к окатышам, применяемым для прямого восстановления железа в них.

**Ключевые слова:** железорудное сырье, шихта, флюсующие добавки, требования, прочность, металлургические свойства.

#### FLUXING ADDITIVES TO PELLETS OF DIRECT REDUCTION OF IRON

#### Likhtina Ekaterina Yurievna

Scientific supervisor:Timofeeva Anna Stefanovna

**Abstract:** The relevance of the work is to determine the necessary fluxing additives in pellets used for direct reduction of iron. The article presents an overview of research works on fluxing additives to pellets used for direct reduction of iron in them.

**Keywords:** iron ore raw materials, charge, fluxing additives, requirements, strength, metallurgical properties.

Большие затраты металлургических предприятий связаны с сырьем и топливом. Общие материальные затраты на производство стали постоянно растут, металлурги стремятся снизить затраты на производство стали путем повышения выхода годной продукции и использования качественной шихты.

Окатыши как окисленные, так и металлизованные, входят в состав шихты. Т

К окатышам, применяемым для последующего прямого восстановления железа в установках HYL или Midrex, где стадии восстановления от гематита до железа совмещены во времени в объеме одного окатыша.

Требования к окатышам для их последующей металлизации представлены авторами работы [1], которые отмечают:

- высокое содержание железа при низком содержании серы, фосфора, щелочей и примесей цветных металлов (медь, никель, хром, цинк, свинец и др.);
  - высокая газопроницаемость шихты в восстановительном агрегате;
  - высокая восстановимость;
  - отсутствие склонности шихты к слипанию при достаточно высоких температурах восстановления;

- высокая прочность при восстановлении.

Анализ литературы показал, что содержание железа в окатышах должно быть 67-68%, а количество кислых оксидов не должно превышать 3%. Но низкое содержание кремнезема приводит к разрушению, разбуханию и слипанию шихты при восстановлении, что снижает эффективность процесса.

Флюс выбирают с химическими свойствами, противоположными химическим свойствам пустой породы, т.е. основные оксиды CaO и частично MgO. Кроме известняка, для руд с кислой пустой породой, в качестве флюса используют доломитизированный известняк, состоящий из смеси кальцита и доломита [2,3].

Свойства окатышей можно изменить, добавляя различные флюсующие добавки такие как, кварц, известь, известняк или доломит. Эти флюсы увеличивают прочность при раздавливании, истирании, поведении при восстановлении. С помощью изменения состава и количества добавляемой пустой породы формируются металлургические свойства окатышей: восстановимость, слипаемость, «горячая» прочность, набухаемолсть, усадка слоя, температура начала размягчения [4].

До сих пор ведутся поиски новых флюсо-упрочняющих добавок в шихту обожженных железорудных окатышей, для того, чтобы повысить восстановимость железа, при этом не уменьшать «горячей прочности».

Оксид кальция и магния повышает восстановимость железа в окатышах и прочность при восстановительно-тепловой обработке, уменьшает склонность к слипанию при восстановлении, улучшает условия науглероживания окатышей в процессе из металлизации.

Железорудный концентрат для производства металлизованного продукта должен содержать не более 3 % пустой породы. Но при уменьшении пустой породы снижается прочность окатышей, поэтому необходимо увеличивать время обжига, но при этом снижается производительность агрегата обжига.

Добавления в шихту известняк или известь, повышается горячая и холодная прочности окатышей. Прочностные свойства окатышей зависит от содержания SiO<sub>2</sub> в окатыше.

Так для лебединского концентрата с содержанием 3 % SiO<sub>2</sub>, оптимальная основность достигается при добавке 4-6 % CaO. Это позволяет без снижения производительности обжиговых машин обеспечить высокие прочностные качества окисленных окатышей [5].

Основность для разных процессов разная:, так для установок MIDREX составляет 0.5-0.8, то для установок HYL она изменяется от 0.2 до 1.2 [6,7]. Выявлена тесная связь между основностью и массовой долей FeO вследствие того, что SiO<sub>2</sub> стабилизирует двухвалентное железо, поскольку образует соединения с FeO, например фаялит Fe<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> или кальциевые оливины (CaFe)<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>. Напротив CaO стабилизирует трехвалентное железо образуя соединения с Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, например двухкальциевый феррит Ca<sub>2</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>5</sub> или однокальциевый феррит CaFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> [8].

Содержание серы и фосфора должно быть минимальным в окатышах, чтобы получить качественную сталь, но и для того, чтобы безопасно работал реформер для процессов MIDREX и HYL.

Оксиды щелочно-земельных металлов ( $Na_2O$ ,  $K_2O$ ) способствуют разбуханию и разрушению материалов в процессе металлизации и тем самым к ухудшению газопроницаемости столба шихты и показателей процесса восстановления [9], поэтому допускается содержание их до 0,02%.

С увеличением  $SiO_2$  от 0,4 до 10% прочность окатышей в холодном состоянии возрастает Дальнейший рост содержания кремнезема вызывает понижение прочности, при этом чем меньше кремнезема содержит концентрат, тем более высокая основность требуется для достижения равной прочности окатышей.

Добавка доломита вместо извести позволяет избежать образования легкоплавких эвтектик, что обусловливает возможность повысить температуру обжига окатышей, однако прочность на сжатие этих окатышей несколько снижается (с 242 до 160 кг/окатыш), но прочность на удар (барабанный индекс) возрастает примерно на 3% [10].

Ввод MgO, наряду с улучшением показателей прочности окатышей при восстановлении, приводит к снижению их восстановимости. По мере увеличения доли MgO в флюсе восстановимость окатышей уменьшается.. Наилучшими металлургическими свойствами обладают окатыши, содержащие 3 – 5% MgO, в которых в качестве флюса использован доломит [11].

В качестве магнийсодержащих добавок к шихте окатышей могут служить магнезит, оливин, дунит. Исследованиями МИСиС установлено, что добавка к супербогатому оленегорскому концентрату (0,4-0,6 % SiO2) в количестве 1-2 % оливинита (Mg, Fe)<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> позволяет повысить как холодную (в 1,5-1,7 раза), так и горячую (в 5-7 раз) прочность окатышей [6].

Анализ литературных источников показал, что структура и фазовый состав обожженных окатышей полностью определяют такие их свойства, как разупрочнение, разбухание и, следовательно, характер их поведения при восстановительно-тепловой обработке [3-11]. Достаточно большое количество исследовательских работ посвящено влиянию состава шихтовых материалов на структуру и фазовый состав обожженных окатышей, содержания основных оксидов на формирование «горячей» прочности и восстановимости окатышей. Однако проблема оптимизации основности окатышей не всегда может быть решена без ущерба для содержания общего железа, особенно для концентратов с высоким содержанием кремнезема (~3%). Кроме того, в условиях производства металлизованного продукта в печах с горячей выгрузкой особую роль приобрели показатели не только прочности, восстановимости и разупрочнения, но и внешнего и внутреннего трения, которые определяются состоянием и структурой поверхности, а также степенью деформации окатышей в процессе восстановления. В последних исследованиях все большее внимание уделяется изучению кристаллической структуры многокомпонентных систем на основе оксидов Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeO, CaO, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, определению зон их термической и композиционной стабильности, а также фазовых соотношений внутри систем.

Снижение степени разупрочнения бокситсодержащих окатышей отражает формирование связки в другой системе  $Fe_2O_3 - Al_2O_3 - CaO$ . Оптимизация состава связки в системе  $Fe_2O_3 - Al_2O_3 - CaO$  способствует повышению прочности окатышей при восстановлении.

Офлюсование окатышей двояко влияет на их восстановимость. С одной стороны, процессы разложения известняка или доломита приводят к разрыхлению структуры окатыша, увеличению его пористости. С другой стороны, образование легкоплавких соединений в системе  $Fe_2O_3 - SiO_2 - CaO$  способствует уменьшению доли открытой для газа-восстановителя пористости. Противоположное действие этих двух факторов определяет сложную зависимость восстановимости от основности окатышей [12]. Более того, вид этой зависимости не является одинаковым для окатышей из концентратов различных месторождений. Добавки боксита изменяют состав связки, повышают температуры ее плавления и увеличивают долю открытой пористости (то есть восстановимости). С другой стороны, дегидратация боксита при нагреве до 250– $600\,^{\circ}$ С по схеме  $Al_2O_3 + nH_2O$  приводит к разрыхлению структуры и увеличению пористости окатыша. Таким образом, добавка боксита, создавая связку, сохраняет и даже может увеличивать открытую пористость образца.

#### Список источников

- 1. Юсфин Ю.С., Гиммельфабр А.А., Пашков Н.Ф., Новые процессы получения металла (металлургия железа): Учебник для вузов. Ю. С. Юсфин, А.А.Гиммельфарб, Н.Ф.Пашков. М.: Металлургия, 1994. С. 320
- 2. Юсфин Ю.С., Гребенников В.Р., Даньшин В.В., Щеблыкин Г.В. Исследование влияния флюса на процесс слипания металлизованных окатышей [Текст] / Ю.С. Юсфин, А.А. Гиммельфабр, Н.Ф. Пашков // Известия ВУЗов. Черная металлургия, 1982. №1. С. 100
- 3. Расщупкин В.П., Корытов М.С., Сущность и особенности производства чугуна: Учебное пособие по дисциплине «Материаловедение и ТКМ» для механических специальностей / В.П. Расщупкин, М.С. Корытов. Омск: Изд. СибАДИ, 2007. –С. 28
- 4. Гоголев Ю.Ф., Поволоцкий В.Ю., Способ оценки разупрочнения окатышей при металлизации [Текст] / Ю.Ф. Гоголев, В.Ю. Поволоцкий // Сталь, 2005. №3. С.12-13
- 5. Ефименко Г.Г., Свириденко Ж.В., Каракаш А.И., Шмат К.В., Влияние качества флюса на процессы окускования и качество железорудных окатышей / Г.Г. Ефименко, Ж.В. Свириденко, А.И. Каракаш, К.В. Шмат // Фундаментальные и прикладные проблемы черной металлургии: Сб. научн. тр. Украина, 2008. —№16. С. 293-301

- 6. Сталь на рубеже столетий : учебное пособие для вузов / Л. Н. Белянчиков [и др.]; под ред. Ю. С. Карабасова. Москва: МИСиС, 2001. С. 663
- 7. Генералов Н.Б. Механика твердых дисперсных сред в процессах химической технологии: Учебное пособие. Калуга: Издательство Н.Бочкаревой, 2002. С. 592
- 8. Дружков В.Г., Стефанович М.А., Оптимальное очертание верха доменной печи [Текст] / В.Г. Дружков, М.А. Стефанович // Сталь, 1983. № 3. С. 15-16
- 9. Дружков В. Г., Иванов А. В., Исследование причин верхних подвисаний шихты в доменных печах и пути снижения их вероятности [Текст] / В.Г. Дружков, А.В. Иванов // Сталь, 2004.— №12.— С.17-19
- 10. Васильев С.С., Васильев Е.Н., Изменение прочности обожженных неофлюсованных окатышей из богатого Лебединского концентрата в процессе восстановления / С.С. Васильев, Е.Н. Васильев // Тематический отраслевой сборник. М.: Металлургия, 1976, С. 51-57
- 11. Тимофеева А.С., Никитченко Т.В., Чмель И.С., Гончарова Н.С. Влияние флюсующих добавок на металлургические свойства обожженных окатышей в условиях цеха горячебрикетированного железа Лебединского ГОКа [Текст] / А.С. Тимофеева, Т.В. Никитченко, И.С. Чмель, Н.С. Гончарова // Известия ВУЗов. Черная металлургия, 2003. №6. С. 5-7
- 12. Абзалов В.М., Копоть Н.Н., Мальцева В.Е., Розенко Г.Г., Шаврин С.В., Возможности повышения металлургических свойств бокситсодержащих окатышей [Текст] / В. М. Абзалов, Н. Н. Копоть, В. Е. Мальцева, Г. Г. Розенко, С. В. Шаврин // Сталь, 2003. № 1. С. 25 26

УДК 658.512.2

# ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ГЕРМЕТИЧНЫХ КЛЕПАНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С УЧЕТОМ ДЕЙСТВУЮЩИХ УСИЛИЙ

#### СИНИЦЫН СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Теоретическая и прикладная механика» Российского университета транспорта (РУТ(МИИТ))

#### ШАРОВА ЯНА АЛЕКСЕЕВНА

студентка Российского университета транспорта (РУТ(МИИТ)) Г. Москва

**Аннотация**: технология заклепочных соединений применяется на практике для изготовления различного рода конструкций, в том числе герметичных корпусных отсеков водных и воздушных судов. Большое количество точек соединений, которое обеспечивает герметичность нахлестных стыков, требует оптимизации технологического процесса на основе автоматизации рутинных технологических действий. В течение времени технологии изменялись и совершенствовались. Это было связано и с внедрением новых более легких и прочных конструкционных материалов, и с воздействием больших нагрузок на элементы конструкции, и с активной агрессивной средой эксплуатации готовых изделий. В этой статье рассмотрены наиболее важные особенности технологии создания нагруженных герметичных клепаных соединений, влияющие на повышение эксплуатационных качеств современных конструктивных изделий.

**Ключевые слова:** заклепочные соединения, геометрический расчет, силовые напряжения, классификация заклепочных швов, технологическая оснастка, односрезные нагружения.

#### GEOMETRIC CALCULATION OF A HERMETIC RIVET FORCE CONNECTIONS

#### Sinitsyn Sergey Alexandrovich

Annotation: The technology of riveted joints is used in practice for the manufacture of various types of structures, including hermetic hull compartments of watercraft and aircraft. A large number of connection points, which ensures the tightness of overlap joints, requires optimization of the technological process based on the automation of routine technological actions. Over time, technology has changed and improved. This was due to the introduction of new lighter and stronger structural materials, and with the impact of heavy loads on structural elements, and with an active aggressive environment for the operation of finished products. This article discusses the most important features of the technology for creating sealed riveted joints that affect the improvement of the performance of modern structural products.

**Key words:** rivet joints, geometric calculation, force stresses, classification of rivet joints, technological equipment, single-shear effects.

Процесс изготовления заклепочного соединения включает ряд этапов. Прежде всего, в пакете соединяемых деталей, листах, пробиваются на прессе или просверливаются на станке отверстия с

совпадающими осями. Для достижения нужного результата листы предварительно фиксируются и размещаются по конструктивным меткам. Такой прием позволяет получить требуемую соосность деталей с соблюдением геометрической целостности формы будущего изделия.

Как правило, стандартные заклепки имеют цилиндрическую форму, которая обеспечивает размещение заклепки в предварительно сделанном отверстии, и равномерную деформацию свободного конца, выступающего над пакетом соединяемых деталей на установленную стандартом величину. Элемент поддержки по форме и размерам должен соответствовать головке заклепки [1,c.57]. При ручной клепке, для придания головке заклепки нужной формы оправку в процессе клепания отклоняют от вертикального положения, как это показано на рис.1.

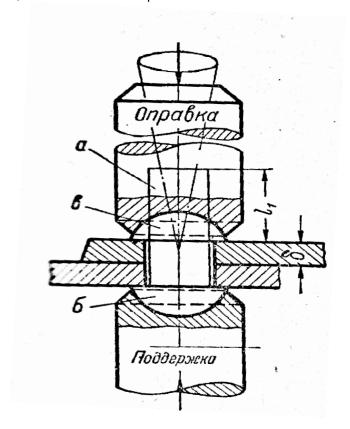


Рис.1. Технология формирования головки заклепки

Дорогостоящие рутинные операции такого рода должны быть автоматизированы путем обжатия заклепки с двух сторон. Такой эффект может быть получен на основе применения переносного гидравлического устройства. Конструкция переносного пресса обеспечивает небольшой поворот контактной части устройства вокруг своих осей и плавное, равномерное обжимание головки заклепки. Механический пресс имеет съемные пуансоны под размеры различных заклепочных головок.

Механический пресс может иметь пневматическую модификацию, работающую под воздействием сжатого воздуха. Такая конструкция имеет чуть больший вес и габариты, но относится к более технологичному оборудованию. Также здесь следует привести примеры электрических клепальных машин, которые, как правило, закрепляются стационарно, но не требуют использования герметичных подводок рабочих жидкостей или сжатого воздуха.

По своему назначению заклепочные швы делятся на: -*прочные*, обеспечивающие необходимый запас прочности конструкции при заданной долговечности, -*плотные*, которые применяются при изготовлении топливных баков и различного рода герметичных отсеков конструкций и *прочно-плотные*, получившие в настоящее время самое широкое распространение в технике высоких технологий современных судов, авиационных и ракетных двигателей, космических аппаратов [2, c.84].

Классификация заклепочных швов также включает однорядность или многорядность заклепок, параллельное или шахматное расположение многорядных швов. Сюда же можно отнести тип стыка соединяемых деталей: внахлестку или встык с накладками и так далее.

Независимо от конструктивных особенностей заклепочных швов, в элементах заклепочных соединений возникают напряжения, которые рассчитываются по приближенным формулам из-за отсутствия точных методик.

Особенностью швов внахлестку являются возникающие в них при эксплуатации изгибающие усилия, которые стремятся деформировать листы так, как это показано на рис.2. Если к склепанным деталям приложена общая сила P, то она делится на число заклепок z и получается усилие  $P_t$ , приходящееся на один шаг заклепочного шва [3,c.112].

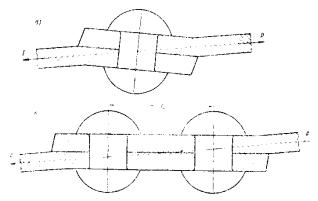


Рис. 2. Деформация клепаных листов под нагрузкой

Под действием силы  $P_t$  стержни заклепок испытывают усилия среза, а листы по сечению ab-усилия растяжения, и по  $ak\ u\ bk$  усилия среза и изгиба, рис.4.

Опытным путем установлено для швов внахлестку:

$$[\sigma_{\rm cm}] = (1.4 \div 1.7) [\tau_{\rm cp}],$$

тогда получим:

$$d_0 = (1.8 \div 2.2)\delta$$
.

Для швов внахлестку обычно принимают:  $d_0 = 2\delta$ .

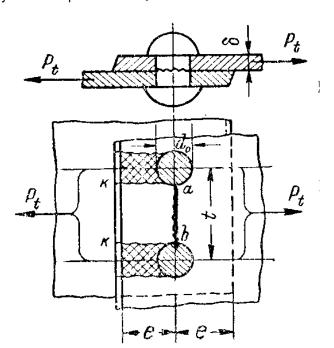


Рис. 3. Участки листов под давлением от стержней заклепок

Большее значение d<sub>0</sub> следует брать для отверстий пробитых на прессе, а меньшее для сверленых. Такая особенность определена тем, что при пробивании материал в зоне отверстия изменяет свои свойства и становится более хрупким [4,с.28]. Если соединяемые детали имеют разную толщину, то для определения диаметра заклепки берется меньшая толщина δ.

В герметичном шве, как правило, листы плотно прижаты друг к другу (рис.3), вследствие чего сила  $P_t$ , преодолевая силу трения листов друг по другу, не полностью передается на срез заклепкам. Поэтому в герметичных заклепочных швах допускаемое напряжение на срез заклепок берут повышенным.

Принимая 
$$\left[ \tau_{\rm cp} \right] = \left[ \sigma_{\rm p} \right]$$
 и  $\delta = \frac{d_{\rm o}}{2}$ , получим  $t = 2.57d$ .

Для повышения технологичности процесса при постановке заклепок принимают:

$$t = (3 \div 6)d$$
.

При передаче усилия волокна листа, прилегающие к стержню заклепки, будут напряжены значительно больше, чем все другие, расположенные на участке t-d. Кроме того, участки листа, заштрихованные в плане (рис.3) будут испытывать давление от стержня заклепки и напряжения от изгиба. Поэтому правильно считать:

$$[\tau_{cp}^!] = 0.8[\tau_{cp}]$$
 и  $\delta = \frac{d_0}{2}$ .

Для сверленых отверстий  $e = 1.5d_0$ , а для продавленных –  $e = 2d_0$ .

#### Список источников

- 1.Левчук Т.В., Дубровин В.С., Панченко В.А. Механика, теоретическая механика и прикладная механика. РУТ, Москва, 2021, 190с.
- 2.Гусарова О.Ф., Панченко В.А., Синицын С.А. Инженерная компьютерная гафика. РУТ, Москва, 2020, 149с.
- 3.Панченко В.А., Синицын С.А., Дубровин В.С.. Выполнение сборочных моделей и рабочей конструкторской документации средствами САПР КОМПАС-3D. Учебное пособие, Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2018. ISBN 978-5-7473-0918-0, 164 с.
- 4. Синицын С.А. Конструктивные решения по снижению уровня вибраций и шума редукторов локомотивов на основе применения колес с шевронными зубьями // Оригинальные исследования. 2021. т.11. №10. С.27-33

УДК 625.151.

# ТЕОРИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МЕТОД ОЦЕНКИ ЯВКИ

ДЖАУГАШТЫЕВ МИРАС, КУРАМИСОВ АСЫЛБЕК, ТУРЕШОВА МАДИНА, КУАНЫШБАЕВА ДИНАРА

студенты

Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова

Научный руководитель: Есболай Гулбану Издибайкызы

ассистент профессора (старший преподаватель) Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова Казахстан г.Актау

Аннотация: на заре строительства высокоскоростных железных дорог Китай либо сосредоточился на самостоятельной разработке, либо на импорте, переваривании, поглощении и повторном внедрении различных ключевых технологий для высокоскоростных поездов Китайской железной дороги (СRH) и стрелочных переводов высокоскоростных железных дорог. Однако на стадии проектирования не учитывалось фактическое динамическое воздействие колеса на рельс, возникающее при прохождении поездов через стрелочные переводы. Также не оценивались безопасность, стабильность и комфорт поездов, проходящих через стрелочный перевод. Динамическое взаимодействие колеса и рельса в зоне стрелочного перевода является основной причиной сокращения срока службы стрелочных переводов и снижения качества эксплуатации поездов. При совместном действии неизбежной неровности конструкции и внешнего возбуждения в зоне стрелочного перевода могут возникать средне- и высокочастотные вибрации колесно-рельсовой системы с большой амплитудой, что усугубляет повреждение деталей стрелочного перевода, существенно влияет на эксплуатационные характеристики транспортных средств, проезжающих через стрелочные переводы, и сокращает цикл технического обслуживания стрелочных переводов.

**Ключевые слова:** исследование, решение сложных задач, взаимосвязь между колесом, динамическая модель

#### DYNAMIC DESIGN THEORY AND TURNOUT ESTIMATION METHOD

Jaugashtyev Miras, Kuramisov Asylbek, Tureshova Madina, Kuanyshbaeva Dinara

Scientific supervisor: Yesbolay Gulbanu Izdibaykyzy

**Abstract:** In the early days of high-speed railway construction, China either focused on independently developing, or on importing, digesting, absorbing, and re-innovating various key techniques for China railway high-speed (CRH) trains and high-speed railway turnouts. However, at the design stage, no consid-

eration was given to the actual wheel-rail dynamic action generated when trains passed through turnouts. Nor were the safety, stability, and comfort of trains passing through turnout assessed. The wheel-rail dynamic interaction in the turnout area is the root cause of the shortened service life of turnouts and the reduced quality of train operation. Under the coupled action of inevitable structure irregularity and external excitation in the turnout area, medium and high-frequency large-amplitude wheel-rail vibrations may be caused, thus aggravating the damage to turnout parts, significantly affecting the performance of vehicles passing through turnouts, and shortening the mainte-nance cycle of wheels. Therefore, it is very important to study the dynamic design theory and evaluation method of high-speed railway turnouts.

Keywords: research, solving complex problems, the relationship between the wheel, dynamic model

В железнодорожной системе контакт качения колеса с рельсом служит для поддержки и шунтирования поездов. Тяга и торможение поезда достигаются за счет силы трения качения на поверхности контакта колеса с рельсом. Таким образом, взаимосвязь между колесом и рельсом всегда была одним из ключевых вопросов железнодорожных исследований. Это связано с тем, что это касается безопасности и качества эксплуатации поезда, образования шума от трения колеса о рельс и развития повреждений на поверхности контакта колеса с рельсом. Взаимосвязь между колесом и поворотом более сложная, чем между колесом и прямой линией. Модель контакта колеса с рельсом является связующим звеном, соединяющим систему транспортного средства и систему переключения передач. Исследователи провели исследования поворота колес, основанные на взаимодействии колеса и рельса на линии участка, изучив характеристики конструкций поворота. Исследование включало следующие этапы: анализ геометрии контакта колеса с рельсом, расчеты 3D асимметричного контакта качения колеса с рельсом, создание быстрых алгоритмов для контакта качения в зоне поворота, удовлетворяющих моделированию динамики транспортного средства/поворота, и решение сложных задач контакта качения на основе метода конечных элементов (FE). Когда транспортное средство проезжает кривую или разворот малого радиуса, фланец колеса может соприкоснуться с углом датчика или направляющей переключателя. Контактная поверхность изогнута, образуя 'конформный' контакт. Теория контакта качения Герца применима только к плоским контактным участкам. В то же время, из-за таких влияющих факторов, как боковое скольжение и рыскание колесной пары, а также асимметричное расположение колеи в зоне поворота, существует очень сложная контактная взаимосвязь между колесами и штоком и направляющими стрелочного перевода (или направляющими крыла и точки), а также двухточечные или даже многоточечные контакт происходит во многих случаях. Динамическая модель переходного контакта колеса и рельса при качении в зоне поворота высокоскоростной железной дороги Классическая теория контактной механики испытывает большие трудности с удовлетворением потребностей развития высокоскоростных железных дорог, главным образом потому, что она не может быть использована для решения определенных специфических проблем, возникающих в процессе контакта колеса с рельсом качения. Это включает в себя такие проблемы, как двухточечный контакт, конформный контакт и упругопластический контакт, накопление остаточной деформации, усталость контактной поверхности, гофрирование рельса, многоугольный износ колеса, царапины, неровности сварного шва, чрезмерная нагрузка на колесо в зоне поворота и воздействие "третьей среды" или силы инерции. В результате метод FE стал основным подходом для решения такого типа сложных проблем взаимосвязи колеса и рельса. Благодаря постоянному совершенствованию компьютерной производительности и разработке алгоритмов конечных элементов в последние годы метод FE в настоящее время все чаще используется для решения сложных задач о контакте колеса с рельсом при качении. Для внедрения поведения качения в модель FE в настоящее время исследователи используют два способа: моделирование ALE (лагранжево-эйлерово) и моделирование переходных процессов. Обе системы основаны на идее о том, что качение колеса подразделяется на движение твердого тела и деформацию, которые могут быть описаны с использованием методов Эйлера и Лагранжа соответственно, что означает, что можно рассматривать задачи качения и скольжения, но она остается пригодной только для решения установившихся условий качения. С одной стороны, подвижный рельсовый элемент в зоне стрелочного пере-

вода необходимо подтянуть, чтобы можно было маневрировать поездами, гарантируя, что стрелочный рельс и рельс запаса (или точечный рельс и направляющий рельс крыла) находятся близко друг к другу в пределах определенного диапазона. Следовательно, компонент высокоскоростной стрелочной направляющей с переменным поперечным сечением имеет очень большую длину, и стрелочная направляющая не ограничена крепежным элементом в пределах этого диапазона. Механизм переключения и блокировки оказывает слабое сдерживающее действие только в точке тяги. Направляющая переключателя свободно размещена на поверхности пластины скользящего основания, поддерживая жесткий контакт, в то время как наружный и внутренний фланцы направляющей штока закреплены эластичным стержнем и упругим зажимом соответственно, вступая в упругий контакт с пластиной скользящего основания через резиновые коврики подрельсового устройства. система крепежа. В результате существуют различные ограничения и условия поддержки для шлейфа запаса и рельса переключения. Более того, из -за бокового скольжения колесной пары и рыскания, вызванного конструктивными неровностями, а также сложным расположением рельсовых путей, существует чрезвычайно сложная взаимосвязь между колесами, стрелочным рельсом и рельсовым полотном в зоне поворота. Таким образом, генерируется значительное динамическое смещение, приводящее к динамической реконструкции комбинированного профиля. Пространственное расположение точки контакта колеса с рельсом резко меняется в зоне перехода нагрузки на колесо в пределах зоны поворота, вызывая двухточечный или многоточечный контакт. Гипотеза устойчивого состояния не может точно отражать поведение контакта колеса с рельсом в стрелочном переводе, а это означает, что требуется явный метод FE, учитывающий как макродинамику, так и характеристики сцепления мезоскопического поведения контакта колеса с рельсом. В результате этого была построена модель динамики упругопластического переходного контакта колесо-рельс, учитывающая реальные геометрические характеристики и характеристики качения-скольжения, чтобы восполнить недостаток традиционных моделей, которые не учитывают влияние материальных и геометрических нелинейностей. Таким образом, эта модель позволяет более точно описать переходные характеристики контакта колеса с рельсом при качении в зоне поворота. Динамика системы колесо-рельс фокусируется на вопросах сложной механики контакта колеса с рельсом, возникающих в процессе эксплуатации поезда. С точки зрения системной инженерии, для решения конкретных задач была применена динамическая модель системы колесо-рельс и эффективные методы численного анализа для моделирования вибрации системы колесо-рельс при различных условиях возбуждения. Таким образом, могут быть выявлены различные динамические характеристики железнодорожной системы, путевой системы, инфраструктуры мостов и туннелей как во временной, так и в частотной областях. На основе этого и в соответствии с соответствующими критериями оценки и стандартами затем можно оценить безопасность, стабильность и комфорт эксплуатации поезда, а также несущую способность, деформационные характеристики и характеристики передачи нагрузки путевой конструкции, а также усталостные характеристики и надежность подвижного состава. все компоненты колесно-рельсовой системы. Это может быть использовано для руководства и оптимизации конструкции, выбора материала и настройки параметров в отношении системы колесо-рельс с целью разработки оптимального согласования контактов колесо-рельс и управления источником возбуждения колесо-рельс. Конечной целью является предоставление теоретической поддержки для обеспечения безопасной, стабильной и бесперебойной работы поездов на заданных скоростях. Также весьма вероятно возбуждение присущих системе транспортное средство-рельс средне- и высокочастотных вибрационных характеристик, что ставит под угрозу безопасность эксплуатации транспортного средства, ускоряет износ колесных рельсов и вызывает шум от колесных рельсов. Для решения вышеуказанных проблем авторами была построена динамическая модель системы поворота транспортного средства с жестко-гибким сцеплением, учитывающая эффект вращения колесных пар. Затем он был использован для точного моделирования динамических характеристик и поведения гибких колесных пар при контакте с качением в зоне скоростного поворота, что позволило выявить влияние взаимодействия колеса и рельса в зоне поворота на езду качественное и динамическое повреждение стрелочных переводов, предоставление технической поддержки при проектировании высокоскоростных стрелочных переводов "колесо-рельс".

#### Список источников

- 1. Проектирование геометрических параметров одиночных обыкновенных стрелочных переводов. Севостьянова Л.Л. Методическое пособие к курсовому и дипломному проектированию. Хабаровск, 1999.
  - 2. Новичков В.П. Проектирование рельсовой колеи. Методические указания. Хабаровск, 1990.
- 3. В.С. Руднов, Е.В. Владимирова, И.К. Доманская, Е.С. Герасимова\_ Строительные материалы и изделия Учебное пособие \_Строительство Екатеринбург Издательство Уральского университета 2018
- 4. В.А. Воробьев Основы технологии строительных материалов из пластических масс / В.А. Воробьев. Москва: Машиностроение, 1975. 280 с.
- 5. В.С. Андреев Работы с сайдингом. Подбор материалов, особенности монтажа / В.С. Андреев, А.Б. Преображенский. Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2011. 264 с.
- 6. И.Х. Наназашвили Строительные материалы и изделия / И.Х. Наназашвили, И.Ф. Бунькин, В.И. Наназашвили. М.: Аделант, 2005. 480 с.
- 7. Л. Зарубина Теплоизоляция зданий и сооружений. Материалы и технологии / Л. Зарубина. М.: БХВ-Петербург, 2012. 416 с.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.8

# КОНЦЕПЦИИ И ТЕОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЖИДАНИЙ

#### ТЕРЕНТЬЕВА АЛЬБИНА ВЛАДИМИРОВНА

к. э. н., доцент, доцент,

#### КНИЖНИКОВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», филиал «Взлет», г. Ахтубинск

**Аннотация**: статья посвящена рассмотрению теоретических аспектов таких понятий как ожидания, информация, рациональность. Представлены фундаментальные положения теории рациональных ожиданий. В статье рассмотрен вклад в экономическую науку Р. Лукаса и других авторов, которые помогли развить понимание рациональности принятия экономических решений и пространственного развития социально-экономических систем.

**Ключевые слова**: макроэкономика, ожидание, концепция, субъект, информация, рациональность, моделирование

#### CONCEPTS AND THEORIES OF EXPECTATION FORMATION

Terenteva Albina Vladimirovna, Knizhnikov Artem Alexandrovich

**Abstract**: The article is devoted to the consideration of theoretical aspects of such concepts as expectations, information, rationality. The fundamental provisions of the theory of rational expectations are presented. The article considers the contribution to economics of R. Lucas and other authors who helped to develop an understanding of the rationality of economic decision-making and spatial development of socio-economic systems.

**Keywords**: macroeconomics, expectation, concept, subject, information, rationality, modeling

В систему ценностей современного общества входят такие понятия как ожидания, информация, рациональность. Такой выбор критериев применительно к реальным условиям не является произвольным. Ожидания пронизывают все сферы жизни человека. Трактовка данного понятия присутствует в работах многих ученых. Американский психолог Ричард Лазарус (1922-2002) утверждал, что люди привыкают как к позитивному, так и к негативному жизненному опыту, что приводит к формированию устойчивых благоприятных или неблагоприятных ожиданий.

Американский социолог Роберт Кинг Мертон (1910-2003) писал, что ожидание напрямую связано с пророчеством. Является ли при этом ожидание верным или нет, мало влияет на результат. Если человек верит в то, что он говорит, или убеждает себя в этом, то высоки шансы, что человек увидит, как его ожидание сбывается [1].

В экономике понятие «ожидание» имеет большое значение и характеризует представление хозяйствующих субъектов о предстоящей эволюции тех или иных экономических явлений и процессов. В связи с тем, что люди принимают разнообразные решения с учётом своих более или менее реалистичных предположений относительно будущей ситуации, их ожидания превращаются в мощный фактор, воздействующий на само развитие событий [2].

Идея «ожиданий» в 1930-х годах была использована британским экономистом Джон Мейнард Кейнсом (1883-1946). Центральную роль в определении делового цикла он придавал ожиданиям людей в отношении будущего, которые назвал «волнами оптимизма и пессимизма».

Впервые проблема ожиданий была выдвинута шведским экономистом Гуннаром Мюрдалем (1898-1987), который стал лауреатом Нобелевской премии по экономике 1974 года. Ученый одним из первых предложил метод анализа на основе различий между ожидаемыми величинами и фактическими. В его труде «Денежное равновесие» (1939) было проведено системное обсуждение ожиданий.

Система взглядов на формирование ожиданий изначально была разработана американским экономистом Джоном Фрейзер Мутом (1930-2005), как и использование термина «рациональные ожидания». Другой американский экономист Роберт Эмерсон Лу́кас (род. 1937) рассмотрел идею Мута и был награжден Нобелевской премией по экономике 1995 года «за развитие и изменение гипотезы рациональных ожиданий, изменение основ микроэкономического анализа и точки зрения на экономический анализ».

Существуют три основных концепции формирования ожиданий.

- 1. Концепция статических ожиданий базируется на гипотезе о том, что экономические субъекты при формировании своих ожиданий учитывают тенденции, которые сложились в прошлом, и распространяют их на будущее (средний уровень цен, процентная ставка, уровень инфляции и т.д.).
- 2. Концепция адаптивных ожиданий описывает процесс образования ожиданий у экономических агентов о развитии экономических величин. Следует отметить, что адаптивные ожидания складывались на базе прошлой экономической информации и прошлого экономического опыта, и при этом образуются только на основе наблюдений развития этих величин в прошлом. Хотя наблюдение и является одним из самых распространенных методов исследования, но для получения более точных сведений для достижения поставленных целей он используется в сочетании с другими методами и предполагает наличие суждений о системе ценностей, определяющих подход к проблеме. Бесспорным считается существование некоторого значения той или иной величины. Поскольку ценность информации изменяется во времени либо скачком, либо постепенно, то возникает необходимость подвергнуть адаптивные ожидания пересмотру относительно будущего с учетом прошлых ошибок в прогнозах. В этом контексте ожидания лишь постепенно адаптируются к изменениям макроэкономической ситуации. Например, факт систематической недооценки уровня инфляции в прошлом, влияет на оценку инфляции в будущем.
- 3. В статье "Рациональные ожидания и теория движения цен" (1961) Дж. Мут дал описание многочисленных сценариев, в которых результат принятого решения частично зависит от того, что люди ожидают от происходящего. Автор утверждал, что рациональные ожидания опираются и на прошлые данные, и на всю доступную современную информацию о состоянии экономики. Отсюда следует, что потребители и фирмы используют имеющиеся у них сведения в качестве прогноза хозяйственного процесса в такой модели экономики, какую они себе представляют и считают правильной, действуя при этом рационально, хотя и субъективно.

Концепция рациональных ожиданий была разработана как противопоставление теории адаптивных ожиданий. Основная идея заключается в том, что экономические субъекты адекватно реагируют на изменения экономической конъюнктуры, так как обладают всей доступной информацией. Кроме того, в сочетании со своим прошлым опытом и человеческой рациональностью они принимают в большинстве случаев правильные решения. Следует отметить, что ценность информации определяется, в основном, ценностью самого решения, для принятия которого она используется. Однако информация о будущем всегда содержит элемент неопределенности, просто вероятность изменения той или иной величины в будущем достаточно мала. Поэтому субъекты не совершают систематической ошибки в своих прогнозах (ожиданиях).

Теорию, как совокупность объединенных общим принципом научных положений, экономисты используют для объяснения ряда ожидаемых макроэкономических факторов, таких как темпы инфляции и процентные ставки. В краткосрочном периоде товаропроизводители в состоянии изменить часть применяемых ресурсов, технологию в ответ на изменения предпочтений потребителей. Осуществляя свой выбор в мире ограниченных возможностей и ресурсов, домашние хозяйства и фирмы стремятся реше-

ния принимать более обдуманно, гибко реагируют на изменение конъюнктуры, действуя в соответствии с принципами оптимизации, ориентируясь на реальные экономические результаты.

В долговременном периоде их действия, с одной стороны основаны на собственных ожиданиях, а с другой – возникает необходимость учитывать эффект масштаба в зависимости от объема производства. Тем самым хозяйствующие субъекты пытаются моделировать функционирование экономики, чтобы оценить будущее.

Теория рациональных ожиданий предполагает, что текущие ожидания людей могут повлиять на то, каким станет будущее состояние экономики. Это предписание контрастирует с идеей о том, что государственная политика влияет на финансовые и экономические решения. Экономическое моделирование важно не только для исследования экономической системы и протекающих в ней процессов, но и для нахождения способов повышения её эффективности, выработки и оценки вариантов решений, получения оптимальных результатов [3].

В 1972 году Лу́кас опубликовал статью "Ограничения на свободу выбора и теория конкуренции", которая принесла ему международное признание и заслуженную репутацию одного из наиболее крупных экономистов своего времени. Автором была разработана модель несовершенной информации, в соответствии с которой была создана неоклассическая модель совокупного предложения, названная его именем.

Кроме теории рациональных ожиданий, Лукас также внес значительный вклад в другие области экономики, включая макроэкономику, международную торговлю, теорию нейтральности денег. Он разработал ряд моделей выбора потребителей и производителей, которые были использованы для анализа рынков несовершенной конкуренции.

В статье "Эконометрическая оценка политики: критический анализ" (1976) Лукас подверг критике исследования, связанные с макроэкономической политикой, и сумел доказать несостоятельность рекомендаций в отношении политики, основанной на крупномасштабных эконометрических моделях. Его идея состояла в дезагрегировании больших социально-экономических систем и построении детального теоретического и эконометрического описания каждого из выделенных структурных секторов макроэкономической системы. Эконометрические модели этих секторов являются малоразмерными и допускают детальное описание факторов спроса и предложения, влияющих на динамику основных экономических показателей [4].

Кризисы, как результаты ошибок экономических субъектов в течение краткосрочного периода, приводят к существенным структурным сдвигам в макроэкономических системах. В 70-е годы XX в. появились сомнения в эффективности кейнсианства и монетаризма. И как следствие, привело к развитию новой классической макроэкономики и нового кейнсианства, движению на микроэкономических основаниях для макроэкономики — науки, изучающей функционирование экономики в целом.

Томас Джон Са́рджент (род. 1943) и Кристофер Альберт Симс (род. 1942)— американские экономисты, совместно стали лауреатами Нобелевской премии по экономике 2011 года «за эмпирическое исследование причинно-следственных связей в макроэкономике». Они являются одними из авторов теории рациональных ожиданий. Са́рджент считает, что ключевым элементом новой классической макроэкономики является приверженность к общему равновесию и оптимизированному стратегическому поведению [5].

Симс является специалистом макроэконометрического моделирования. Его исследования актуальны с точки зрения тенденции к установлению смешанной экономики, современного кризиса в условиях развития информационно-коммуникационных технологий.

Таким образом, концепция рациональных ожиданий является важным инструментом для прогнозирования поведения субъектов экономики, которое связано с перебором альтернатив с целью рационального выбора, и с формированием собственного понимания существующей экономической модели управления. Исследования и открытия Р. Лукаса помогли развить понимание рациональности принятия экономических решений и инициировать новый подход к эконометрическому моделированию, что позволяет осуществлять фундаментальный анализ социальных и экономических явлений в обществе.

#### Список источников

- 1. Ожидание / Википедия [сайт]. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Ожидание (дата обращения: 06.04.2023)
- 2. Ожидания экономические/ Hayкa, Экономика. Aleksandr Minkov: [Электронный ресурс]. URL: https://murzim.ru/nauka/jekonomika/21990-ozhidaniya-ekonomicheskie.html (дата обращения: 05.04.2023)
- 3. Меркулова Ю.В. О сущности экономического моделирования // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 9. С. 149-151; [Электронный ресурс]. URL: https://expeducation.ru/ru/article/view?id=8265 (дата обращения: 15.04.2023).
- 4. Макроэконометрическое моделирование: подходы, проблемы, пример эконометрической модели российской экономики // С.А. Айвазян, Б.Е. Бродский // Прикладная экономитрика №6 2006. С.85-111. [Электронный ресурс]. URL: \makroekonometricheskoe-modelirovanie-podhody-problemy-primerekonometricheskoy-modeli-rossiyskoy-ekonomiki.pdf (дата обращения: 17.04.2023)
- 5. Теория рациональных ожиданий / Википедия [сайт]. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Теория\_рациональных\_ожиданий#Основные\_подходы (дата обращения: 17.03.2023)

© А.В. Терентьева, А.А. Книжников, 2023

УДК 338.242

# ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

#### ЧУКАЛОВА МАРИЯ ВИТАЛЬЕВНА, ПЕТУХОВА ЯНА НИКИТОВНА

студенты ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

**Аннотация**: в условиях санкционного давления, усилившегося после 24 февраля 2022 года, организации агропромышленного комплекса Российской Федерации в особой степени нуждаются в поддержании высокого уровня их финансовой устойчивости. В работе анализируется доля инвестиционных средств, вкладываемых в АПК России, а также рассматриваются причины невозможности реализации в полной мере политики импортозамещения в полной мере в данной сфере и вносятся предложения по улучшению ситуации.

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, АПК, геополитическая нестабильность, санкции, финансовая поддержка.

### FINANCIAL STABILITY OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ORGANIZATIONS IN THE CONDITIONS OF SANCTIONS IMPACT

Chukalova Maria Vitalievna, Petukhova Yana Nikitovna

**Abstract**: In the context of the sanctions pressure that intensified after February 24, 2022, organizations of the agro-industrial complex of the Russian Federation are particularly in need of maintaining a high level of their financial stability. The paper analyzes the share of investment funds invested in the agro-industrial complex of Russia, and also examines the reasons for the inability to fully implement the import substitution policy in this area and makes proposals to improve the situation.

Keywords: financial stability, agro-industrial complex, geopolitical instability, sanctions, financial support.

Финансовая устойчивость организаций аграрной сферы является одним из наиболее важных факторов оценки их конкурентоспособности, т.к. именно она отражает способность к выполнению своих основных функций в постоянно меняющихся условиях внешней и внутренней среды [1].

На рисунке 1 представлены мероприятия Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края (поскольку данный субъект является основной для развития АПК) по системному финансированию аграрной сферы.

Для России агропромышленный комплекс является жизненно важной отраслью с точки зрения обеспечения продовольственной безопасности и удовлетворения спроса граждан на продукты питания.

Рассмотрим динамику инвестиций в основной капитал АПК в Российской Федерации за 2018-2021 годы (рис. 2).



Рис. 1. Направления государственного финансирования агропромышленного комплекса [1]

	Единица измерения	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. к 2020 г., %		
Источники финансирования инвестиций в основной капитал по крупным и средним организациям								
Инвестиции в основной капитал, всего	млрд руб.	679,7	719,0	756,1	854,8	111,9		
В том числе: собственные средства предприятий и организаций	млрд руб.	419,3	455,9	463,8	573,2	123,6		
привлеченные средства	млрд руб.	260,4	263,1	292,0	281,6	96,4		
из них: средства федерального бюджета	млрд руб.	2,3	0,9	0,9	1,3	144,4		
бюджеты субъектов Федерации и местные бюджеты	млрд руб.	3,7	3,3	3,7	2,7	73,0		
Из общего объема инвестиций в основной капитал, инвестиции из-за рубежа	млрд руб.	2,2	5,4	0,9	1,4	155,6		

Рис. 2. Инвестиции в основной капитал АПК в России, млрд. руб. [2]

Из рисунка выше можно сказать, что основным источником инвестиций в основной капитал АПК являются собственные средства предприятий и организаций, на долю которых приходится 573,2 млрд. руб., что составляет 67,06% от всех вложений в основной капитал. Исходя из этого, учитывая условия сложившейся геополитической нестабильности, введенные против Российской Федерации санкции, целесообразно было бы увеличить государственную поддержку в виде финансирования так, чтобы государственные средства занимали большую часть, или хотя бы половину от количества инвестиций, вкладываемых в основной капитал компаний АПК.

Доля инвестиций в сельское, лесное и рыбное хозяйство в общем объеме инвестиций в основной капитал среди стран-участниц ЕАЭС за 2015-2019 годы представлена ниже на рисунке 3.

	2015	2016	2017	2018	2019
	Доля инвести	объеме инвес	е, лесное и рь гиций в основ енах; в процент	ной <mark>капитал</mark>	во в общем
Армения	3,3	5,8	7,3	5,0	4,4
Беларусь	10,8	10,3	11,6	11,2	11,8
Казахстан	2,3	3,3	4,0	3,3	4,0
Кыргызстан	0,9	0,8	0,9	2,0	2,4
Россия4)	3,7	4,2	4,4	3,6	3,6
EA3C	3,9	4,3	4,6	3,9	4,0

Рис. 3. Доля инвестиций в сельское, лесное и рыбное хозяйство в общем объеме инвестиций в основной капитал, % [3]

Исходя из вышеописанных данных, можно сделать вывод о том, что из представленных стран Россия находится на четвертом месте (2019 г.) по уровню инвестиционных вложений в сельское хозяйство. Можно также заметить, что показатель в 3,6% от общего объема инвестиций, по нашему мнению, является весьма скудным. Это говорит о том, что не так много средств инвестируется в сельское, лесное и рыбное хозяйство, поэтому стоит заключить, что в данных отраслях не такое большое количество финансово-устойчивых предприятий, по сравнению с другими.

По мнению О.А. Герасименко, в современных условиях финансовая устойчивость организаций сельскохозяйственной отрасли может быть обеспечена за счет импортозамещения, выработки действенных и эффективных мер по рациональному использованию сельскохозяйственных земель, концентрации сельскохозяйственного производства, развитию производств продуктов питания с высокой долей добавленной стоимости с ориентацией на экспорт продукции [4].

Мы согласны с данной позицией. Однако на пути по применению данных мероприятий стоят некоторые «преграды». В настоящее время одной из основных проблем является невозможность реализации политики импортозамещения в полном объеме.

Специалистами отмечается тот факт, что российское импортозамещение состоит из импорта. Так, на конец 2021 года доля импортных сельхозмашин в общем объеме рынка сельхозтехники составляла примерно 75%. К концу 2022 года ситуация несколько изменилась (доля российских производителей на рынке составила 61%), однако нужно заметить, что до сих пор при сборке российской сельхозтехники используются зарубежные запчасти.

В начале сентября 2022 года от имени профильных союзов, ассоциаций и научных кругов было написано Обращение к Президенту России. В тексте обращения аграриями было отмечено, какое количество импортных семян используется в их деятельности: «В настоящее время доля семян иностранной селекции, высеваемых в РФ: овощи (более 80%), неГМО-соя 161 тыс. тонн (45%), рапс яровой 4,4 тыс. тонн (49%), подсолнечник 29 тыс. тонн (73%), кукуруза 55% (46,2 тыс. тонн), сахарная свекла 3,3 тыс. тонн (97%), картофель 471 тыс. тонн (65%) и т.д.» [5].

То есть мы видим, что развитию современного состояния финансовой устойчивости предприятий АПК в России препятствует недостаточная развитость политики импортозамещения, что, на наш взгляд, является отрицательной тенденцией. Именно поэтому аграриям необходима дополнительная поддержка со стороны государства, например, посредством введения новых программ по субсидиям, грантам, создания дополнительных налоговых льгот для отраслей АПК, нуждающихся в дополнительном финансировании.

Таким образом, из всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что финансовая устойчивость организаций аграрной сферы является одним из наиболее важных факторов оценки их конкурентоспособности. Авторами работы была проведена оценка инвестиций, вложенных в данный комплекс. Было выявлено, что основным источником инвестиций в основной капитал АПК являются соб-

ственные средства компаний. Учитывая этот факт, а также то, что в условиях нестабильности геополитических отношений России необходимо налаживать политику импортозамещения, с чем страна в полной мере на данный момент справиться не может, внесено предложение по увеличению государственной поддержки посредством финансирования организаций АПК.

#### Список источников

- 1. Фадеева И.А., Герасименко О.А. Финансовая устойчивость организаций АПК и факторы ее обеспечения // The Scientific Heritage. 2021. №58-4. С. 11-16.
- 2. Агропромышленный комплекс России в 2021 году / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mcx.gov.ru/.
- 3. Агропромышленный комплекс. Статистика евразийского экономического союза / Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/.
- 4. Герасименко О.А. Формирование эффективного механизма принятия финансовых решений в области управления оборотным капиталом // О.А. Герасименко, Н. А. Петров, Р. А. Дагу-жиев // Вестник Академии знаний. Краснодар: Академия знаний, 2019. № 5 (34). С. 288-292.
- 5. Открытое письмо Президенту Российской Федерации Путину В.В. / Российский Зерновой Союз [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://grun.ru/.

© М.В. Чукалова, Я.Н. Петухова, 2023

УДК 004.6, 510.644.4

# ОЦЕНКА ПРОДВИЖЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ: НЕЧЕТКИЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ

# КОПНИН АНТОН АНДРЕЕВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Научный руководитель: Назаров Дмитрий Михайлович** — д.э.н, доцент ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Аннотация:** в данной статье проведено исследование, связанное с оценкой контента различных аккаунтов в социальной сети TikTok с учетом прироста числа подписчиков. Для этого была изучен инструментарий сети TikTok и определены основные факторы, влияющие на качество контента отдельного аккаунта. В результате была простроена нечеткая модель оценки контента, качественный и количественный анализ ее работы и полученных результатов.

**Ключевые слова:** социальные сети, продвижение, нечеткие технологии, fuzzyTECH, алгоритмы влияния, цифровая экономика

**EVALUATION OF USER PROMOTION IN SOCIAL NETWORKS: FUZZY MANAGEMENT TECHNOLOGIES** 

**Kopnin Anton Andreevich** 

Scientific supervisor: Dmitry Mikhailovich Nazarov

**Abstract**: this article conducted a study related to the evaluation of the content of various accounts in the Tik-Tok social network, taking into account the increase in the number of subscribers. To do this, the TikTok network toolkit was studied and the main factors affecting the quality of the content of an individual account were identified. As a result, a fuzzy content evaluation model was built, a qualitative and quantitative analysis of its work and the results obtained.

**Keywords:** social networks, promotion, fuzzy technologies, fuzzyTECH, influence algorithms, digital economy

#### Введение

В современном мире, где Интернет представляет собой всеобъемлющую информационную систему, образуя виртуальное пространство, создаёт особую реальность со своей культурой, понятиями, ценностями, способом общения и образом мысли. Важнейшим элементом этого пространства является общение и жизнь в социальных сетях. Появилась возможность прямого доступа к различным ресурсам, находящимся в сети. Потенциал таких технологий высок, именно поэтому ни одна область деятельности человека сейчас не функционирует без информационных технологий. Вопросами продвижения в социальных сетях как бизнес-аккаунтов, так и личных блогов рассматривалась во многих научных следованиях с различными подходами и точкой зрения, но оценкой качества контента аккаунтах социальных сетей, связанной с темами публикаций и соответствующим инструментарием, который используется в конкретной социальной сети исследований не так много [5].

Целью проведения данного научного исследования является создание и оценка модели продвижения контента аккаунта в социальной сети с учетом прироста числа подписчиков с использованием нечетких технологий управления в среде fuzzyTECH. Тогда в роли объекта исследования будет выступать контент в социальной сети, а предметная область будет являться процесс оценки качества контента и аккаунта в социальной сети.

## Характеристика и инструментарий социальной сети

Для построения модели оценки продвижения первостепенно необходимо понять и выделить основные принципы работы социальных сетей, а также методы продвижения контента. Модель будет построена на примере социальной сети TikTok, стоит отметить, что данная модель может быть адаптирована и использована при оценке алгоритмов других социальных сетей.

Главный формат контента – видеоролики продолжительностью от 15 и 60 секунд, основным местом для TikTok является лента с «Рекомендациями», туда попадают основные тренды, востребованные видео, актуальная музыка и популярные блогеры [3].

Рекомендации основываются на следующих факторах:

- действия пользователей. Пользователи «лайкают» ролики и делятся ими, подписываются на аккаунты, комментируют посты и создают контент;
  - информация о видео, которая может включать звуки и хэштеги;
- параметры устройства и учетной записи. Например, настройки языка, геолокации и тип устройства. Эти настройки учитываются для того, чтобы обеспечить оптимальную производительность, однако их вес в системе рекомендаций меньше, чем у других параметров, поскольку они не являются активно выраженными предпочтениями пользователя.

Важной инструментальной особенностью является наличие множество возможностей для создания уникального контента, наличие собственной музыкальной библиотеки, которая содержит популярные треки и технические возможности звукового сопровождения, эффекты и переходы на видео, которые постоянно обновляются и дают возможность новым видео попадать в ленту рекомендации. Стоит заметить, что составляющей частью возможности реакции на контент являются – лайки, комментарии и репосты.

Основные особенности при использовании TikTok:

- встроенный видеоредактор с большим функционалом;
- возможность интегрировать другие сайты;
- возможность добавления хештегов, для быстрого поиска и обозначения тематики видео;
- интеллектуальная система рекомендаций, позволяет не только смотреть видео в соответствии с интересами, но и продвигать создаваемой контент.

TikTok имеет следующий инструментарий:

- главная, персональная лента с опубликованными видео, соседящая из двух блоков:
- подписки, где можно просматривать видео людей, на которых оформлена подписка;
- рекомендации, где можно просматривать популярные видео, продвигаемые алгоритмами TikTok.
- интересное, раздел с популярными видео, распределенными по хештегами и категориям, для направленного поиска контента;
  - кнопка добавления контента, позволяет перейти в редактор для создания видео;
- входящие, раздел уведомлений о новых подписчиках, публикациях, прямых эфиров и личных сообщениях;
- профиль, раздел для перехода в личный аккаунт, где находится персонализированный контент: загруженные видео и понравившиеся ролики.

## Модель нечеткой оценки качества контента аккаунта в социальной сети

Исходя из предметной области, ставиться задача выделения факторов, которые влияют на популярность нового видео в социальной сети, которые будут является входными переменными, учитывая их взаимосвязи, включая множество нечетких правил, отобрав промежуточные и выходные переменные.

Входные переменные, влияющих на качество контента социальной сети:

- music. Переменная, определяющая использование музыки на момент публикации нового контента;
  - live. Переменная, характеризующая влияние наличия проведенных прямых эфиров;
- advertising. Переменная, описывающая уровень влияния рекламных инструментов на популярность контента;
  - regularity. Переменная, отражающая регулярность выхода создаваемого контента;
- effect. Переменная, представляющая функциональное использование различных инструментов и функций редактора TikTok;
- trend. Переменная, отражающая воздействие популярных видео на подобный создаваемый контент;
  - label. Переменная, оказывающая воздействие наличие тематических указателей, хештегов.

Для создания более гибкой и эффективной модели оценки качества контента необходимо использовать несколько блоков правил нечеткого вывода. Поэтому в модель вводятся промежуточные переменные:

- trends. Промежуточная переменная, показывающая соответствие тренду TikTok;
- attraction. Промежуточная переменная, показывающая влияние способов привлечения аудитории напрямую;
  - quality. Промежуточная переменная, отвечающая за качество контента TikTok.

И за выходную переменную модели, будет взята Followers, которая показывает изменение количества подписчиков на рассматриваемый контент конкретного аккаунта в TikTok.

Для создания модели оценки контента в социальной сети, которая основана на нечетких технологиях управления, необходимо формализовать входные и выходные переменные [2].

Допустим, все переменные будут принимать значения от 0 до 100. Поскольку при создании модели используется теория нечетких множеств каждая переменная будет пониматься как лингвистическая [1].

Получим следующие термо-множество входных лингвистических переменных music, live, advertising, regularity, effect, trend, label представим в виде множеств Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6, Т7 = {«Low» (низкая), «Medium» (средняя), «High» (высокая)}. В качестве терм-множеств выходных промежуточных переменных trends, quality и attraction, а также, итоговой выходной переменной Followers будем использовать множества Т8, Т9, Т10 = {«Low» (низкая), «Medium» (средняя), «High» (высокая)} [4].

Лингвистическая переменная music будет определена следующим образом. Предположим, что всего доступно к использованию m треков, из них самыми популярными на период оценки пусть будут р треков, использование самого популярного трека оценим в 100, тогда треки, которые вышли за топлист оцениваем в 1. Внутри топ-листа все распределено равномерно, получим формулу 1.

$$music_{i} = \begin{cases} 100 - \frac{99}{p-1}(i-1), i \le p \\ 1, p < i \le m \end{cases}$$
 (1)

Лингвистическая переменная live будет напрямую завесить от количества проведенных эфиров, исходя из этого можно выявить частоту эфиров. Предположим, что за период V, будет создано T эфиров. Получим формулу ((2).

live = 
$$\frac{T}{V} * 100\%$$
 (2)

Лингвистическая переменная advertising будет оцениваться следующим образом. Если для продвижения контента существует N видов рекламы, то будем считать, что все способы рекламы равнозначными и доля каждого вида будет оцениваться 100/N.

Лингвистическая переменная regularity. Будем считать максимальное количество видео, выпу-

щенных в неделю за некоторый период q штук, как 100.

Лингвистическая переменная trend будем определять исходя из количества публикуемых видео. Берем n подряд идущих видео, и если k видео соответствуют популярным форматам (следует трендам сети) TikTok.

Лингвистическая переменная effect распределяется на использование функционала социальной сети, то есть различных эффектов, встроенных инструментов для монтажа видео, динамика видео и тд. Каждый эффект будет иметь равный вес и обозначаться 100/І значимости.

На основе описанных переменных в среде fuzzyTECH была создана модель, представленная на рисунке 1. При создании нечёткой логической модели в программном пакете fuzzyTECH осуществляется в несколько этапов:

- этап обработки данных и определения лингвистических переменных моделей;
- этап выбора функции принадлежности;
- этап создания базы правил, формируемых на основе процесса обучения на имеющихся данных;
- этап выбора способа дефазификации, то есть получить четкое значение, которое наилучшим образом отражало бы «нечеткое» значение выходной лингвистической переменной;
  - использование модели для получения различных оценок исследуемого явления или процесса;
  - автономная оптимизация (offline оптимизация);
  - оптимизация в реальном масштабе времени (online оптимизация).

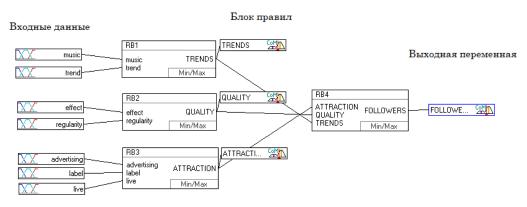


Рис.1. Модель оценки контента социальной сети в среде fuzzyTECH

#### Анализ результатов нечеткого моделирования с использованием инструментов fuzzyTECH

После реализации модели можно приступить к анализу данных, полученных при моделировании. Поскольку процесс нечёткого моделирования предполагает анализ результатов нечёткого вывода при различных значениях входных переменных с целью установления адекватности разработанной нечеткой модели, перейдем в интерактивный режим отладки.

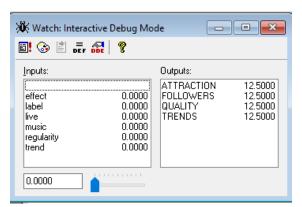


Рис. 2. Панель интерактивного режима отладки

Основной акцент делается на регулярность видео и проведение прямых эфиров. Также во многих видео используются эффекты и для продвижения используется некая реклама. Добавим данные некоторого аккаунта в модель – получаем, что выходная переменная прирост подписчиков составит 43%, что достаточно много, если учитывать, что трендам аккаунт не очень следует.

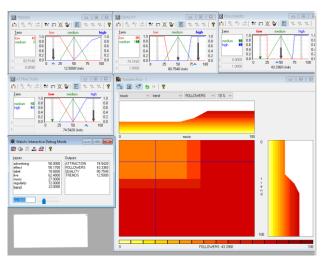


Рис. 3. График модели для пользователя

Рассмотрим группу факторов, а именно влияния качества публикуемой информации и качества самого снятого видеоролика на общее восприятие видео. При заданных показателях входных переменных, качество видео модель оценила в 80 баллов, что является неплохим показателем для представленной переменной. Тогда можно заметить, что качество обработки самого видео материала играет важную роль при оценке контента целиком. Следом идет переменная, показывающая влияние привлечения аудитории напрямую, почти 75 баллов, что логично так как есть реклама от других пользователей и наличие прямых эфиров.

Таким образом построенная модель позволяет ранжировать факторы по силе влияния на конечный результат, что безусловно является очень удобным инструментом оценки качества контента и прироста подписчиков. Благодаря построенной модели можно отслеживать вероятность успеха стратегии для продвижения контента в сети TikTok.

## Список источников

- 1. Fuzzy Logic: Четкие решения нечеткой логики URL: http://www.bacnet.ru/knowledge-base/articles/index.php? ELEMENT\_ID=653 Anderson K. E. Getting acquainted with social networks and apps: It is time to talk about TikTok // Library Hi Tech News. 2020. Vol. 37, no. 4. P. 7–12.
- 2. Hoang Khoa N., The Duy P., Do Hoang H., Thi Thu Hien D., Pham V. Forensic analysis of TikTok application to seek digital artifacts on Android smartphone // International Conference on Computing and Communication Technologies (RIVF),2020. P. 1–5. DOI:10.1109/RIVF48685.2020.9140739.
- 3. Богомолова, Д.А. Социальная сеть Tik Tok как элемент интегрированных маркетинговых коммуникаций / Скиф. Вопросы студенческой науки / Выпуск №4 (44), 2020.
- 4. Назаров Д.М., Конышева Л.К. Основы теории нечетких множеств: Учебное пособие. Питер, 2011 С. 114.
- 5. Назаров, Д. М. Нечеткая модель оценки качества контента в социальной сети TikTok / Д. М. Назаров // ВІ-технологии и корпоративные информационные системы в оптимизации бизнес-процессов цифровой экономики: Материалы IX Международной научно-практической очно-заочной конференции, Екатеринбург, 02 декабря 2021 года / Отв. за выпуск: А.Ю. Коковихин, Н.М. Сурнина, отв. редактор В.В. Городничев. Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. С. 87-91. EDN SQMABZ.

УДК 330

# ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1990 ПО 2021 ГОДА

## ВЕРЧЕНКО ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА

студентка

факультета филологии, истории и обществознания филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани

## Научный руководитель: Махова Анна Владимировна

канд. экон. наук, доцент кафедры истории, обществознания и педагогических технологий филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани

**Аннотация:** в данной статье будут рассмотрены показатели числа семей, состоявших на учете в период с 1990 г по 2021 г в РФ в качестве нуждающихся в жилых помещениях в тысячах и процентном соотношении, а также число семей, получивших жилые помещение и улучшившие свои жилищные условия. Кроме того, рассмотрены такие феномены, как приватизация 1991 г и социальные программы предоставления жилья для нуждающихся семей.

Ключевые слова. Экономика России, приватизация, предоставление жилья.

## CHARACTERISTICS OF HOUSING CONDITIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION FROM 1990 TO 2021

## Verchenko Elizaveta Evgenievna

Scientific adviser: Makhova Anna Vladimirovna

**Abstract:**This article will consider the indicators of the number of families registered during the period from 1990 to 2021 in the Russian Federation as needing housing in thousands and percentages, as well as the number of families who received housing and improved their living conditions. In addition, such phenomena as the privatization of 1991 and social programs to provide housing for needy families are considered.

**Keywords:** Russian economy, privatization, housing provision.

Социальный наем жилья - это возможность для граждан с низким доходом снять квартиру на льготных условиях (с большой скидкой или бесплатно). Основным этапом реализации права социально не защищенных граждан на жилище является предоставление жилых помещений по договору социального найма. Жилищный кодекс РФ гласит: «Малоимущим, иным указанным в законе гражданам, нуждающимся в жилище, оно предоставляется бесплатно или за доступную плату из государственных, муниципальных и других жилищных фондов в соответствии с установленными законом нормами» [Конституция РФ часть 3 ст. 40]. Получить жилье в социальный найм могут граждане, которые признаны одновременно малоимущими и нуждающимися в жилье. Для того что бы получить жильё в социальный наем необходимо: собрать определенный перечень документов, подать заявление, дождаться решения, дождаться очереди и затем заключить договор. Есть группа лиц, которые вправе без

очереди получить жилье к ним относятся: инвалиды, ветераны, сироты, люди с хроническими заболеваниями, граждане, проживающие в аварийных домах.

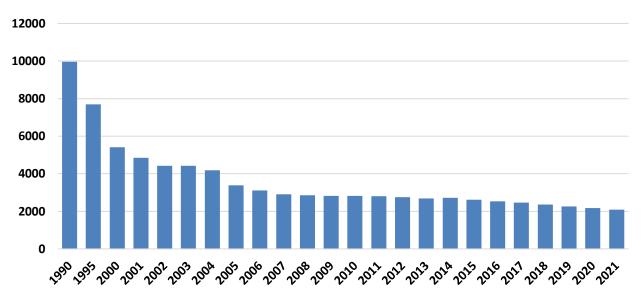


Рис. 1. Число семей (включая одиноких), состоявших на учете в период с 1990 г по 2021 г в РФ в качестве нуждающихся в жилых помещениях (на конец года): тыс.

За исследуемый период предоставление жилых помещений в Российской Федерации претерпевало изменения как в лучшую сторону, так и в худшую. Так, например, в период с 1990 г по 2002 г число семей, стоявших на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях существенно снизилось на целых 5536 тыс., с 2002 г по 2003 г число нуждающихся семей увеличилось, но несущественно всего на 1 тыс. и в период с 2004 г по 2013 г был спад на 1497тыс., в 2014 году произошло увеличение 33 тыс., а с 2015 г по 2021 г было уменьшение нуждающихся семей на 515 тыс. Хотелось бы отметить, что в 1990 г число нуждающихся семей в жилье было максимальным в период с 1990 г по 2021 г, это связано с тем, что в 1991 г вышел закон о приватизации и каждая семья могла бесплатно получить имущество, но только один раз.

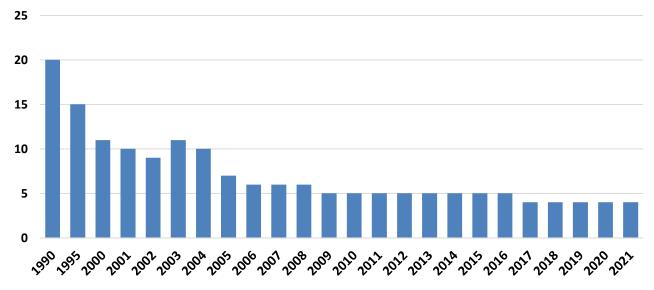


Рис. 2. Число семей (включая одиноких), состоявших на учете в период с 1990 г по 2021 г в РФ в качестве нуждающихся в жилых помещениях (на конец года): в процентах от общего числа семей (включая одиноких)

Рассмотрим число семей, состоявших на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях в процентном соотношении. Наибольшее количество нуждающихся, как мы можем увидеть из рисунка, было в 1990 г и как было сказано ранее данная тенденция вызвана законом о приватизации жилищного фонда, после был спад вплоть до 2002 года такой разрыв составил разницу в 11 %, в 2003 г наблюдалось увеличение, а с 2004 г по 2006, наоборот, было замечено снижение, с 2006 г по 2008 г число нуждающихся семей было равномерным, с 2008 по 2009 г произошло уменьшение на 1%, а с 2009 г по 2016 г количество семей было равномерным, с 2016 по 2017 наблюдалось небольшой снижение, и с 2017 г. вплоть до 2021 г. вновь число семей нуждающихся в жилье было равномерным.

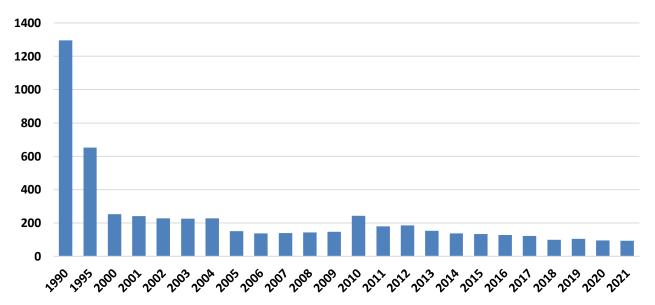


Рис. 3. Число семей (включая одиноких), получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия в период с 1990 г по 2021 г в РФ за год: тыс.

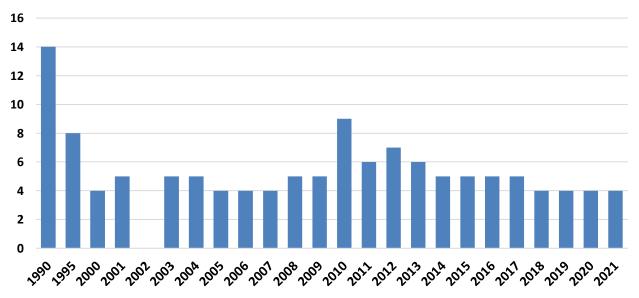


Рис. 4. Число семей (включая одиноких), получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия в период с 1990 г по 2021 г в РФ за год: в процентах от числа семей, состоявших на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях

Теперь хотелось бы рассмотреть число семей, которым удалось получить жилые помещения и улучшить жилищные условия в Российской Федерации. В 1990 г количество семей, получивших жилье и улучшивших жилищные условия составляло целых 1296 тыс., это было связано с тем, что 4 июля

1991 г. председатель Верховного Совета РСФСР Борис Ельцин подписал закон «О приватизации жилищного фонда», который положил начало приватизации жилья в Российской Федерации. В период с 1990 г по 2003 г наблюдалось существенное снижение на целых 1069 тыс., такое резкое снижение вызвано из-за того, что закон от 4 июля 1991 г. не имел каких-либо сроков окончания бесплатной приватизации жилья, однако Жилищный кодекс РФ, подписанный президентом РФ Владимиром Путиным 29 декабря 2004 г. процедуры бесплатной приватизации, не предусматривает. В 2004 г было небольшое увеличение, а вот в период с 2005 г в плоть до 2009 г наблюдалась тенденция уменьшения количества семей, которые получили жилье и улучшили его, их число сократилось на 82 тыс., в 2010 г было значительное увеличение на 97 тыс., в 2011 г было незначительное уменьшение количества семей, в 2012 г наблюдалось увеличение, с 2013 г по 2018 произошло уменьшение на 54 тыс., а в 2019 наблюдалось увеличение, 2020 г и 2021 г было снижение числа получивших жилье семей и улучшивших его.

Рассмотрим число семей, получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия в Российской Федерации в процентном соотношении. В 1990 г число семей, которые получили и улучшили жилье достигло своей максимальной точки и составило 14 % и как уже отмечалось ранее, это было вызвано законом о приватизации от 4 июля 1991 г, с 1990 г по 2000 г наблюдается снижение на 10 % в 2003 г и 2004 г процентное соотношение равномерное и составляет 4 %, в 2005 г число увеличивается, но не значительно, всего на 1 %, в 2007 г ситуация остается стабильной, в 2008 г происходит увеличение по 2010 г, позже наблюдается спад до 2014 г на 4 %, с 2014 г по 2017 процентное соотношение остается неизменным, в 2018 небольшой спад на 1 %, и с 2018 по 2021 г процентное соотношение семей, получивших и улучшивших жилье остается неизменным и составляет 4 %.

Анализируя, показатели числа семей, состоявших на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях в тысячах, можно сказать, что максимальные показатели были в 1990 г, что было вызвано законом о приватизации имущества, а самый минимальный показатель в 2021 г, в процентном соотношении точка максимума также находится в период 1990 г, а минимума – с 2017 г по 2021 г. Рассмотрим данные числа семей, получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия в тысячах, как мы можем увидеть наибольшее количество наблюдалось в период 1990 г, а наименьшие – в 2021 г, в процентном соотношении точку максимума может отметить в 1990 г, в минимума с 2018 по 2021 г.

## Список источников

- 1. Басос Е. В. Жилое помещение по договору социального найма: общая характеристика // Семейное и жилищное право. 2021. № 1. С. 41–44.
- 2. Гарант.ру [Электронный ресурс] Режим доступа: https://base.garant.ru/10105719/ (дата обращения 09.04.2023).
- 3. Домклик [Электронный ресурс] Режим доступа: https://blog.domclick.ru/nedvizhimost/post/dogovor-socialnogo-najma-kak-poluchit-kvartiru-ot-gosudarstva (дата обращения 09.04.2023).
- 4. Спроси.дом.рф [Электронный ресурс] Режим доступа: https://cпроси.дом.рф/instructions/kak-vospolzovatsya-sotsialnym-najmom-zhilya/ (дата обращения 09.04.2023).
- 5. Тинькофф журнал [Электронный ресурс] Режим доступа: https://journal.tinkoff.ru/kvartira-ot-gosudarstva/ (дата обращения 09.04.2023).

49

УДК 331.101.52

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ В КАДРОВОЙ ПОЛИТИКЕ

## КОПЫЛОВ МАРК АЛЕКСЕЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Технологический университет» РТУ МИРЭА

Научный руководитель: Бекетова Ольга Николаевна

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Технологический университет» РТУ МИРЭА

**Аннотация:** в статье рассмотрены тренды цифрового менеджмента в кадровой политики отечественных и иностранных компаний, выявлены проблемы и основные перспективы цифровизации управления кадрами российских компаний. Для решения выявленных проблем цифровизации кадровой политики отечественные компании могут использовать российские облачные технологии.

**Ключевые слова** цифровизация, кадровая политика, HRM-стратегия, большие данные, электронные системы управления персоналом

## **DIGITALIZATION IN PERSONNEL POLICY**

## Kopylov Mark Alekseevich

Scientific supervisor:Beketova Olga Nikolaevna

**Abstract:** the article examines the main trends of digital management in the personnel policy of domestic and foreign companies, identifies the problems and main prospects of digitalization of Russian companies. The solution to some of the problems with the digitalization of HR for domestic companies can be Russian cloud technologies that allow storing and processing data in accordance with the requirements of regulators. **Keywords:** digitalization, HR policy, HRM strategy, big data, electronic personnel management systems

Процесс цифровизации означает внедрение электронных технологий в различные сферы жизни с целью улучшения их качества, который охватывает все больше областей человеческой деятельности и организаций с каждым годом. Стремительное развитие цифровых технологий мы можем наблюдать на примере кадровой политики (рис.1).

• Программный пакет, созданный для планирования ресурсов ERP - системы предприятия. • Программное обеспечение, созданное ДЛЯ управления CRM - системы взаимоотношениями с клиентами. ВРМ - система • Программные продукты для управления бизнес-процессами. • Программное обеспечение, созданное для HRM автоматизации системы управления человеческими ресурсами.

Рис. 1. Элементы цифрового менеджмента в кадровой политики предприятия[1]

Компанией КПМГ в 2018 году было проведено исследование «Будущее HR», респондентами стали компании из различных отраслей, работающих по всему миру. На рисунке 2 отражено распределение участников исследования по отраслям[2].

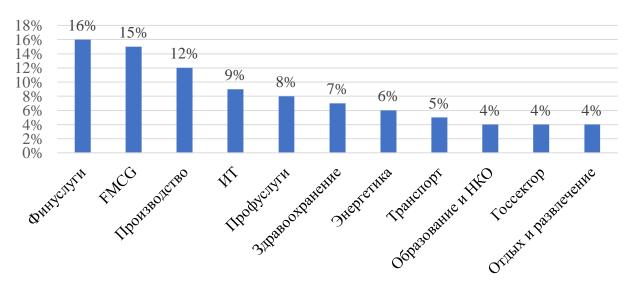


Рис. 2. Распределение участников исследования по отраслям

Полученные результаты показали, что около 66% опрошенных считают, что функции HR постоянно изменяются под влиянием цифровой трансформации. При этом почти половина HR-руководителей инвестируют денежные средства в IT-продукты по управлению человеческим капиталом, а треть инвестирует в облачные решения.

В Русской Школе Управления пришли к выводам, что основными НR-трендами являются следующие[3]:

- большинство организаций разрабатывают собственную HRM-стратегию;
- поиск более быстрого развития за счет интегрированных команд;
- всё более актуальными становятся процессы обмена цифровыми стратегиями и опытом;
- растёт необходимость адаптации организаций к удалённому найму сотрудников;
- наблюдается процесс постоянного расширения компетенций персонала, в связи с чем растёт потребность подготовки кадров с помощью дистанционных курсов, повышения квалификации в режиме онлайн:
- появляется больше возможностей работы на несколько компаний одновременно в дистанционном режиме:
- -цифровая трансформация позволяет сотрудниками компании быть более самостоятельными, пользоваться помощью электронных ассистентов.

Одним из основных технологических трендов являются большие данные (BigData). Большие данные в управлении персоналом применяются в двух направлениях: для подбора персонала (анализ сроков подбора новых сотрудников, процента успешного прохождения испытательного срока и т.д.) и управления талантами (анализ личностных особенностей сотрудников, эффективности их работы, формирование кадрового резерва и т.д.).

Широко применяются тестовые сервисы SHL и Talent Q и Кепеха. Полученная информация из анкеты кандидата вместе с результатами тестирования дают работодателю возможность получить полное представление о потенциальном сотруднике, а также принять решение о приглашении соискателя на личное интервью.

Таким образом, цифровая трансформация создает новые возможности для развития системы управления персоналом, позволяя снизить затраты, увеличить мобильность, гибкость, а также обеспечить удобный доступ к информации и высокий уровень безопасности бизнеса (рис.3).

## Resume Matching

• Позволяет определить в системе неформализованное описание вакансии и найти по обширной базе подходящего кандидата.

#### Job Standardization

• Приложение помогает найти вакансию по ее описанию с уже существующей должностной инструкцией, зарплатой и т.д.;

## Employee Flight Risk Prediction

• Приложение, которое составляет прогноз вероятного оттока ценных сотрудников из организации.

## Conversational AI Platform

• Комплексное программное решение для разработки, внедрения, эксплуатации и сопровождения интеллектуальных разговорных чат-ботов и голосовых ассистентов.

### Loqui Business

• Корпоративная социальная сеть для общения сотрудников, которая позволяет выявлять персональные интересы сотрудников, повышать лояльность, развивать и обучать персонал.

## Рис. 3. Приложения цифровизации кадровой политики предприятия[1]

Наиболее популярные используемые в реальном бизнесе цифровые системы в управлении персоналом, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Цифровые системы в управлении персоналом[1]

7.44602210 01101121 2 J.164221011111 11060011431011[1]							
Цифровая система	Значение						
Электронные системы	Используются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Си-						
управления персоналом	стема управления человеческими ресурсами (HRM) включает в себя элек-						
	тронную базу данных, где хранится информацию о выполненной работе,						
	заработной плате, знаниях и навыках сотрудников и т.д. Автоматизация						
	этого процесса позволяет повысить эффективность и уменьшить затраты,						
	а также улучшить скорость бизнес-процессов.						
Электронный наем персо-	Использование интернет - технологий с целью оптимизации и поиска по-						
нала	тенциальных кандидатов.						
Электронное обучение	Использование цифровых технологий для обеспечения программ обуче-						
	ния.						
Электронные платежные	Системы позволяют воздействовать на результативность процесса управ-						
ведомости	ления и сохранять конкурентоспособность организации.						

В 2019 году компании Deloitte и SAP CIS провели исследование о цифровизации HR в российском бизнесе[2].

Для того чтобы оценить уровень цифровизации была использована шкала от 1 до 4 баллов. Если компания использует устаревшие методы управления персоналом, осуществляя основные операции вручную, то присваивался 1 балл. Максимальный балл присваивался компаниям, которые используют современные инструменты, такие как машинное обучение, предиктивную аналитику, виртуальную и дополненную реальность для обучения сотрудников.

Средний уровень цифровизации российских компаний составил 1.83 балла. Большинство участников опроса попало в категорию «НК на бумаге» и «Фрагментарная цифровизация». Для сравнения, уровень цифровизации зарубежных компаний составил 2.08 балла.

Наиболее развитыми в России в области HR являются: банковские и финансовые организации, металлургия и горная добыча, IT и телеком, т.к. они набрали больше двух баллов.

В промежутке 1.9-2 балла расположились розница, FMCG, фармацевтические компании, медиа, интернет и e-commerce.

На третье место попали нефтегазовая отрасль, профессиональные услуги, производство, транспорт и логистика.

Образование, строительство и энергетика показали себя наиболее «нецифровыми» отраслями.

В Deloitte было проведено исследование Global Human Capital Trends 2019, по результатам которого можно сделать следующие выводы о цифровизации HR в России: более 70% компаний считают важным переход на облачные решения, а более трети уже готовы с ними работать; около 70% компаний считают необходимостью развивать HR-технологии; половина компаний уже использует автоматизацию; половина компаний используют одновременно менеджера и автоматизацию для поиска кандидатов и обработки откликов на вакансии; почти половина компаний считает наиболее приоритетными инвестициями в интеграцию HR-технологий с кросс-функциональными платформами[2].

Результаты проведенного исследования «Международные тенденции в сфере человеческого капитала за 2019 год» показали, что автоматизация функций HR – одно из основных приоритетов развития для российских компаний.

Большинство компаний используют отдельные решения для автоматизации HR-процессов. Единую систему автоматизации работы с персоналом реализовало только 35% организаций.

Примерно у 20% компаний есть специально выделенный бюджет на автоматизацию кадровой политики, а около 40% организаций нуждаются в дополнительном финансировании для достижения этих целей.

Российские облачные технологии могут быть решением для некоторых проблем с цифровизацией HR в отечественных компаниях, так как они позволяют хранить и обрабатывать данные согласно требованиям регуляторов.

Можно выделить основные цифровые продукты управления человеческими ресурсами, которые используют российские компании, направленные на оптимизацию процесса управления персоналом (см. таблица 2).

Таблица 2

Продукты оптимизации процесса подбора персонала[4]

hoH) a						
Название	Описание					
Mirapolis	Отечественная система, которая позволяет управлять человеческим капи-					
	талом.					
VCV digital recruitmen	Позволяет автоматизировать рекрутмент от поиска до найма с тестирова-					
	нием и видиоинтервью.					
TOPS Consulting	Система позволяет руководителям компаний учитывать и анализировать					
	качество источников найма, хранить и обрабатывать информацию о кан-					
	дидатах.					

Краудрекрутинг - это один из современных методов поиска перспективных и квалифицированных кандидатов, который активно используется в нефтегазовых компаниях на российском рынке, таких как «Газпромнефть», «Лукойл», «Роснефть». Они регулярно привлекают кадры с помощью кейсчемпионатов, бизнес-игр и хакатонов, которые являются основными инструментами найма через краудрекрутинг[4].

Например, «Газпром» активно разрабатывает и внедряет передовые цифровые технологии в своей кадровой политике и других сфера деятельности. Стратегия цифровой трансформации группы компаний направлена на повышение гибкости управления бизнесом, эффективности и безопасности производства. В ее основе лежит создание Единой модели данных компаний Группы «Газпром», интегрированной с Национальной системой управления данными. На базе этой Единой модели возможно

создание цифровых экосистем для различных сфер бизнеса, объединенных единой нормативно-справочной информацией[5].

На этапе цифровой трансформации, использование цифровых инструментов позволяет максимизировать эффективность процесса привлечения сотрудников, в том числе в нефтегазовом комплексе, такие технологии обычно основаны на информационных решениях, позволяющих настраивать процесс поиска наиболее подходящим образом для каждой компании.

Платформа VCV предоставляет возможность дистанционного поиска и отбора персонала, проведения видеоинтервью, а также создания комментариев, оценки компетенций и формирования обратной связи с соискателями.

Примером автоматизированной системы управления человеческими ресурсами в российских реалиях является система «БОСС: Кадровые системы», которая позволяет оптимизировать HRM-процессы.

Таким образом, современные компании должны сосредоточиться на своих сотрудниках, а также использовать цифровые инструменты для управления, обучения и их мотивации. Использование аналитики больших данных позволяет HR-службам анализировать уровень вовлеченности сотрудников в проекты организации, находить квалифицированных кадров и измерять производительность различных подразделений.

Цифровизация также предоставляет возможность сокращения рутинных задач сотрудников, что минимизирует риск человеческих ошибок и освобождает время для решения бизнес-задач компании.

Благодаря развитию технологий и доступности использования разнообразных подходов, методик управления персоналом появляются перспективы качественного прогресса в этой области в ближай-шем будущем.

#### Список источников

- 1. Новые возможности управления персоналом в условиях цифровизации Новые возможности управления персоналом в условиях цифровизации (cyberleninka.ru)
  - 2. Цифровизация HR: статистика, перспективы и трудности (mail.ru)
  - 3. Цифровизация кадров: главные HR-тренды 2022 года (esphere.ru)
- 4. Актуальные практики кадрового обеспечения процесса цифровой трансформации нефтегазовых компаний - https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-praktiki-kadrovogo-obespecheniya-protsessatsifrovoy-transformatsii-neftegazovyh-kompaniy
  - 5. Официальный сайт ПАО «Газпром» https://www.gazprom.ru/
- 6. Цифровизация технологий управления персоналом: обзор интернет-источников https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/98224/1/978-80-88327-00-4\_012.pdf

УДК 330

# ТРАНСФОРМАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА ТРУДА ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

# ДАШКОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА,

д.э.н., доцент

# ПОДБУРТНЫЙ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ

аспирант

Воронежский филиал ФГБОУ ВО

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

**Аннотация**: в статье дается характеристика цифровой трансформации современного рынка труда и выявляются факторы, влияющие на него. Для оценки влияния процесса цифровизации, было проанализировано как распространение информационно-коммуникационных технологий, так и навыки их использования. Авторами были рассмотрены различные точки зрения различных авторов на внедрение информационных технологий в сфере занятости.

**Ключевые слова**: оцифровка, структура занятости и безработицы, информационно коммуникационные технологии, новые формы занятости

## TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET UNDER THE DIGITALIZATION: THEORY AND PRACTICE

#### Dashkova Ekaterina Sergeevna

**Abstract**: The article describes the digital transformation of the modern labor market and identifies the factors influencing it. To assess the impact of the digitalization process, both the spread of information and communication technologies and the skills of their use were analyzed. The authors considered various points of view of various authors on the introduction of information technologies in the field of employment.

**Keywords**: digitization, structure of employment and unemployment, information and communication technologies, new forms of employment

Четвертая промышленная революция характеризуется тем, что идет активная трансформация процессов на рынке труда. Оцифровка общества отражается в структуре промышленности, где некоторые профессии устаревают из-за автоматизации современных рабочих процессов. При этом пользуются спросом новые компетенции, ориентированные на работу в онлайн-среду. Теоретических исследований в области внедрения информационных технологий на рынке труда достаточно много. При этом в международной практике исследования по внедрению ИТ технологий в сфере занятости населения разделяется на две группы.

Так, первая группа авторов непосредственно изучает систему функционирования рынка труда в условиях оцифровки. Другая группа исследователей сосредоточила свои силы на изучении наиболее частных аспектов трансформации в определенных видах деятельности.

Испанские следователи П. Лопес-Игуаль и П. Родригес-Модроно уделяют внимание к существующей повышенной гибкости на рынке труда, которые вызваны процессами глобализации и цифровиза-

ции [1]. Основной результат их анализа-частая работа в удаленном формате, который становится все более популярным по сравнению с офисной деятельностью. По результатам исследования выяснилось, что наиболее часто удаленно работают мужчины, занятые именно в сфере управления.

Так, коллектив российских авторов (В. Иванова, А. Полтарихин, А. Шромник и О. Аничкина) также изучал рынок труда. Авторы утверждают, что удаленная работа может быть очень эффективной [2]. При этом, исследователи пришли к выходу, что в период цифровизации ушло такое понятие, как «границы заработной платы» и фактически, любой работник может заработать неограниченные средства в онлайн-среде. Новые виды деятельности, такие как онлайн-торговля, онлайн-репетиторство и онлайн-консультирование в определенной области, сокращают время и способствуют возможности полноценного развития траектории личного развития.

Довольно интересный подход в области рынка труда создан британскими авторами Н. Ли и С. Кларком [3]. Так, в частности, они просят ответить на вопрос: «Получают ли низкоквалифицированные рабочие выгоды от оцифровки высокотехнологических отраслей?». Авторы пришли к выводу, что в среднем на каждые 10 высокотехнологичных должностей в Великобритании приходится 7 низкотехнологичных. Также было обнаружено, что уровень занятости работников средней квалификации, оставшихся на своих традиционных должностях, не увеличился, а их заработная плата была выше, поскольку большинство населения стремилось открыть свой собственный бизнес или получить новые инновационные должности. В то же время низкоквалифицированные рабочие могут получать выгоды от высокого спроса на свои профессии, которые характеризуются использованием ручного труда, но труд их, к сожалению, по-прежнему плохо оплачивается.

Австрийский исследователь Д. Бегенхольд открыл еще одну тему для изучения рынка труда [4]. Автор установил корреляцию между трансформацией рынка труда и повышением уровня самозанятости. По результатам исследования, автор пришел к трем основным выводам. Во-первых, принятие форм самозанятости и институционализации в глобальном пространстве растет. Во-вторых, в условиях цифровизации смешанная (гибридная) занятость становится обычным явлением, то есть, помимо основной работы, появилось и «микропредпринимательство». И, в-третьих, процент самозанятых женщин часто превышает количество самозанятых мужчин.

При этом при исследовании современного рынка труда пандемия COVID-19 не может остаться незамеченной. Например, российский исследователь С. Земцов отметил, что трансформация российского рынка труда после пандемии усилилась [5]. Так, на этом фоне довольно резко возросла потребность в сетевом обслуживании и доставке. По мнению автора, менее трети сотрудников в России заняты в профессиях с высокой степенью автоматизации, а количество людей, занятых в традиционных сферах обслуживания, может значительно сократиться.

До 2030 года примерно половине работников, как в мире, так и России придется адаптироваться к условиям четвертой промышленной революции, поскольку их традиционная деятельность, вероятнее всего будет полностью автоматизирована.

С. Земцов предложил термин «экономика незнания» и соответствующий метод оценки. Используя эконометрическую модель, автор выявил факторы, снижающие риск неадаптированности к новому рынку труда: концентрация человеческого капитала, благоприятная деловая среда, высокое качество жизни, а также развитие информационно-коммуникационные технологии (далее ИКТ).

Как упоминалось ранее, многие статьи, направленные на рынок труда в цифровой среде, посвящены обсуждению конкретных аспектов трансформации определенных видов деятельности, связанных с определенными профессиями. При этом наиболее распространенными темами исследования являются отрасли образования и изменения в роли учителя.

Как новая профессия на рынке труда, здесь выделяются координатор онлайн-образовательных платформ, разработчик образовательных траекторий, организатор проектного обучения и другие. Британский писатель Р. Уотермайер, Т. Крик, К. Найт. Дж. р. Уотермайер отметил, что роль учителя больше не только в традиционном обучении [6]. Теперь у учителей есть две новые роли: учительпосредник и учитель-лидер. Еще один британский ученый Дж.Эвис также следует аналогичной концепции [7]. Роль учителя-посредника заключается в том, чтобы процесс обучения происходил на онлайн-

платформе. В узком смысле роль преподавателя-модератора заключается в использовании онлайнкурсов, организованных третьей стороной, и он только сам принимает экзамены. Вообще говоря, принимающий преподаватель занимается «фильтрацией» знаний учащихся.

Как в России, так и в целом в мире происходят революционные изменения в сфере государственного управления. Как предполагается авторами, именно эксперты по организации государственно-частного партнерства и краудсорсингу общественных вопросов будут востребованы в будущем. В настоящее время многие государства внедрили систему «Электронного правительства», которая является одним из факторов «Умного города» [8]. Идеальным является ситуация, когда специалисты предоставляют услуги в электронном виде по системе «одного окна», что уже во многих городах активно внедряется.

Многие авторы в настоящее время изучают влияние цифровизации на рынок труда частных компаний, в основном на малых и средних предприятиях. Так, шведские ученые А.Гейссинджер, К.Лорел, К.Сандстром, К.Эрикссон и Р.Найквист считают, что в результате цифровизации необходимо уделять пристальное внимание цифровому предпринимательству [9]. В статье данных авторов рассматривается роль городов в продвижении цифрового предпринимательства. Стоит отметить, что сегодня, прежде всего, необходимо преодолеть сопротивление инновациям на институциональном уровне. Например, можно процитировать испанского исследователя Р.М. Гарсии-Теруэля, который считает, что в будущем договорные отношения войдут в цифровую среду, и автор здесь использует недвижимость в качестве примера для теоретизации внедрения смарт-контрактов (умных-контрактов) на практике [10].

Что же такое «смарт-контракт»? «Смарт контракт» -это компьютерный алгоритм, предназначенный для генерации, управления и предоставления информации о праве собственности на что угодно. Р. М. Гарсия-Теруэль назвал организационно-правовую основу использования умных контрактов одним из стандартов для "умных городов". Словацкий Р. Чинорацкий и т. Череева, авторы статьи, изучили влияние оцифровки на транспортную отрасль. Исследователи полагают, что традиционные виды транспорта будут заменены беспилотными. Многие страны внедрили беспилотные системы такси [11]. Поэтому работа водителя в ближайшем будущем может быть менее востребована. В связи с этим в будущем могут стать популярными профессии архитекторов интеллектуальных систем управления и строителей "умных дорог".

Аналогичная тенденция появилась и в энергетической отрасли. Так, по мнению американских писателей В.Лю и Дж.Лю искусственный интеллект внес наибольший вклад в работу энергетических компаний [12]. Авторы использовали данные о вакансиях в интернете, собранные в период с 2010 года по 2019 годы. Они показали, что искусственный интеллект занял первое место среди новых цифровых технологий, что особенно актуально в контексте разработки альтернативных источников энергии. Результаты исследования показали, что энергетические компании должны осознанно повышать свои требования к искусственному интеллекту при найме новых сотрудников.

Очевидно, что оцифровка сильно изменила рынок труда в сфере услуг Так, Красюк, Т. Кириллова и С. Амахина отметили трансформацию рынка труда на высоком уровне в сфере маркетинга [13]. Традиционный маркетинг был почти полностью заменен сетевым маркетингом. Развитие и широкое использование цифровых технологий в сфере торговли, а также применение новых инструментов внедрения в маркетинговую деятельность привели к формированию новых инструментов инновационного маркетинга. Исследователи обратил внимание на то, что рост электронной коммерции и постепенное сокращение торговых площадей в реальных магазинах, а также сокращение числа кассиров и бухгалтеров могут способствовать увольнениям работников. Сегодня коммерческий и операционный персонал, а также специалисты по маркетингу на коммерческих предприятиях должны соответствовать высоким требованиям, предъявляемым к тем, кто применяет инновационные технологии для поиска решений проблем.

Е. Корчагина, Л. Дефонтен, Н. Стрекалова, Бабаев А.Б., Егорушкина Т.Н. изучили более широкий спектр областей бизнеса и торговли [14;15]. Авторы считают, что для успешной конкуренции современных розничных сетей необходимы квалифицированные специалисты со средним образованием и квалифицированные работники, обладающие навыками применения цифровых технологий. В связи с этим

ключевой вопрос, который выделяется в большей степени, заключается в том, что современные российские техники и колледжи не обучают студентов особым навыкам использования цифровых технологий для торговли.

Одна из наиболее цитируемых статей, связанных с преобразованием рынка труда, - это исследование изменений в сельскохозяйственном секторе в условиях цифровизации экономики. Канадские ученые С. Ротц, Э. Гравели, И. Мосби и Э. Фрейзер изучали новые категории сельского хозяйства, такие как внедрение автоматизированных пастбищ [16]. Цифровая революция в сельском хозяйстве была вызвана внедрением различных датчиков, искусственного интеллекта и робототехники. Здесь также можно сказать, что образование университетов в аграрном секторе должно быть ориентировано на использование инновационных технологий, ведь, как показал анализ, профессии ГМО-агрономов, агроэкологов и операторов автоматизированной сельскохозяйственной техники очень популярны в сельскохозяйственном секторе.

Таким образом, как на теоретическом уровне, с точки зрения общих тенденций, так и с практической точки зрения, были рассмотрены проблемы изменения на рынке труда в условиях цифровизации. Анализ показал, что в условиях информационного общества необходимо приложить много усилий, чтобы реализовать концепцию "Умного города", а рынок труда должен основываться на применении искусственного интеллекта, больших данных, Интернета вещей, робототехники и технологии блокчейна. Сегодня становится совершенно ясно, что традиционные виды деятельности будут постепенно замещены инновационными, что предполагает необходимость подготовки системы образования к данной трансформации, и должна сочетать в себе как теоретические основы, так и практические решения по разработке и внедрению инновационных систем.

#### Список источников

- 1. .Lopez-Igual P., Rodríguez-Modroño P. Who is teleworking and where from? Exploring the main determinants of telework in Europe // Sustainability (Switzerland). 2020. Vol. 12. Iss. 21. P. 1-15.
- 2. Ivanova V., Poltarykhin A., Szromnik A., Anichkina O. Economic policy for country's digitalization: A case study // Entrepreneurship and Sustainability. 2019. Vol. 7. Iss. 1. P. 649-661.
- 3. Lee N., Clarke S. Do low-skilled workers gain from high-tech employment growth? High-technology multipliers, employment and wages in Britain // Research Policy. 2019. Vol. 48. Iss. 9. № 103803.
- 4. Bögenhold, D. From Hybrid Entrepreneurs to Entrepreneurial Billionaires: Observations on the Socioeconomic Heterogeneity of Self-employment // American Behavioral Scientist. 2019. Vol. 63. Iss. 2. P. 129-146.
- 5. Zemtsov S. New technologies, potential unemployment and 'nescience economy' during and after the 2020 economic crisis // Regional Science Policy and Practice. 2020. Vol. 12. Iss. 4. P. 723-743.
- 6. Watermeyer R., Crick T., Knight C., Goodall J. COVID-19 and digital disruption in UK universities: afflictions and affordances of emergency online migration // Higher Education. 2021. Vol. 81. Iss. 3. P. 623–641.
- 7. Avis J. Socio-technical imaginary of the fourth industrial revolution and its implications for vocational education and training: a literature review // Journal of Vocational Education and Training. 2018. Vol. 70. Iss. 3. P. 337-363.
- 8. Smart house: apartment opportunities in the next decade.Kabanov O.V., Panfilov S.A., Kuznetsova E.S., Egorushkina T.N., Ralin A.Yu., Ralin A.Yu., Lyalin E.A., Sadunova A.G., Mokryak A.V.Procedia Environmental Science, Engineering and Management. 2021. T. 8. № 4. C. 939-945.
- 9. Geissinger A., Laurell C., Sandström C., Eriksson K., Nykvist R. Digital entrepreneurship and field conditions for institutional change– Investigating the enabling role of cities // Technological Forecasting and Social Change. 2019. Vol. 146. P. 877-886.
- 10. .Garcia-Teruel R.M. Legal challenges and opportunities of blockchain technology in the real estate sector //Journal of Property, Planning and Environmental Law. 2020. Vol. 12. Iss. 2. P. 129–145.

- 11. Chinoracky R., Čorejova T. Impact of digital technologies on labor market and the transportsector // Transportation Research Procedia. 2019. Vol. 40. P. 994–1001.
- 12. Lyu W., Liu J. Artificial Intelligence and emerging digital technologies in the energy sector // Applied Energy. 2021. № 303,117615.
- 13. Krasyuk I., Kirillova T., Amakhina S. Marketing concepts development in the digital economicenvironment // ACM International Conference Proceeding Series. 2019. № 3373304.
- 14. Korchagina E., Desfonteines L., Strekalova N. Problems of training specialists for trade in the conditions of digitalization // E3S Web of Conferences. 2020. № 164,12014.
- 15. Цифровые технологии в науке, бизнесе, образовании. Бабаев А.Б., Буянкин В.М., Егорушкина Т.Н., Екатериничев А.Л., Зенин И.В., Кадирова Л.А., Королёв М.В., Сафина Г.Р., Сиразетдинов А.И., Сысоев П.А.монография / Пенза, 2020.
- 16. Rotz S., Gravely E., Mosby I., Shalla V., Fraser E. Automated pastures and the digital divide: How agricultural technologies are shaping labour andrural communities // Journal of Rural Studies. –2019. Vol. 68. P. 112–122

© Е.С.Дашкова, М.П.Подбуртный, 2023

**УДК 004** 

# РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ БЫСТРО МЕНЯЮЩИХСЯ ТРЕБОВАНИЙ БИЗНЕСА

# НАЗАРОВА АЛЕКСАНДРА ДМИТРИЕВНА

студент

УрГЭУ «Уральский государственный экономический университет»

**Аннотация**: в статье исследуется проблема разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса. Рассматриваются основные методы и инструменты, используемые для разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований, а также проблемы и вызовы, связанные с такой разработкой. Обсуждаются лучшие практики для успешной разработки программного обеспечения в динамичной среде бизнеса. В статье также рассматриваются современные технологии и методы, которые помогают разработчикам приспособиться к быстро меняющимся требованиям бизнеса.

**Ключевые слова:** программное обеспечение, требования бизнеса, разработка, динамичная среда, лучшие практики, технологии.

## SOFTWARE DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF RAPIDLY CHANGING BUSINESS REQUIREMENTS

## Nazarova Alexandra Dmitrievna

**Abstract:** this scientific article examines the problem of software development in the context of rapidly changing business requirements. The main methods and tools used for software development in conditions of rapidly changing requirements, as well as problems and challenges associated with such development are considered. The best practices for successful software development in a dynamic business environment are discussed. The article also discusses modern technologies and methods that help developers adapt to rapidly changing business requirements.

**Keywords:** software, business requirements, development, dynamic environment, best practices, technologies.

Разработка программного обеспечения является одним из ключевых элементов современного бизнеса, которое стремится сохранять конкурентоспособность на рынке. Однако, разработка программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса может быть вызовом для разработчиков. Для успешной разработки программного обеспечения в динамичной среде бизнеса необходимы новые методы и инструменты, а также лучшие практики, которые помогают разработчикам адаптироваться к быстро меняющимся требованиям бизнеса.

Программное обеспечение (ПО) – это совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники [1].

Рассмотрим основные методы и инструменты, используемые для разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса, а также проблемы и вызовы, связанные с такой разработкой.

1. Современные тенденции в разработке программного обеспечения

Современные тенденции в разработке программного обеспечения характеризуются быстро меняющимися требованиями бизнеса, когда заказчики требуют быстрого выхода на рынок и непрерывной доставки продукта. Это приводит к тому, что разработчики сталкиваются с проблемами, связанными с управлением изменениями, непрерывной интеграцией и доставкой продукта.

2.Основные методы и инструменты разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса

В условиях быстро меняющихся требований бизнеса, разработчикам необходимы новые методы и инструменты для успешной разработки программного обеспечения. В этом разделе будут рассмотрены основные методы и инструменты, которые помогают разработчикам адаптироваться к динамичной среде бизнеса.

Один из наиболее популярных методов разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса - Agile-методология. Agile-методология разработки является гибким подходом, который позволяет быстро реагировать на изменения в требованиях, а также учитывать мнение заказчика на протяжении всего процесса разработки; отражает способ гибкой операционной моделир [2, с.17].

Основная идея Agile-методологии - это наличие коротких спринтов, которые длится от одной до нескольких недель, и в которых команда разработчиков работает над конкретными задачами. В конце каждого спринта команда выпускает готовую версию продукта, которую можно протестировать и представить заказчику. Agile-методология учитывает необходимость постоянного изменения требований и позволяет быстро адаптироваться к изменениям в бизнесе.

Другим важным методом разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса является DevOps-подход. DevOps-подход сочетает в себе методы разработки и операционного обслуживания и позволяет доставлять продукт быстрее и надежнее. DevOps-подход обеспечивает непрерывную интеграцию и доставку продукта и уменьшает время между внесением изменений и их доставкой заказчику.

Среди инструментов разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса можно выделить инструменты для автоматического тестирования, непрерывной интеграции и доставки, а также для управления изменениями. Использование автоматического тестирования позволяет уменьшить время, затраченное на тестирование продукта, а также уменьшить вероятность ошибок в продукте.

Непрерывная интеграция и доставка продукта также является важным инструментом в разработке программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса. Этот подход позволяет автоматизировать процессы сборки, тестирования и доставки продукта, что позволяет разработчикам быстрее и надежнее доставлять продукт заказчику. Также важно использовать инструменты для управления изменениями, такие как системы контроля версий и управления проектами, которые позволяют легко отслеживать изменения в коде и контролировать прогресс разработки.

В последние годы, разработчики начали все больше использовать современные технологии и методы для разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса. К таким технологиям относятся искусственный интеллект и машинное обучение, которые могут помочь автоматизировать процессы разработки и тестирования продукта. Блокчейн-технологии могут использоваться для обеспечения безопасности и конфиденциальности данных.

Важно отметить, что разработка программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса представляет собой ряд вызовов и проблем, которые необходимо учитывать. Кроме того, нельзя забывать о вопросах безопасности и конфиденциальности данных, особенно если речь идет о критически важных для бизнеса приложениях. Важно также сохранять стабильность продукта при непрерывных изменениях.

Разработка программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса требует применения новых методов и инструментов. Agile-методология, DevOps-подход, инструменты для автоматического тестирования, непрерывной интеграции и доставки, а также для управления изменениями являются основными инструментами для успешной разработки программного обеспечения в

динамичной среде бизнеса.

Кроме того, использование современных технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и блокчейн-технологии, может помочь разработчикам адаптироваться к быстро меняющимся требованиям бизнеса.

3. Проблемы и вызовы, связанные с разработкой программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса

Разработка программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса может столкнуться с рядом проблем и вызовов. Одной из таких проблем является необходимость постоянного обучения и развития для адаптации к новым технологиям и методам. Другой проблемой является необходимость управления изменениями и сохранения стабильности продукта при непрерывных изменениях.

Также разработчики могут столкнуться с проблемами коммуникации и сотрудничества с заказчиком в условиях быстро меняющихся требований бизнеса. Важно также учитывать вопросы безопасности и конфиденциальности данных в условиях быстро меняющихся требований бизнеса, поскольку это может быть критически важным для продукта.

4. Лучшие практики для успешной разработки программного обеспечения в динамичной среде бизнеса

Для успешной разработки программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса следует придерживаться некоторых лучших практик. Важно определить ясные цели и требования, которые необходимо достигнуть, а также установить четкие процессы управления изменениями и доставки продукта.

При смещении конкурентных преимуществ в сторону программного обеспечения крупные традиционные организации осознают, что их нынешние подходы к управлению ПО ограничивают способность компании реагировать с той скоростью, которая требуется основному бизнесу [3, с. 9]. Важно использовать Agile-методологию разработки и DevOps-подход, которые позволяют быстро реагировать на изменения и непрерывно доставлять продукт. Необходимо также использовать инструменты для автоматического тестирования, непрерывной интеграции и доставки продукта, а также для управления изменениями. Это представляет собой своеобразный ответ на требования динамичных компаний более быстро выполнять изменения в бизнесе [3, с. 9].

5. Современные технологии и методы, помогающие разработчикам приспособиться к быстро меняющимся требованиям бизнеса

Современные технологии и методы помогают разработчикам приспособиться к быстро меняющимся требованиям бизнеса. К таким технологиям можно отнести искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн-технологии и другие.

Искусственный интеллект и машинное обучение могут помочь автоматизировать процессы разработки, тестирования и доставки продукта. Блокчейн-технологии могут использоваться для обеспечения безопасности и конфиденциальности данных. Важно также следить за новыми тенденциями и технологиями, которые могут помочь разработчикам адаптироваться к быстро меняющимся требованиям бизнеса.

Таким образом, разработка программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса представляет собой вызов для разработчиков, однако новые методы и инструменты позволяют успешно адаптироваться к динамичной среде бизнеса. Важно использовать Agile-методологию разработки, DevOps-подход, инструменты для автоматического тестирования, непрерывной интеграции и доставки продукта, а также для управления изменениями. Необходимо также следить за новыми технологиями, которые могут помочь разработчикам адаптироваться к быстро меняющимся требованиям бизнеса.

Однако, разработчики также сталкиваются с рядом проблем и вызовов, связанных с разработкой программного обеспечения в условиях быстро меняющихся требований бизнеса. Важно учитывать вопросы безопасности и конфиденциальности данных, управлять изменениями и сохранять стабильность продукта при непрерывных изменениях.

Успешная разработка программного обеспечения в динамичной среде бизнеса требует использования современных методов и инструментов, а также следования лучшим практикам. Разработчики должны быть готовы к изменениям и использовать новые технологии, которые могут помочь им адаптироваться к быстро меняющимся требованиям бизнеса.

#### Список источников

- 1. Программное обеспечение компьютера. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://psk68.ru/files/metod/uchebnik\_Informatika/po.html
- 2. Обри, Клод. Все об Agile. Искусство создания эффективной команды/ Клад Обри: [перевод с французского Е.Г.Степанянц]. Москва: Эк смо, 2022. —— С.17
  - 3. Гэри Грувер. Запуск и масштабирование DevOps на предприятии. М: ДМК Пресс, 2018. С.9

УДК 330

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОНЯТИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА»

# ИВАНИСОВА АЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА

студент Института экономики и управления,

# КУЛИК ВИТАЛИЙ СЕРГЕЕВИЧ

магистрант Института экономики и управления, Белгородский государственный национальный исследовательский университет НИУ «БелГУ»

## Научный руководитель: Соловьева Наталья Евгеньевна

доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационной экономики и финансов, Института экономики и управления,

Белгородский государственный национальный исследовательский университет НИУ «БелГУ»

**Аннотация:** В статье раскрываются теоретические аспекты понятия «экономическая безопасность», этапы развития экономической безопасности. Автор провел оценку экономической безопасности на примере АО «КОЛОС». Сделал выводы.

Ключевые слова: экономическая безопасность, риск, прибыль, рентабельность.

## THEORETICAL ASPECTS OF THE CONCEPT OF "ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY"

Ivanisova Alina A., Kulik Vitaly S.

Scientific supervisor: Solovieva Natalia E.

**Abstract:** The article reveals the theoretical aspects of the concept of "economic security", the stages of development of economic security. The author conducted an assessment of economic security on the example of JSC "KOLOS". I made conclusions.

**Keywords**: economic security, risk, profit, profitability.

Понятие экономической безопасности уделяется большое внимание в последнее время в теоретической концепции и практики в бизнесе. Данное понятие стало актуальным в связи с обусловленностью финансово-экономического благополучия любого предприятия или организации. Так как любой хозяйствующий субъект имеет цель конечную получения максимальной прибыли.

Анализируя мировой опыт в области экономической безопасности предприятий, демонстрирует большую значимость деловой репутации, об активах и финансовых ресурсах, инвестициях, информации с разных сторон бизнес процесса, которая формируется на основании учетно-аналитических данных [1]. Отдел бухгалтерии формирует всю финансовую и бухгалтерскую и управленческую отчетность в единое целое о состоянии предприятия. Поэтому, на современном этапе развития бизнеса возрастает роль информации о финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта.

Следовательно, экономическая безопасность признается приоритетным направлением безопасности.

Данное понятие представляет собой процесс, который включает в себя: мировую экономическую безопасность; экономическую безопасность определенного государства, определенного региона, конкретного предприятия; личную экономическую безопасность.

Представим на рисунке 1. Развитие понятия «экономическая безопасность».

В 1947 г. США понятие "Безопасность" стал включать не только обороноспособность страны, но и затрагивать вопросы экономической политики



В 1993 России разработана Концепция экономической безопасности РФ



Теоретические концепции разных авторов и ученых. Вечканова Г.С. - «безопасность - это качественная определенность конкретного исторического комплекса (социума), функционирующего в конкретных территориях, периодах времени, географических условиях, составными компонентами которого выступают общество, государство и человек». [2]

Сенчагова В.К. «безопасность - это состояние объекта в условиях внутренних и внешних угроз, а так же действия непредсказуемых и трудно прогнозируемых факторов».[5]



**Первый этап-** определение концепции экономической безопасности субъекта.

Список включающих элементы: миссия и цель деятельности хоз. субъекта, структура управления, ресурсный и производственный потенциал, информационная безопасность, финансы, позиция на рынке и конкурентные преимущества, правовое обеспечение деятельности



Второй этап - разработка методов управления системой эконромической безопасности: оценка основных анправлений экономикической безопасности, анализ отклонений действительных данных которые запланированны (пороговые значения), контроь за внешними узрозами, прогнозирование возможных внутренних угроз, управление средстваи обеспечения защиты в форс-мажорных ситуациях, разработка комплекса мер по восстановлению деятельностью

## Рис. 1. Этапы развития экономической безопасности хозяйствующего субъекта

Таким образом, понятие «экономической безопасность» признается системой или процессом, или механизмом специальных действий, которые формируют такие аспекты как финансово-экономическую информацию, производственную информацию, логистической деятельности экономического субъекта, и которые позволяют поддержать состояние на уровне эффективного функционирования и дальнейшего развития, независимо от непредсказуемых факторов внешней среды [6].

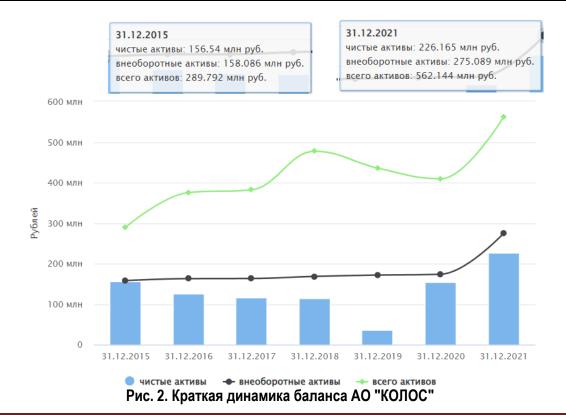
Таблица 1

# СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРИУМФ

В современных условиях нестабильного экономического состояния страны, а также тяжелой эпидемиологической ситуации в мире каждое предприятие так или иначе подвергнуто риску снижения экономической безопасности [3]. Так, на примере предприятия можно наблюдать стратегическое устойчивое развитие пищевой отрасли (табл.1 и рис. 2-3) [4].

Основные финансовые результаты деятельности АО "КОЛОС"

·	Значение показателя, тыс. руб.					Изменение показателя		Средне-
Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	тыс. руб. (гр.6 - гр.2)	± % ((6- 2): 2)	годовая величина, тыс. руб.
1. Выручка	_	_	_	385 304	241 308	+241 308	_	125 322
2. Расходы по обычным видам деятельности	_	_	_	259 259	156 693	+156 693	1	83 190
3. Прибыль (убыток) от продаж (1-2)	_	_	-	126 045	84 615	+84 615	-	42 132
4. Прочие доходы и расходы, кроме процентов к уплате	-	-	-	-2 014	-12 572	-12 572	-	-2 917
5. EBIT (прибыль до уплаты процентов и налогов) (3+4)	-	I	ı	124 031	72 043	+72 043	ı	39 215
6. Проценты к уплате	_	-	-	1	_	1	-	_
7. Налог на прибыль, изменение налоговых активов и прочее	_	_	-	-6 097	-762	-762	-	-1 372
8. Чистая прибыль (убыток) (5-6+7)	_	_	-	117 934	71 281	+71 281	ı	37 843
Справочно: Совокупный финансовый результат периода	-	-	-	117 934	71 281	+71 281	_	37 843
Изменение за период нераспределенной прибыли (непокрытого убытка) по данным бухгалтерского баланса (измен. стр. 1370)	-	-	-	39 431	72 562	Х	х	х



Анализ выявил, что за рассматриваемый период наблюдается увеличение: выручки до 241 308 тыс. руб., прибыль от продаж равнялась 84 615 тыс. руб.

За 2021 год организация получила прибыль, как от продаж, так и в целом от финансовохозяйственной деятельности, что и обусловило положительные значения всех представленных показателей, относительно к 2015 году, и незначительное снижение по сравнению к 2020 году.

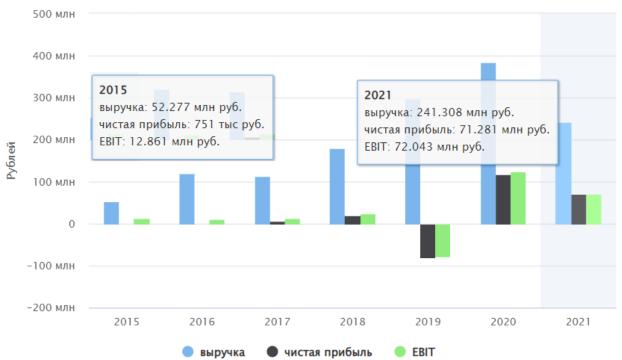


Рис. 3. Анализ финансовых результатов АО "КОЛОС"

АО "КОЛОС" является финансово-устойчивым предприятием, и, следовательно, состояние экономической безопасности находится на высоком уровне.

Таким образом, экономическая безопасность представляет собой способность экономического субъекта эффективно работать и действовать быстро на изменения на конкурентном рынке и реагировать на внешние и внутренние факторы, угрозы и т.д. тем самым поддерживать нормальную жизнедеятельность хозяйствующего субъекта.

### Список источников

- 1. Быков Д.Ю. Оценка финансовой устойчивости предприятия на основе анализа циклов денежных потоков [Электронный ресурс] Режим доступа: http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005530000/rsl01005530761/rsl01005530761.pdf. (дата обращения: 28.03.2023).
- 2. Краснов В. Теоретические аспекты определения экономической безопасности предприятия // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2008. №4. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-opredeleniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-predpriyatiya (дата обращения: 28.03.2023).
- 3. Актуальные вопросы экономической безопасности предприятий пищевой отрасли Белгородской области (на примере АО «ПРИОСКОЛЬЕ») / Н.Е. Соловьева, Н.С. Мельникова, А.Ю. Евсюков, Е.А. Сахно, Д.В. Бузаков // Журнал прикладных исследований. 2022. №1. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-ekonomicheskoy-bezopasnosti-predpriyatiy-pischevoy-otrasli-belgorodskoy-oblasti-na-primere-ao-prioskolie (дата обращения: 28.03.2023).

- 4. Центр раскрытия корпоративной информации. Бухгалтерская и финансовая отчётность АО «Колос. 2023. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=31105&type=3&attempt=1. (дата обращения: 28.03.2023).
- 5. Экономическая безопасность России: общий курс: учебник / В.К. Сенчагова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 815 с.
- 6. Этапы экономической безопасности [Электронный ресурс] Режим доступа: https://spravochnick.ru/ekonomika/suschnost\_ekonomicheskoy\_bezopasnosti/etapy\_ekonomicheskoy\_bezopasnosti/.(дата обращения: 28.03.2023).

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1.123

# СТРАХ КАК ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА В ФИЛОСОФИИ СЁРЕНА КЬЕРКЕГОРА

# ГНУСОВА МАРИЯ ИГОРЕВНА, ЯЙЛО ВИКТОРИЯ СЕРГЕЕВНА

студенть

69

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Михайлов Андрей Евгеньевич

к.н.ф., доцент

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

**Аннотация:** роль страха на сегодня никак не изменилась. Страх остается базовой нашей эмоцией. Но эмоция эта не такая однозначная, как казалось бы на первый взгляд. Мы решили проследить, с позиции философии Сёрена Кьеркегора, эту самую роль страха в нашей жизни. Важным в его философии является свобода выбора, из которой вытекает ответственность. С принятием ответственности за свою жизнь возникает и тревога делать то или иное действие. Но поступая тогда, когда тебе страшно, открывается способность развития себя как личности. Страх заставляет тебя двигаться в таком-то направлении. Это своеобразный инструмент, с помощью которого ты получаешь возможность воздействовать на свой внутренний мир, менять его как будет нужно.Поэтому мы приходим к выводу: человек, приобретая свободу выбора, получает и ответственность за каждый свой поступок, а следом идет страх. И только принимая такие правила жизни, мы можем прогрессировать в личностном развитии.

**Основная часть**: Первый, кто взял во внимание проблему страха как экзистенциального трепета, или другими словами страха, был Сёрен Кьеркегор. Выделял два страха: безотчётный - страх-тоску, ужас, жуть и страх-боязнь, который вызывается «конкретным предметом»

Ключевые слова: Кьеркегор, страх, человек, проблема, трепет.

Важная позиция в философии Сёрена это свобода выбора, которая и есть одной одна причин автоматического страха. Преимущество альтернатив имеет несколько последствий для человека. Право человека дает возможность существованию ответственности. К тому же появляется шанс осуществить свободу выбора, и в этой ситуации человек должен решать, будет он нести ответственность за что – либо или нет. Главным является то, за что он несёт ответственность, но собственного решения ответственности не осуществляет, потому что у всех своя, личная жизнь. На сегодняшний день не является случайным положение атеиста: «А зачем меня вообще создал этот ваш Бог? Может быть я совсем и не желал рождаться, но меня об этом не спрашивали». Такой вопрос имеет полностью освобождение от себя обязанности за собственную жизнь, что ведет к отсутствию страха из-за осмысления собой ответственности. Если принимать жизнь, без всяких исключений, то мы становимся ответственным за нее. В исполнении обязанности зарождается свобода выбора действия, решения, мысли. Если мы обратимся к творчеству, то увидим, как экзистенциальный страх проявляется. Что же тогда, как не творчество, даёт человеку ощущение свободы? Свобода и присутствие огромных возможностей для выбора, делает страх перед актом творчества и перед свободой выбора, которая осуществляется в этом поступке. Человек - как творец, он ни в чём не ограничен, и не имеет никаких рамок и к тому же правил.

Страх является расплатой за свободу. Человек обретает свободу, но за это расплачивается чувством своего страха, так как свобода связана с ответственностью. Волнует то, из чего было создано

разграничение страха и трепета. Экзистенциальное чувство страха возникает из разделения между этическим, это, к примеру, убийство дочери или сына, и религиозным, следовать традиции Бога. Мы знаем, что у Сёрена Кьеркегора имеется свой принцип распределения людей. Этот принцип значит подъем человека к духовному миру. Этапами этого движения является переход от человека эстетического, к человеку этическому и затем к религиозному.

Достаточность Кьеркегора приобретается человеком только в его собственной вере. Речь идёт о том, что когда человек уже приобретает духовность, то с этим же приобретает новые страхи.

Уходя от этического к религиозному, человек чувствует внутри себя страх, что каждому естественно. В тот момент, когда человек приобретает духовность, появляются вопросы, которых никогда не было. Он доходил до расположения паники, после чего задавался вопросом, чем это скажется в жизни после смерти, так как за все нужно проплачивать.

Человек религиозный и духовный наполнен страхом, но не тем, что не хватит еды на жизнь или случится какая – либо потеря чего – то материального, а страхом перед трансцендентным началом большего. С этим и приходится жить.

Кьеркегор принимает историю Авраама. В данном тексте сын вместе с Авраамом - отцом, поднимается на гору Мориа, где сына принесут в жертву Богу. Перед Авраамом был появился сложный выбор: Бог повелел, а Авраам обязан исполнить божественную волю. Однако, с другой стороны, где он — тот самый Бог? Появляется вопрос, каков же тогда истинный смысл молитвы Авраама Богу? С одной стороны, герой получил указание, с другой стороны, он в чувствах и с надеждой молится Богу, но Бог ему никак не отвечает. Страх пред собственным выбором появляется во внутреннем мире Авраама, в самой его душе, потому что он обрёл полную свобода выбора - выбрать ответ самостоятельно, без Бога. Но Авраам не понимает, как ему в конечном итоге сделать, так как любой из имеющихся вариантов трагичен. Можно заключить, что страх в душе Авраама - это боязнь пред свободой собственного выбора и ответственностью за этот самый выбор.

Страх — это сильный впечатляющий удар, как страх перед непознаваемым носит в себе преимущество, которое действует на человека и организовывает его. Способность перехода из разных состояний души приходит с опытом достижения трансцендентного начала в жизни человека. Изменение внутреннего мира человека — это очень тяжело без присутствия какого — либо страха перед тем, что делает из обычного обывателя настоящего человека, с душевным формированием.

Вывод: Итак, подходя к концу проделанного нами исследования о проблеме страхе, которая проанализирована с точки зрения философии С. Кьеркегора, следует обратить внимание следующее. Кьеркегор выделяет несколько видов страхов: конкретный страх к предмету (отчётный страх) и страх или тревогу, тоску без направленности на определённый предмет (безотчётный страх). Так же философ убеждён, что страх - продукт выбора и свободы. Чем безграничнее выбор и возможность действий у личности, тем больше страхов и тревог связанных с ответственностью за свои поступки будет она испытывать, при условии, что личность осмысляет свои действия. Наоборот же, человек, что лишён осмысления и, как следствие, ответственности, не способен испытывать страх за последствия своих деяний. Все виды страха, если следовать теории Кьеркегора, двигают человеком, определяют его развитие и сигнализируют о какой-либо деятельности, движении в чём либо самой личности - невозможно перейти на новую ступень развития внутреннего мира без появления связанных с этим страхов. Уточняя, можно отметить, что философ выделял три вида страхов и уровней восприятия среди людей: от эстетического, к этическому и затем к религиозному - где каждый последующий этап свидетельствует о более высоком уровне духовности, которую можно назвать истинной лишь на третей позиции, когда у человека появляется собственная вера. Такими и являются общие подходы к проблеме страха и трепета в философии С. Кьеркегора.

#### Список источников

1. См. Кьеркегор С. Страх и трепет/ Пер. с дат. Н. В. Исаевой, С. А. Исаева. — 2-е изд. — М.: Академический Проект, 2014.

- 2. Гуревич. П. С. Философская антропология: учеб. пособие. 3-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2012 с. 561.
  - 3. См. Камю А. Миф о Сизифе: [сборник]; пер. с фр. С. Великовского. М. АСТ: Астрель, 2011.
- 4. См. Бердяев Н. А. «Смысл истории», По изданию: "Мысль" 1990 (с издания YMCA PRESS, Paris, 1969). М.: Мысль, 1990.
- 5. См. Кьеркегор С. Или-или. Фрагмент из жизни/ Пер. С дат. Н. В. Исаевой, С. А. Исаева. издательство: М.: Академический Проект, 2021

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 342** 

# МЕСТО КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СИСТЕМЕ СОХРАНЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ КОНСТИТУЦИОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

# МАРКОВА ДАРИНА СЕРГЕЕВНА

студент

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

**Аннотация:** в настоящей статье рассматривается вопрос о роли Конституционного Суда Российской Федерации при изменении Конституции Российской Федерации и обеспечения конституционной стабильности внутри российского государства. Также рассматривается вопрос о том, как изменилась полномочия Конституционного Суда Российской Федерации к 2022 году.

**Ключевые слова:** Конституционный Суд РФ, поправки в Конституцию РФ, роль Конституционного Суда РФ, деятельность Конституционного Суда РФ, поправки в Конституцию РФ в 2020 году.

# THE PLACE OF THE CONSTITUTIONAL COURT OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE SYSTEM OF PRESERVING THE STABILITY OF CONSTITUTIONAL REGULATION

### Markova Darina Sergeevna

**Abstract:** This article discusses the role of the Constitutional Court of the Russian Federation in changing the Constitution of the Russian Federation and ensuring constitutional stability within the Russian state. The issue of how the powers of the Constitutional Court of the Russian Federation have changed by 2022 is also being considered.

**Key words:** Constitutional Court of the Russian Federation, amendments to the Constitution of the Russian Federation, the role of the Constitutional Court of the Russian Federation, the activities of the Constitutional Court of the Russian Federation, amendments to the Constitution of the Russian Federation in 2020.

Для начала разберемся, что представляет собой конституционное регулирование. Конституционное регулирование непосредственно связано с конституционным правом, которое включает в себя наиболее важные и основные сферы общественной жизни, такие как основы государственного строя, права граждан в трудовой, политической, экономической и других сферах, таким образом регулируя общественные отношения.

Юрковский А.В. считает: «Конституционно-правовое регулирование — феномен, обусловленный цивилизационно-культурными факторами современной социальной действительности» [1, с. 56]. В своей работе он выделяет следующую цель данного регулирования: «установление в общественных отношениях, возникающих, изменяющихся, прекращающихся по поводу конституционного, общественного, государственного, политического строя (устройства); конституционно правового положения (статуса) личности; территориальной организации государственной власти (государственного устройства); организации и функционирования государственной власти, а также местного самоуправления определен-

ных мировоззренческих идеалов, возведение их в степень общеобязательного поведения» [1, с. 59].

В целом можно говорить о том, что конституционное регулирование взаимосвязано с Конституцией РФ. На основе ее норм осуществляется регулирование, которое призвано упорядочить общественные отношения, складывающиеся из правовых норм.

Конституционное регулирование может осуществляться при помощи основных методов:

- 1) дозволения позволяет осуществлять различные действия, например, «Каждый имеет право на объединение, включая право создавать профессиональные союзы для защиты своих интересов»;
- 2) запрета выраженное в ограничении осуществления каких-либо действий, например, «Запрещается создание и деятельность общественных объединений, цели или действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации, подрыв безопасности государства, создание вооруженных формирований, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни»;
- 3) обязывания которое понуждает к совершению определенных действий, например, «Защита Отечества является долгом и обязанностью гражданина Российской Федерации».

Таким образом, на основе данных методов Конституция РФ регулирует общественные отношения, закрепляет определенный порядок организации государственной власти. Можно говорить о том, что конституционное регулирование выражается в закрепленных нормах, которые «воздействуют» на субъект и определяют порядок их действий.

Для того, чтобы правильно понимать какое поведение допустимо или какие права и обязанности закреплены за субъектом, поскольку нормы Конституции РФ не всегда в полной мере отражают это. Конституционный Суд Российской Федерации осуществляет толкование норм для недопущения двоякого толкования, а также для упорядочивания практики применения норм.

Конституционный Суд Российской Федерации (далее – Конституционный Суд) представляет собой высший судебный орган конституционного контроля в Российской Федерации, осуществляющий судебную власть самостоятельно и независимо посредством конституционного судопроизводства в целях защиты основ конституционного строя, основных прав и свобод человека и гражданина, обеспечения верховенства и прямого действия Конституции Российской Федерации на всей территории Российской Федерации [2].

Поскольку Конституционный Суд является высшим судебным органом конституционного контроля, то можно утверждать, что Конституционный Суд занимает особое место в судебной системе.

Основной целью Конституционного Суда является контроль за соблюдением норм, закрепленных в Конституции РФ. Это может выражаться в рассмотрении Судом на соответствие нормам Конституции РФ принимаемый акт.

Роль Конституционного Суда можно определить через его полномочия, которые можно разделить на группы:

- 1) рассмотрение и разрешение дел о соответствии нормативно-правовых актов Конституции РФ. Поскольку Основной закон является базисом для остальных принимаемых актов, то они должны соответствовать тем положениям, которые закреплены в Конституции РФ;
- 2) разрешает споры федеральных, органов государственной власти Российской Федерации и государственных органов субъектов Российской Федерации по вопросам компетенции. Поскольку необходимо обозначить границы полномочий в пределах которых должны действовать соответствующие органы;
- 3) разрешает вопрос о возможности исполнения международного и иностранного акта. Поскольку Иностранный акт принимается по международным нормам и не всегда может учитываться правовая особенность государства в отношении которого принимается акт. Конституционный Суд рассматривает иностранный акт и оценивает возможность применения такого акта на территории Российской Федерации [2].

Например, Европейский Суд по правам человека рассмотрел дело Завьяловой и других против России 8 сентября 2020 года. В своем решении установил следующее: в 2014 году проходил митинг, посвященный неодобрению проведения действий в Крыму, по результатам которого в дальнейшем

Крым вошел в состав России. Митингующие были задержаны, в связи с тем, что органы государственной власти были ненадлежащим образом уведомлены. Европейский Суд по правам человека опираясь на свою практику по вынесению решений подобных дел пришел к выводу о присуждении компенсации лицам, которые были подвергнуты административному наказанию [3]. Затем Дивильковский И.М. обратился в Верховный Суд с жалобой о пересмотре дела в связи с принятым решением ЕСПЧ. Верховный Суд посчитав, что пересмотр дела в данной ситуации мог бы быть, если Дивильковский И.М. до сих пор испытывал неблагоприятные последствия [4]. Конституционный Суд согласился с позицией Верховного Суда: При рассмотрении судом вопроса о необходимости пересмотра судебного акта учитывается причинно-следственная связь между установленным Европейским Судом по правам человека нарушением Конвенции или 8 Протоколов к ней и неблагоприятными последствиями, которые продолжает испытывать заявитель, и что судебный акт подлежит пересмотру в том случае, если заявитель продолжает испытывать неблагоприятные последствия такого акта и выплаченная ему справедливая компенсация, присужденная Европейским Судом по правам человек. Также Конституционный Суд в своем Определении Конституционного Суда РФ от 28.12.2021 № 2980-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Дивильковского Ивана Михайловича на нарушение его конституционных прав частью 1 статьи 30.16 и пунктами 3 и 4 части 2 статьи 30.17 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» подчеркнул, что на данный момент в КоАП отсутствует возможность пересмотра решений по новым и вновь открывшимся обстоятельствам [5]:

- 4) дает толкование нормам Конституции РФ. Поскольку нормы, закрепленные в Основном законе закреплены в общем значении, для придания гибкости и для правильного применения и разъяснения значения норм Конституционный Суд;
- 5) дает заключение о соблюдении порядка выдвижения обвинения в отношении Президента Российской Федерации. В данном случае на Конституционный Суд возложена обязанность проверить соблюдены ли все требования при отрешении Президента Российской Федерации от должности или лишения его неприкосновенности:
  - 6) осуществляет иные полномочия [2].

Таким образом, роль Конституционного Суда имеет большое значение, поскольку Суд является фильтром для принятия некоторых актов, а также регулятором внутри системы государства.

Стоит обратить внимание, что с 2020 года полномочия Конституционного Суда значительно изменились в связи с внесенными изменениями в статью 3 Федерального конституционного закона от 21.07.1994 № 1-ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации».

Во-первых, разрешает вопрос о возможности исполнения решений международных судов. В то время как ранее ставился вопрос об исполнении решений только международных органов по защите прав и свобод человека;

Во-вторых, роль Конституционного Суда по охране и защите Конституции расширились в связи с предоставлением Конституционному Суду возможности проверки вносимой поправки в Конституцию РФ. Конституционный Суд дает оценку это поправке и разрешает вопрос о возможности внесения такой поправки, но только лишь по запросу Президента Российской Федерации [2].

Таким образом, можно заметить, что сфера полномочий Конституционного Суда расширилась. Конституционный Суд получил возможность осуществлять проверку принимаемых поправок в Конституцию, что означает закрепление дополнительного механизма по охране и защите Конституции РФ. С точки зрения правовой науки функционал Конституционного Суда Российской Федерации дополнился предварительным конституционным контролем.

### Список источников

- 1. Юрковский А.В. Конституционно-правовое регулирование в позитивно-правовом смысле: понятие и признаки // Сибирский юридический вестник. 2017. № 1 (76). С. 56.
- 2. Федеральный конституционный закон от 21.07.1994 № 1-ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 1994. № 13. Ст. 1447.

- 3. Case of Zavyalova and others v. Russia [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.stradalex.com/en/sl\_src\_publ\_jur\_int/document/echr\_feb1bd7df090d515e91ba53706e509c32153f f673030ce9f3e6de092414de818 (01.05.2022).
- 4. Постановление Верховного Суда РФ от 11.08.2021 № 5-АД21-66-К2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://legalacts.ru/sud/postanovlenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-11082021-n-5-ad21-66-k2/ (дата обращения: 01.05.2022).
- 5. Определение Конституционного Суда РФ от 28.12.2021 № 2980-О. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://legalacts.ru/sud/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-28122021-n-2980-о/ (дата обращения: 01.05.2022).

УДК 340

# ОБ УЧАСТИИ ПРОКУРОРА В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

# КОЛЕСНИКОВ МАКСИМ ДЕНИСОВИЧ

студент ФКОУ ВО СЮИ ФСИН (ФВП)

**Научный руководитель: Китаева Алина Владимировна** к.ю.н., доцент кафедры профессиональных дисциплин ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема неудовлетворительного качества участие работников прокуратуры в гражданском процессе, когда он привлекается в дело для дачи заключения. Предлагается обязать прокуроров предоставлять суду свое заключение в письменной форме, усилить специализацию прокуроров в гражданском праве путем создания непрерывной системы повышения квалификации (обучения).

**Ключевые слова:** прокурор, заключение прокурора, участие прокурора в гражданском процессе, повышение квалификации.

### ON THE PARTICIPATION OF THE PROSECUTOR IN CIVIL PROCEEDINGS

**Kolesnikov Maxim Denisovich** 

Scientific adviser: Kitaeva Alina Vladimirovna

**Abstract:** The article deals with the problem of unsatisfactory quality of participation of prosecutors in civil proceedings when they are involved in the case to give an opinion. It is suggested to oblige public prosecutors to submit their opinion to court in written form, to enhance specialization of public prosecutors in civil law by establishing a continuous system of professional development (training).

**Keywords:** prosecutor, prosecutor's opinion, prosecutor's participation in civil proceedings, advanced training.

В настоящее время органы прокуратуры выполняют важную роль в поддержании законности и обеспечении правопорядка. Поддержание законности может реализовываться в различных направлениях работы прокуратуры. Однако, вопрос участия прокурора в гражданском процессе вызывает некоторые проблемы, которые требуют более детального рассмотрения.

В рамках данной статьи мы рассмотрим проблемные вопросы участия прокурора в гражданском процессе на основании ч. 3 ст. 45 ГПК РФ, согласно которой прокурор вступает в процесс и дает заключение по делам о выселении, о восстановлении на работе, о возмещении вреда, причиненного жизни или здоровью, а также в иных случаях, предусмотренных настоящим Кодексом и другими федеральными законами, в целях осуществления возложенных на него полномочий.

Как правило, прокуроры имеют специализацию в уголовном или административном праве, а не в гражданском праве. Это может привести к тому, что прокурор не всегда может корректно оценить доказательства или разобраться в юридических нюансах дела. Кроме того, прокурор может не иметь достаточного опыта для участия в гражданском процессе. В то же время, в случае если прокурор участвует в деле для дачи заключения, то суды зачастую отдают приоритет именно его позиции, так как он являет-

ся представителем государства во избежания рисков обжалования решения. Такое положение дел может привести к решениям, которые не вполне соответствуют законодательству, что может нанести ущерб защите права граждан, что в свою очередь это подрывает доверия граждан к системе правосудия.

Помимо проблемы отсутствия необходимого опыта участия в гражданских делах прокурор в силу загруженности не всегда имеет возможность ознакомиться с материалами дела, изучить и оценить все представленные сторонами доказательства, правильно установить и проанализировать правовые нормы, которые регулируют спорные правоотношения,

Вследствие этого, зачастую работники прокуратуры при даче заключения по гражданскому делу готовиться к рассмотрению дело поверхностно, давая свое мнение по вопросу возможности и размере удовлетворения требований истца в устной форме, слабо аргументируют свою позицию, в том числе не представляют письменный вариант заключения.

В то же время мы не согласно с тем, что участие прокурора в гражданском процессе для дачи заключения по делу лишено всего смысла. Это связано с тем, что участие прокурора в гражданском процессе в перспективе может также повысить справедливость гражданского процесса. Прокуроры помогают суду убедиться в соблюдении законов, а также, что постановляемое решение будет соответствовать цели защиты прав государства и граждан [1, с. 39].

Также прокурор может оказать содействие в сборе доказательств по делу, так Бобров Е. А. отмечает, что прокурор наделен ограниченными возможностями по ее защите слабой стороны, он вправе инициировать истребование судом необходимых доказательств, участвовать в их оценке, обжаловать судебные постановления [2, с. 30]. Также отметим, что ГПК РФ не предоставляет право прокурору изменять исковые требования истца в случае, если он обратился в суд самостоятельно, без привлечения самостоятельного представителя, и вследствие этого не совсем корректно изложил свои исковые требования, или просит не все виды сумм, подлежащих к взысканию, например, по делам о компенсации вреда здоровью из-за проскальзывания в магазине при получении услуг розничной продажи товаров, зачастую не только потерпевшие, но и их представители не знают о возможности требовать взыскания с причинителя вреда потребительского штрафа, согласно сложившейся судебной практике, и именно прокурор, участвуя в деле может указать суду и сторонам, что в данных правоотношениях, даже если потребитель не покупает или не приобретает товар или услугу, то он все равно вправе требовать взыскания штрафа, в случае, если причинитель вреда не удовлетворил требования истца в добровольном досудебном порядке.

Хоть и участие прокурора в гражданском процессе в настоящее время вызывает некоторые проблемы, связанные, недостаточной их квалификацией в гражданском праве. Однако, при правильном использовании своих полномочий, прокурор может способствовать защите прав и свобод граждан, что является важным элементом правового общества. Для решения данных проблем, необходимы изменения в законодательстве и повышение квалификации прокуроров в гражданском праве.

Необходимо конкретизировать обязанности прокурора в гражданском процессе в случае, если он вступает в дело для дачи заключения. Во избежания формального подхода к его даче, необходимо закрепить в ГПК РФ обязанность представить письменное заключение, также необходимо установить требования к его заключению, его структуре, например, насколько подробно прокурор должен обосновывать свою позицию. Реализовать вышеуказанное предложение можно, как путем закрепления структуры заключения прокурора на уровне процессуального закона — в ГПК РФ, или же разработать соответствующий приказ Генпрокуратуры «О деятельности прокурора по даче заключения в гражданском процессе». По нашему мнению, наиболее удачно описывает структуру заключения прокурора С. Г. Бывальцева, которая выделяет следующие элементы заключения прокурора:

- требования заявителя;
- факты, установленные в ходе судебного разбирательства;
- доказательства, подтверждающие эти сведения;
- нормы, на основании которых суд должен разрешить заявление;
- вывод о том, подлежит ли требование удовлетворению;

обязанность ответчика по отношению к истцу; способ распределения расходов [3, с. 59].

В то же время необходимо не забывать о причинах недостаточного качества участия прокуроров в гражданском процессе – в силу загруженности по службе у них не всегда есть время для подготовки позиции и заключения, также требуются более глубокие знания не только гражданского законодательства, но и судебной практики по той категории споров, по которым прокурор дает свое заключение. Вследствие этого требуется усиление специализации прокурорский работников в гражданском праве, а также организации непрерывного образования работников, участвующих в гражданском процессе.

### Список истончиков

- 1. Серопол Д. И. Особенности процессуального статуса прокурора в гражданском процессе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. №. 11-3. С. 37–39.
- 2. Бобров Е. А. О проблеме эффективности дачи заключения как формы участия прокурора в гражданском процессе // Российская юстиция. 2019. №. 4. С. 29–31.
- 3. Бывальцева С. Г. Заключение прокурора в гражданском процессе // Законность. 2010. № 5. С. 56–60.

УДК 347.6

# УСЫНОВЛЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО РЕБЕНКА ОТЧИМОМ ИЛИ МАЧЕХОЙ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ПРЕКРАЩЕНИЯ АЛИМЕНТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ОТНОШЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО РОДИТЕЛЯ

# ФИЛИППОВИЧ ЛАРИСА АЛЕКСАНДРОВНА

студентка магистратуры юридического института НИУ «Белгородский государственный университет»

Научный руководитель: Туршук Людмила Дмитриевна кандидат юридических наук НИУ «Белгородский государственный университет»

**Аннотация:** закрепленные в семейном кодексе родительские права идут неразрывно с родительскими обязанностями по воспитанию, развитию и содержание несовершеннолетних детей. Усыновление несовершеннолетнего ребёнка является одной из причин прекращения алиментных обязательств, при котором усыновленный не имеет притязаний на имущественные права биологического родителя, а для биологического родителя усыновление является своеобразным уходом от ответственности за будущее ребёнка, при этом усыновление происходит в защиту прав несовершеннолетнего ребёнка, который имеет право на получение заботы, любви и содержания от небиологического родителя.

**Ключевые слова:** алименты, усыновление, ответственность, семейный кодекс, прекращение обязательств, отчим, мачеха, несовершеннолетний ребёнок.

ADOPTION OF A MINOR CHILD BY A STEP-FATHER OR STEP-MOM AS ONE OF THE REASONS FOR THE TERMINATION OF MAINTENANCE OBLIGATIONS IN RELATION TO THE BIOLOGICAL PARENT

Filippovich Larisa Aleksandrovna

scientific adviser: Turshuk Ludmila Dmitrievna

**Annotation:** The parental rights enshrined in the family code go inseparably with parental responsibilities for the upbringing, development and maintenance of minor children. The adoption of a minor child is one of the reasons for the termination of maintenance obligations, in which the adopted child does not have claims to the property rights of the biological parent, and for the biological parent, adoption is a kind of avoidance of responsibility for the future of the child, while the adoption takes place in defense of the rights of a minor child who has the right to receive care, love, and maintenance from a non-biological parent.

**Keywords:** alimony, adoption, liability, family code, termination of obligations, stepfather, stepmother, minor child.

В соответствии со ст. 80 Семейного Кодекса РФ родители несут равные права и обязанности по содержанию несовершеннолетних детей. В перечень обязательств входит и содержание несовершеннолетних детей, так называемые алименты (от лат. alimentum — иждивение, содержание).

Цель алиментных обязательств- предоставление материального содержания одним членом семьи другому [1].

В основании алиментного обязательства родителей в отношении несовершеннолетних детей находится такой факт, как родство первой степени, либо соглашение об уплате алиментов, либо решение суда [2].

При расторжении брака исполнение своих родительских обязанностей отдельно проживающим родителем иногда оказывается непосильной ношей: денежные средства на содержание несовершеннолетнего ребёнка выплачиваются нерегулярно, а зачастую в принудительном порядке Федеральной службой судебных приставов). Помимо прочего теряется связь между несовершеннолетним ребёнком и родителем, что является немаловажным фактором, т.к. наличие психологического комфорта, душевной близости и доверия между родителями и несовершеннолетними детьми служит основанием для гармоничного развития личности. Зачастую папы, которые проживают отдельно, не стремятся наладить контакт с ребёнком, однако и нести бремя содержания несовершеннолетнего ребёнка не хотят.

В дальнейшем будущем мама ребёнка вступает в новый брак, в котором все функции родителя несёт новый муж мамы, он же отчим. Он занимается воспитанием, обучением, лечением и развитием ребёнка, однако не несёт никакой юридической ответственности, не имеет прав на несовершеннолетнего ребёнка. Усыновление представляет собой семейное правоотношение между усыновителем и усыновленным, которое по содержанию эквивалентно родительскому правоотношению.

Под усыновлением (удочерением) понимается юридический акт, в результате которого между усыновителем (усыновителями) и его родственниками, с одной стороны, и усыновленным — с другой, возникают права и обязанности, как между родителями и детьми, а также их родственниками по происхождению. Основной и главной целью усыновления является создание детям наиболее благоприятных условий для жизни и воспитания в условиях семьи.

Право каждого ребенка жить и воспитываться в семье закреплено не только на уровне национального законодательства (п. 2 ст. 54 Семейного кодекса РФ), но и в международных актах.

В такой ситуации встаёт остро вопрос усыновления ребёнка, при этом согласно ст. 120 Семейного Кодекса это оказывается не только в интересах несовершеннолетнего ребёнка, который получает полную семью с заинтересованными родителям, а биологический отец получает прекращение алиментных обязательств.

Процесс усыновления в данном случаем можно рассматривать как одну из причин прекращения алиментных обязательств, однако сам процесс усыновления длительный и возможен в судебном порядке, т.к. первична защита прав и интересов несовершеннолетних детей. В п. 2 ст. 124 СК РФ особо подчеркнуто, что усыновление допускается только в интересах детей.

Процедура усыновления (удочерения) отчимом (мачехой) несколько упрощена в сравнении с процедурой усыновления детей иными лицами.

Анализ статистических данных гласит о том, что ежегодно в России усыновляется около 30 тыс. детей. При этом около 18 тысяч детей усыновляется отчимами или мачехами.

Порядок и правовые последствия усыновления четко установлены на законодательном уровне.

В статье 127 Семейного кодекса РФ указано, что усыновителями могут быть совершеннолетние лица обоего пола, и изложен перечень ограничений, при наличии которых гражданин усыновителем быть не может [3].

Для усыновителя – отчима (мачехи) перечень требований незначительно упрощен, а именно, закон не требует наличие у усыновителя - отчима постоянного места жительства, а также не требует специальной подготовки, которая предусмотрена для усыновителей. Однако, я полагаю, наличие какойлибо профилактической беседы об ответственности и правовых последствия усыновления проводить не мешало бы, т.к. это достаточно ответственный шаг, который должен быть хорошо обдуман.

В остальном требования к усыновителю – отчиму (мачехе) стандартны и аналогичны требовани-

ям, предъявляемым к иным лицам, желающим усыновить ребенка.

Следует понимать, что усыновителем не может стать недееспособный или ограниченно дееспособный человек; лицо, лишенное родительских прав или ограниченное в родительских правах; отстраненное от обязанностей опекуна (попечителя) за ненадлежащее их выполнение; бывший усыновитель, если усыновление отменено судом по его вине; лицо, которое по состоянию здоровья не может осуществлять родительские права; не имеющее дохода, обеспечивающего усыновляемому ребенку прожиточный минимум; лицо, имеющее или имевшее судимость, подвергавшееся уголовному преследованию за преступления против жизни и здоровья, свободы, чести и достоинства личности (за исключением незаконного помещения в психиатрический стационар, клеветы и оскорбления), половой неприкосновенности и половой свободы личности, против семьи и несовершеннолетних, здоровья населения и общественной нравственности, а также против общественной безопасности; лицо, имеющее неснятую или непогашенную судимость за тяжкие или особо тяжкие преступления.

Закон предусматривает еще и такое ограничение для усыновителя как разница в возрасте с усыновляемым не состоящим в браке. Эта разница должна быть не менее шестнадцати лет.

Но, при усыновлении ребенка отчимом (мачехой) наличие этой возрастной разницы не требуется.

Важным требование для усыновления, в том числе и отчимом (мачехой) является согласие, в данном случая второго родителя на усыновление ребенка, при отсутствии родителей или опекунов (попечителей) - согласие органа опеки и попечительства.

Согласие, в данном случае (при усыновлении ребенка отчимом (мачехой), может быть выражено в нотариально удостоверенном заявлении или может быть выражено непосредственно в суде при производстве усыновления.

В статье 132 Семейного кодекса РФ также предусмотрены послабления в требованиях при усыновлении ребенка отчимом (мачехой). Они выражаются в том, что если до подачи заявления об усыновлении ребенок проживал в семье усыновителя и считает его своим родителем, усыновление, в порядке исключения, может быть произведено без получения согласия усыновляемого ребенка, тогда как для усыновления ребенка, достигшего возраста десяти лет, по общему правилу, необходимо его согласие.

Для усыновления ребенка одним из супругов во всех случаях требуется согласие другого супруга на усыновление, если ребенок не усыновляется обоими супругами.

В судебном порядке рассматривается процесс усыновления с привлечением третьего лицабиологического родителя ребёнка, который может дать нотариальное согласие на усыновление или лично присутствовать в зале суда, озвучив своё согласие на усыновление.

После вступления в законную силу решения суда об усыновление, наступает прекращение алиментных обязательств биологического родителя в адрес несовершеннолетнего усыновленного ребёнка. Усыновление ребенка при отсутствии согласия его родителей допустимо лишь в случаях, предусмотренных статьей 130 СК РФ [4].

Правовые последствия усыновления означают, что отчим (мачеха) приобретают не только права, но и обязанности в отношении несовершеннолетнего ребёнка, и в случае уклонения от надлежащего выполнения этих обязанностей могут быть привлечены к ответственности, а также в судебном порядке может быть рассмотрен вопрос об отмене усыновления в соответствии со ст. 140 Семейного Кодекса РФ.

При отмене усыновления взаимные права и обязанности усыновленного несовершеннолетнего ребёнка прекращаются и восстанавливаются права и обязанности между биологическим родителем и ребёнком.

На основании всего вышесказанного, хотелось бы подвести итог: прекращение алиментных обязательств в случае усыновления несовершеннолетних детей отчимом(мачехой) должно быть исключительно во благо несовершеннолетнему ребёнку, который имеет право на семью и проживание в теплых, комфортных условиях. Взыскание алиментов не должно быть видом манипуляций, также как и не должен страдать ребёнок от отсутствия в его жизни нерегулярно появляющегося второго родителя.

Отказ от родительских прав для прекращения алиментных обязательств рассматривается исключительно как инфантильность, в случае же с усыновлением, ребёнок вместо незаинтересованного

биологического родителя, который не хочет нести ответственность за свои действия, поступки, получает родителя, который хочет и готов гармонично развивать, заботиться и любить несовершеннолетнего ребёнка.

### Список источников

- 1. Низамиева О.Н. Семейное право: Электронный конспект лекций. Казань: ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». 2014. С.138.;
- 2. Крашенинников П.В. Семейное право: Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: «Статут», 2016. C.105-106.;
  - 3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-Ф3 (ред. от 19.12.2022);
- 4. Постановление Пленума Верховного суда Российской Федерации № 8 г. Москва 20 апреля 2006 г. О применении судами законодательства при рассмотрении дел об усыновлении (удочерении) детей (с изменениями, внесенными постановлением Пленума от 17 декабря 2013 г. № 37);

УДК 343.985

# ТАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДОПРОСА С УЧАСТИЕМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО

# MOPO30B APTEM

студент

Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш.Есенова

Научный руководитель: Дуисова Акканым Миндыгалиевна

ассистент профессора

Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова

**Аннотация:** статья носит теоретический характер, автор проводит анализ и исследование отдельных аспектов проведения допроса с участием несовершеннолетних. Рассматриваются статистические данные подростковой преступности с 2018 по 2022 год и факторы, влияющие на ее рост. Особое внимание уделяется подготовке к проведению допроса и, непосредственно, допросу несовершеннолетнего лица. В работе сделаны выводы как по тексту, так и в конце работы. Были рассмотрены процессуальные особенности проведения допроса несовершеннолетних, закрепленные в уголовно-процессуальном законодательстве Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** допрос, несовершеннолетний, преступление, подростковая преступность, следственное действие, закон, законный представитель, педагог, психолог, следователь.

### TACTICS OF INTERROGATION WITH THE PARTICIPATION OF A MINOR

### Morozov Artem

**Abstract:** The article is theoretical in nature, the author analyzes and studies certain aspects of interrogation with the participation of minors. The statistical data of juvenile delinquency from 2018 to 2022 and the factors influencing its growth are considered. Special attention is paid to the preparation for the interrogation and, directly, the interrogation of a minor. The paper draws conclusions both in the text and at the end of the work. The procedural features of the interrogation of minors, enshrined in the criminal procedure legislation of the Republic of Kazakhstan, were considered.

**Keywords:** interrogation, minor, crime, juvenile delinquency, investigative action, law, legal representative, teacher, psychologist, investigator.

В настоящее время ведется активная борьба с ростом преступности в Казахстане во всех направлениях и самое главное внимание уделяется предупреждению преступности несовершеннолетних. Несовершеннолетние, вовлеченные в преступную деятельность, представляют угрозу национальной безопасности любого государства. Это одна из главных проблем, так как за совершением преступлений несовершеннолетними, чаще всего стоит взрослый человек. В связи с чем, Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев акцентировал внимание, в своем послании народу Казахстана: «Критически важно принять новые меры по защите прав человека. Для меня эта проблема является приоритетной. Пришло время принять законодательные меры по защите граждан, особенно детей, от кибербуллинга». Так в настоящее время, киберпреступность активно вовлекает подростков в совершении преступлений. «Нужно усилить и другие меры по защите прав детей, в частности, присоединиться к Факультативному протоколу к Конвенции о правах ребенка, касающемуся процедуры сообщений» [1].

На современном этапе развития общества статистические данные подростковой преступности в Казахстане значительно увеличились. При анализе данных, изложенных на официальном сайте МВД РК, выявляется следующее: на первом месте, из совершаемых правонарушений подростками, являются относятся преступления против собственности. При этом несовершеннолетние нарушители закона больше всего проживали в Алматинской области: 66 человек, на 24,5 процента больше, чем годом ранее.

Анализируя уголовные правонарушения подростков за период с января по май 2022 года в Казахстане было совершено 574 правонарушений: 38 совершили проступки, 536 - преступления. Больше всего было совершено преступлений средней тяжести, 254 подростками, 225 совершили тяжкие преступления, 44 - небольшой тяжести, 13 - особо тяжкие. Эти тревожные показатели превысили данные за прошедший год на 8,1 процент.

В аналогичном периоде 2021 года среди совершивших правонарушения числился 531 несовершеннолетний, минус 34,9 процента за год.

Регионами-антилидерами по данным показателям явились Восточно-Казахстанская (50 правонарушителей, плюс 25 процентов за год), Карагандинская и Туркестанская (по 47 правонарушителей) области. Наименьшие показатели — в Северо-Казахстанской области (12 человек) [2].

Из рассмотренных выше данных, наибольшим фактором роста преступности, совершенные несовершеннолетними, выступил сеть «Интернет», в которой размещаются разнообразные виды информация, влияющие на неустойчивую психику несовершеннолетних и способствующие совершению противоправных действий.

Изучение значения следственных действий, его эффективности при проведении других первоначальных следственных действий, позволяет сделать выводы в научно-практическом направлении, которые относятся и к допросам несовершеннолетних, и выявить его место в системе следственных действий. Ни одно следственное действие не обходится без проведения допроса и важную доказательственную информацию следователи приобретают именно про допросе. Конечно, очень часто проводимые следственные действия как осмотр места происшествия, обыск, проверка показаний, освидетельствование приносят немало информаций и доказательств.

Нельзя исключать и сложный характер взаимосвязи допроса с другими следственными действиями. Так как допрос - это не простое использование результатов при его проведении. Об этом хорошо изложено в работах известных ученых правоведов Г.М. Миньковского, А.Р. Ратинова и С.А.Шейфера [3,c.106].

В своих работах Н.И.Порубов, рассматривает роль допроса с точки зрения "тактической операции" в которой особая роль отводится психологии, тактике следственных действий. При этом несовершеннолетнему, как главному субъекту изучения при расследовании преступлений, отводится особая роль. Данные исследования отражены в работах Н.И.Порубова [4,с.91].

Требования закона во многом определяют взаимосвязь допроса с другими проводимыми следственными действиями. Так, опознающие предварительно допрашиваются об обстоятельствах, при которых они наблюдали соответствующее лицо или предмет, и о приметах и особенностях, по которым они могут произвести опознание согласно ст.208 УПК РК, а наличие специальных условий при проведении очной ставки закон определяет правомерность и основную тактику применения при его производстве, чаще это могут быть противоречивые сведения, которые выдают в своих показаниях несовершеннолетние ст.218 УПК РК [5].

Допрос обладает большими познавательными возможностями и это позволяет применять его на всех стадиях следственного расследования, как раннего так и позднего. Допрос, как и другие следственные действия, используемые для получения особых, изолированных доказательств, не может заменить другие следственные действия сложной структуры, поэтому проводится, если его роль полностью не раскрыта, в силу сложившихся обстоятельств, и необходимо получить дополнительные информации по расследуемому делу.

Все уголовные дела, которые расследуются и в которых участвуют несовершеннолетние лица, не проводятся без допроса. В своих работах С.К. Питерцев и А.А. Степанов отмечают, что протоколы

допросов в материалах уголовного дела составляют 66% [6,с.19], а А.Б. Соловьев - «допрос является наиболее распространенным следственным действием, которое неоднократно проводится по каждому из уголовных дел, а на его результаты - показания содержаться многочисленные ссылки как в обвинительных заключениях, так и приговорах» [7,с.45]. Порубов Н.И. в своих работах дает определение допрос — "следственное или иное судебное действие, заключающееся в получении органом расследования или судом в соответствии с правилами, установленными процессуальным законом, показаний от допрашиваемого об известных ему фактах, входящих в предмет доказывания по делу[4,с.22].

В определении С.К. Питерцева и А.А. Степанова, "допрос - это следственное действие, относящееся к числу вербальных, то есть устных, словесных, осуществляемых в форме беседы (общения), порядок условия проведения и оформления результатов которой определяются процессуальным законом"[6,c.23].

Производство допроса у участием несовершеннолетнего лица обязывает следователя соблюдать не только основы уголовно-процессуального закона, но владеть знаниями в области криминалистики и психологии, где раскрываются тактика проведения допроса, а также необходимы и знания педагогики, позволяющие учитывать, изучать социально-неустойчивой характер личности несовершеннолетнего. А также проведение допроса обязывает следователя обеспечить следственное действие необходимым присутствим таких участников как: защитник, педагог, психолог и законный представитель.

Практикой доказано, что показания несовершеннолетних обвиняемых, подозреваемых, потерпевших и свидетелей будут являться основой доказательств по уголовному делу. Необходимо отметить тот факт, что все показания данные несовершеннолетними будут являться доказательством лишь тогда, когда допрос несовершеннолетнего лица, будет осуществлен с учетом всех особенностей, которые закреплены в УПК РК [1]. В действующем УПК РК, ряд статей, закрепляют общие правила проведения допроса.

Уголовно-процессуальный кодекс РК в статье 215 «Особенности допроса несовершеннолетнего свидетеля или потерпевшего», отмечается, что для участия в допросе свидетеля или потерпевшего в возрасте до четырнадцати лет, а по усмотрению лица, осуществляющего досудебное расследование, и для участия в допросе свидетеля или потерпевшего в возрасте от четырнадцати до восемнадцати лет вызываются педагог и (или) психолог. При допросе несовершеннолетнего свидетеля или потерпевшего вправе присутствовать его законные представители.

Свидетели и потерпевшие в возрасте до шестнадцати лет не предупреждаются об ответственности за отказ от дачи показаний и дачу заведомо ложных показаний. Присутствующим при допросе лицам, разъясняется право делать подлежащие занесению в протокол замечания о нарушении прав и законных интересов допрашиваемых, а также с разрешения лица, осуществляющего досудебное расследование, задавать вопросы допрашиваемому. Лицо, осуществляющее досудебное расследование, вправе отвести вопрос, но должен занести его в протокол и указать причину отвода.

При этом необходимо помнить и об обеспечении безопасности, при проведении допроса. Известный казахстанский ученый доктор юридических наук Когамов М.Ч. в своей работе отмечает: «при необходимости обеспечения безопасности свидетеля, его близких родственников, родственников и близких лиц суд без оглашения подлинных данных о личности свидетеля вправе провести его допрос в условиях, исключающих визуальное наблюдение свидетеля другими участниками судебного разбирательства, о чем суд выносит определение или постановление [8, с.125].

Особенность допроса несовершеннолетнего обязывает следователя к более тщательной подготовке. Это предварительное изучение семейного положения подростка, место проживания и важно, до начала допроса изучить психологические особенности личности, эмоциональное и физическое состояние. Все изученные факторы помогут следователю успешному проведению допроса.

Ученые-процессуалисты, определили основные признаки характеризующие проведение допроса с участием несовершеннолетнего, среди которых краткость допроса. Непродолжительность времени проведения допроса не позволяет подростку быстро утомиться, устранить стрессовое состояние и установить нормальный эмоциональный фон.

Время проведения допроса определяется дневными часами и в свободное от учебы время.

Многие следователи считают, что присутствие педагога также является важной необходимостью, но с учетом разных причин, желательно пригласить педагога, а также психолога, которые не знакомы с несовершеннолетним, в отношении которого производится допрос.

Таким образом, проведение допроса с участием несовершеннолетнего, предполагает изучение следующих задач, требующих решения.

К числу важнейших задач относятся следующие:

- 1. Материалы дела требуют тщательного изучение;
- 2. Только скрупулезное изучение особенностей личности несовершеннолетнего, позволит сформировать особое мнение и принципиальное значение при проведение допроса на суде;
  - 3. Важно иметь четкое представление предмета допроса;
- 4. Тщательная подготовка вопросов, задаваемых при допросе, должна быть рациональная и простая для понимания подростка;
- 5. Необходимо техническое обеспечение в суде, с целью демонстрации фото и видео- материалов:

Данный анализ особенностей проведения допроса с участием несовершеннолетнего характеризует актуальность научных исследований и необходимость дальнейшего изучения следственного действия с целью получения положительных результатов при раскрытии преступлений.

И важный вопрос, в изучении подростковой преступности это задачи, направленные на снижение уровня преступности несовершеннолетних.

Перспективными направлениями в государственной политике, направленной на предупреждение преступности несовершеннолетних не только в Республике Казахстан, но и в других странах, в том числе Российской Федерации, являются:

- обеспечение достойного образования и воспитания;
- повышение правовой культуры и правовой грамотности как населения страны, так и несовершеннолетних;
- обеспечение социальной, материальной и правовой поддержки несовершеннолетних, предупреждение рецидива и обеспечение помощи подросткам освободившихся из мест лишения свободы;
  - пропаганда здорового образа жизни, развитие спорта с вовлечением несовершеннолетних;
  - привить подросткам нулевую терпимость к противоправным поведениям;
- обеспечение неотвратимой реакции государства на любые правонарушения, в том числе совершенные несовершеннолетними лицами;
- внедрение и развитие системы ювенальной нейтрализация источников отрицательных влияний на несовершеннолетних, а также противоправного контента в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе в сети Интернет.

Таким образом, тщательное изучение и выполнение всех необходимых следственных действий, позволит следователю получить объективное исследование полученных показаний в соответствии с имеющимися по делу доказательствами. Появится возможность устранить все сомнения в виновности подозреваемого лица, либо, наоборот, подтвердить их обоснованность.

### Список источников

- 1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. 1 сентября 2020 г.- А., «Юрист», 2020.
  - 2. Бюллетень следственного департамента МВД РК №5. Астана 2022.-231с.
- 3. Миньковский Г.М., Ратинов А.Р., Шейфер С.А. Критерии допустимости применения тактических приемов при расследовании. М.,1978. 201с.
  - 4. Порубов Н.И. Научная организация труда следователя. Минск, 1990.- 231с.
- 5. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан. 31 октября 2015 г. № 377–V (с изм. и доп. от 1 января 2022 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.adilet.zan.kz/rus

- 6. Питерцев С. К., Степанов А. А. Тактика допроса на предварительном следствии и в суде. СПб. : Питер, 2011. 160 с.
- 7. Соловьев А.Б. Изучение эффективности производства допросов и очных ставок на предварительном следствии. М., 2008. 398с.
- 8. Когамов М.Ч. Актуальные проблемы совершенствования расследования преступлений в Республике Казахстан. А.,2015.- 284 с.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 373.31

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

# ПОЛИНА АЛИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

Научный руководитель: Богус Мира Бечмизовна

профессор кафедры педагогики и педагогических технологий ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

**Аннотация:** в статье обосновывается актуальность развития творческого потенциала младших школьников в учебной деятельности. На основе анализа научной литературы автором раскрывается сущность ключевых понятий по проблеме. В работе представлен комплекс психолого-педагогических условий развития творческого потенциала младших школьников в процессе обучения. В статье акцентируется внимание на особенностях авторской программы развития творческого потенциала младших школьников. Автором экспериментальным путём подтверждается эффективность выявленного комплекса условий и разработанной на его основе программы.

**Ключевые слова:** развитие, творческий потенциал, младший школьник, психолого-педагогические условия.

# PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THE CREATIVE POTENTIAL OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN IN EDUCATIONAL ACTIVITIES

Polina Alina Vyacheslavovna

Scientific Supervisor: Bogus Mira Bechmizovna

**Abstract:** the article substantiates the relevance of the development of the creative potential of younger schoolchildren in educational activities. Based on the analysis of scientific literature, the author reveals the essence of the key concepts on the problem. The paper presents a set of psychological and pedagogical conditions for the development of the creative potential of younger schoolchildren in the learning process. The article focuses on the features of the author's program for the development of the creative potential of younger schoolchildren. The author experimentally confirms the effectiveness of the identified set of conditions and the program developed on its basis.

**Key words:** development, creative potential, junior student, psychological and pedagogical conditions.

В современных условиях творческая личность становится востребованной обществом на всех ступенях ее развития, так как именно творчески мыслящий человек способен незамедлительно реагировать на происходящие изменения, ставить и реализовывать цели, конструктивно взаимодействовать

с другими людьми, видеть проблемы и находить способы их решения. Для того чтобы справиться с задачами в постоянно меняющихся условиях, чтобы адекватно на них реагировать, человек должен активизировать свой творческий потенциал. В рамках гуманитарной парадигмы современного образования, создание условий, способствующих развитию творческой личности, является одной из приоритетных педагогических задач. Решение данной задачи необходимо начинать с младшего школьного возраста, так как именно этот период в жизни ребенка является наиболее благоприятным для развития его интересов, склонностей, воспитания самостоятельности, формирования творческого потенциала, всестороннего развития его личности.

В современных нормативных документах в области образования также отмечается актуальность обозначенной проблемы исследования. Так, Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утвержденная Президентом Российской Федерации от 4 февраля 2010 г. № Пр—271) подчеркивает, что в современном обществе «...важнейшими качествами личности становятся инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни...Задача учителя помочь ребятам найти себя в будущем, стать самостоятельными, творческими и уверенными в себе людьми» [1].

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО) также подчеркивается деятельность обучающихся, требующая их ориентирования на «...освоение способов решения проблем творческого и поискового характера...» [2].

Проблема детского творчества достаточно глубоко исследована в философии, психологии, педагогике. Природа и сущность творчества отражены в трудах русских философов: Н.А. Бердяева, И.А. Ильина, В. Л. Соловьёва и др. Основные аспекты творчества выявлены в трудах известных философов и психологов: Л.С. Выготского, В.В. Давыдова, В.Н. Дружинина, В.А. Крутецкого, Ю.Н. Кулюткина, А.Н. Леонтьева, А.М. Матюшкина, Я.А. Пономарева, С.Л. Рубинштейна и др. Проблема развития личности детей младшего школьного возраста отражены в исследованиях: Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, В.С. Мухиной, В.А. Крутецкого, А.Н. Леонтьева и др. Проблемы развития творческих способностей детей изучали российские ученые: Д.Б. Богоявленская, В.Н. Дружинин, А.И. Савенков, А.В. Хуторской и др. Проблемы развития творческого потенциала личности отражены в исследованиях: В.И. Андреева, Л.К. Веретенниковой, Р.Р. Главатских, М.В. Колосовой, В.Г. Рындак, А.И. Санниковой, Е.Л. Яковлевой и др.

Анализ научной литературы позволил выявить вопросы развития творческого потенциала младшего школьника, недостаточно изученные в педагогике и психологии – потенциал учебных дисциплин начальной школы в развитии творческих способностей обучающихся, комплексный подход к организации учебной деятельности, способствующий эффективному развитию творческого потенциала учащихся.

В европейской гуманитарной традиции уже в течение пяти веков не прекращаются дебаты о природе специфической человеческой способности к творчеству - умение создавать новые формы вещей, отношений, поведения, ситуаций. «Понятием творчество охватываются все формы создания и появления нового, на фоне существующего, стандартного» [3].

Психологический словарь под редакцией В.П. Зинченко и В.И. Мещерякова определяет творчество как человеческую деятельность, порождающую нечто качественно новое, такое, что никогда раньше не было, и что имеет общественно - историческую ценность в узком смысле, и как в любой практической или теоретической деятельности человека, в которой возникают новые (по крайней мере, для субъектов объекта деятельности) результаты (знания, решения, способы действия, материальные продукты) - в более широком смысле [4].

Творческий потенциал человека является одним из ключевых педагогических понятий для осмысления личности как системной целостности в связи с ее развитием и наиболее полной реализацией внутренних сущностных сил. Являясь достаточно сложным образованием, творческий потенциал личности не имеет однозначного толкования и общепризнанного определения.

Исходя из работ Л.А. Даринской, «творческий потенциал - это сложное интегральное понятие, включающее в себя природно-генетический, социально-личностный и логический компоненты, в сово-купности, представляющие собой знания, умения, способности и стремления личности к преобразованиям в различных сферах деятельности в рамках общечеловеческих норм морали и нравственности»

[5]. Творческий потенциал учащегося, по мнению автора, как система личностных способностей, знаний, умений, отношений характеризуется через: стремление значимости собственной личности (самореализацию), творческий подход к учебной деятельности, творческую активность в учебной деятельности, способность к самовыражению, рефлексию собственной жизнедеятельности, ориентацию на творческую деятельность в изменяющемся образовательном пространстве.

В «Большом толковом социологическом словаре» творческому потенциалу дается следующее определение: «Творческий потенциал (creativity) - аспект интеллекта, характеризующийся новизной в мышлении и решении задач. Творческая способность предполагает дивергентное мышление, обычно требуя, как можно большего числа ответов на простую ситуацию» [6].

В контексте данной работы целесообразно использовать толкование «творческого потенциала», которое дает нам «Энциклопедический словарь по психологии и педагогике». «Творческий потенциал (общеславянский. «творъ» - вид, существо, творение потенциал) - аспект, сторона интеллекта, характеризующаяся новизной в мышлении и оригинальностью при решении задач» [7].

Формированию творческого потенциала следует уделять внимание с раннего возраста. Дети инстинктивно тянутся к интересному, раннее не изведанному. Большую роль в формировании творческого потенциала играет школа.

Развитие творческого потенциала учащихся важно на всех этапах школьного обучения, но особое значение имеет формирование творческого мышления в младшем школьном возрасте. Это связано с тем, что в начальных классах, особенно на первом году обучения, только начинают формироваться способы учебной работы, закладываются приёмы решения учебных задач, которыми учащиеся будут пользоваться в дальнейшем. Важную роль в развитии творческого потенциала младших школьников играют учебные задания, которые выступают в качестве цели мыслительной деятельности и определяют её характер. Таким образом, совокупностью качеств, с помощью которых осуществляется развитие творческого потенциала, обладает каждый человек, и задача современного образования найти такие ресурсы и возможности, при которых будет обеспечено формирование творческого потенциала каждого ребенка на протяжении всего школьного периода.

В ходе нашего исследования было сформулировано предположение о том, что процесс развития творческого потенциала младших школьников в учебной деятельности будет проходить эффективно при соблюдении следующих психолого-педагогических условий: учёт уровня развития творческих способностей младших школьников в организации учебно-воспитательного процесса; организация образовательного процесса на основе личностно-ориентированного, деятельностного и проблемного подходов; включение обучающихся в художественно-изобразительную деятельность, требующую самостоятельности и предоставления свободы выбора.

С целью проверки выдвинутого предположения нами был проведён эксперимент. Исследование проводилось на базе «Средней общеобразовательной школа №7» п.Новый Гиагинского района Республики Адыгея.

В ходе проведения эксперимента применялись следующие диагностические методики: «Тест дивергентного (творческого) мышления» Ф.Вильямса; «Диагностика творческих способностей» Н.В. Шайдуровой; «Диагностика творческого потенциала» Д.С. Рензулли и Р.Х. Хартмана; «Круги» Э. Вартега; «Повторяющиеся линии» Э.П. Торренса.

Полученные на констатирующем этапе эксперимента результаты свидетельствовали о доминирующем низком уровне развития творческих способностей младших школьников. Большой процент респондентов характеризовался наличием затруднений в выполнении задания, отсутствием самостоятельности, возникновением сложностей в выполнении работ, неготовностью проявлять свою индивидуальность, неспособностью быть инициативным.

Полученные результаты подтвердили необходимость проведения формирующего этапа эксперимента. С целью развития творческого потенциала младших школьников на формирующем этапе эксперимента нами была реализована авторская программа «Волшебные краски». Программа разработана для реализации в течении 1 учебного года на уроках изобразительного искусства. Содержание программы выстроено таким образом, чтобы дать учащимся ясные представления о системе взаимодей-

ствия искусства с жизнью, с опорой на жизненный опыт детей, примеры из окружающей действительности. Программа ориентирована на расширение представлений учащихся о видах изобразительного искусства, стилях, формирование чувства гармонии и эстетического вкуса. Также в разработанной авторской программе представлена работа с родителями и учителями-предметниками, работающими в классе.

Программа составлена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Авторская программа разработана для реализации в течение одного учебного года на уроках изобразительного искусства.

Основной формой работы являются учебные занятия. На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная, фронтальная, коллективное творчество.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую деятельность обучающихся. Теоретическая часть проводится в форме бесед с просмотром иллюстративного материала. Изложение учебного материала имеет эмоционально – логическую последовательность, которая неизбежно приводит детей к высшей точке удивления и переживания.

Практическая часть реализуется в виде творческой деятельности обучающихся. Дети учатся творческому решению поставленных задач, нахождению оригинальных способов, применению нетрадиционных техник, междисциплинарного подхода в поиске творческого решения.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в соответствие с календарно-тематическим планированием учебной деятельности, которая рассчитана на 1 час в неделю, 34 ч. в год. Согласно данной программе по развитию творческого потенциала младших школьников, из заявленных 34 часов на 18 уроках учащиеся выполняли работу по живописи. Темы уроков были разнообразны: гроза, буря, дождь, живописные леса Адыгеи, горы Адыгеи, временные природные пейзажи Адыгеи.

В работе с педагогом-психологом и учителями-предметниками была проведена беседа о важности развития творческого потенциала младших школьников. Также была проведена беседа с родителями обучающихся. Во время бесед обсуждались следующие вопросы: почему нужно развивать творческие способности именно в младшем возрасте, какие условия можно предоставить для развития творческого потенциала младших школьников, какие методы преподавания влияют на активность учащихся и продуктивность их работы на различных предметах.

Важным фактором развития творческого потенциала младших школьников является приобщение родителей к деятельности учащихся. В рамках работы с родителями проводились родительские собрания, защита проектов, выставка работ, праздничный концерт и т.д.

Таким образом, в течение формирующего этапа эксперимента проводилась работа по развитию творческого потенциала младших школьников на занятиях по изобразительной деятельности в соответствии с авторской программой «Волшебные краски». Для проверки эффективности реализованного комплекса психолого-педагогических условий в программе был проведен контрольный этап эксперимента.

После проведения формирующего этапа эксперимента учащиеся экспериментальной группы стали больше подбирать цвета, видеть в обычных фигурах множество различных форм и предметов. Описания изображений в экспериментальной группе стали больее яркими и эмоциональными. Учащиеся стали больше обращать внимание на окружающий мир, в рисунках использовать более теплые цвета. Дети придумывали глубокие и эмоциональные рассказы, связанные уже с имеющимися шаблонами, стали больше проявлять свою индивидуальность, отстаивать свои идеи.

Таким образом, результаты контрольного этапа эксперимента свидетельствуют о повышении уровня развития творческого потенциала младших школьников, что подтверждает эффективность реализованной авторской программы.

Итак, творческий потенциал младших школьников представляет собой сложное интегративное качество личности, включающее в себя мотивационный, познавательно-деятельностный, креативный и интеллектуальный компоненты, которые взаимосвязаны между собой и способствуют прогрессивным преобразованиям в творческой учебной деятельности.

Выявленный комплекс психолого-педагогических условий, выражающийся в учёте уровня развития творческих способностей младших школьников в учебно-воспитательном процессе, организации образовательного процесса на основе личностно-ориентированного, деятельностного и проблемного подходов, включении обучающихся в художественно-изобразительную деятельность, требующую самостоятельности и предоставления свободы выбора является эффективным в развитии творческого потенциала младших школьников в учебной деятельности.

### Список источников

- 1. Программа «Школа России» (ФГОС) [Электронный ресурс].-Режим доступа:URL:https://schoolguide.ru/index.php/progs/shkola-rossii.ysclid=ld8u2la2th306464433 (10.04.2023).
- 2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. Москва: Просвещение, 2010. 31 с.
- 3. Педагогика: учебник для студентов педагогических учебных заведений / под редакцией П. И. Пидкасистого. Москва: ЮРАЙТ, 2021. 408 с.
- 4. Психологический словарь / под редакцией. В. П. Зинченко, Б. Г Мещерякова. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Педагогика-Пресс. 1999. 440 с.
- 5. Даринская Л. А. Творческий потенциал учащихся: методология, теория, практика : монография. Санкт-Петербург, 2005. 293 с.
- 6. Джери Д. Большой толковый социологический словарь : в 2 томах Т. 2; перевод с английского Н. Н. Марчук. Москва : Вече : АСТ, 1999. 527 с.
- 7. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике [Электронный ресурс].-Режим доступа:URL:http://med.niv.ru/doc/dictionary/psychology-and pedagogy/index.htm (10.04.2023)

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 617-7

# КАК СКРОМНЫЙ ОПЕРАЦИОННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ИГРАЕТ РЕШАЮЩУЮ РОЛЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

# ТУХТАМЫШЕВ ЭМИЛЬ ИЛХОМОВИЧ

студент ФГБОУ ВО "КНИТУ"

Научный руководитель: Хамидуллина Гузель Фердинантовна

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО "Казанский Национальный Исследовательский Технологический Университет"

**Аннотация**: в статье представлена и описана роль операционного усилителя в медицинской технике, представлен его принцип работы, различия в строении, актуальность для медицини и биологии в целом, показаны конкретные приемы работы, которые позволяют понять важность, ценность и необходимость операционного усилителя в медицине.

**Ключевые слова**: Операционный усилитель, стабильность, медицинская электроника, датчики, компоненты, преобразователи.

### Введение

В то время как некоторые обычные приложения с операционным усилителем могут быть выполнены с использованием популярных эмпирических правил, необходим более тщательный анализ его характеристик, когда требования к производительности высоки. Здесь разработчику нужно будет обратить внимание на некоторые неидеальные параметры и характеристики операционного усилителя. Рассматриваемые области применения включают цифровые преобразователи мощности, системы управления и медицинскую электронику, где они могут играть ключевую роль в устройствах для измерения жизненно важных параметров человеческого организма.

### Стабильность

Чтобы система операционного усилителя была стабильной, отклик замкнутого контура должен напоминать отклик однополюсного. Если коэффициент усиления по замкнутому контуру пересекается с коэффициентом усиления по разомкнутому контуру со скоростью 20 дБ/декада, то система стабильна. Когда достигается точка, при которой отклик замкнутого контура падает до 40 дБ /декада, операционный усилитель начинает колебаться.

Один полюс добавляет фазу 90°, и, следовательно, два полюса добавляют фазу 180°. Как только в канал обратной связи добавляется 180°, система отрицательной обратной связи преобразуется в систему положительной обратной связи и начинает генерировать колебания. Как показано на графике фазы Боде универсального операционного усилителя на рис. 1, запас по фазе означает сдвиг фазы при единичном коэффициенте усиления. Запас по фазе - одна из важных величин для анализа стабильности операционного усилителя. Как также видно из рис. 1, изменение фазы не обязательно происходит на угловой частоте. Вместо этого фаза начинает меняться от самой угловой частоты. Запас по фазе около 40° при стандартных условиях эксплуатации.

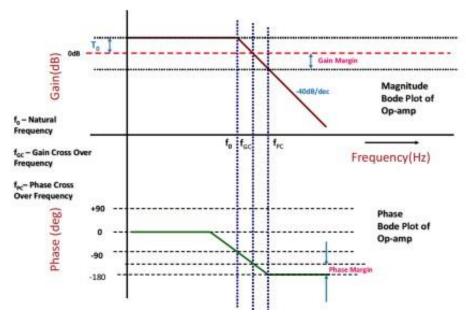


Рис. 1. График амплитуды и фазы Боде операционного усилителя

### Измерительные цепи

Операционные усилители являются ключевым компонентом при разработке любого аналогового источника питания или источника питания со смешанным сигналом. Они находят применение как в измерениях сигналов, так и в компенсационных сетях.

Очень часто операционный усилитель в цифровых преобразователях мощности используется для измерения тока, протекающего через катушку индуктивности. Точно так же в случае управления двигателем и измерения энергии он используется для измерения тока, протекающего по фазам инвертора. Часто на пути протекания тока фазы последовательно используют чувствительный резистор, как показано на рис. 2.

Затем падение напряжения на чувствительном резисторе усиливается и возвращается обратно в аналого-цифровой преобразователь микроконтроллера. Так как номинал измерительного резистора обычно очень мал, необходимо усиление измеряемого напряжения. Таким образом, операционный усилитель используется в конфигурации дифференциального усилителя, поэтому, независимо от направления протекания тока, разность напряжений надежно усиливается.

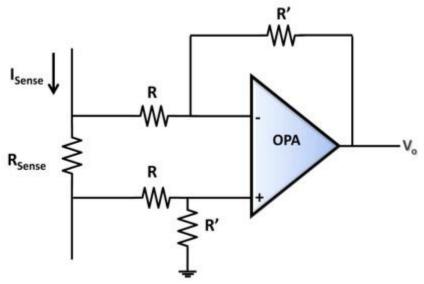


Рис. 2. Операционный усилитель в качестве дифференциального усилителя для измерения тока

### Медицинская электроника

Биоэлектрохимические датчики необходимы в большинстве медицинских устройств, используемых для мониторинга жизненно важных параметров человеческого организма. Биосенсоры часто связаны с электрохимической активностью микробов, ферментов или химических соединений. Эти виды деятельности необходимо тестировать, измерять и, в некоторых случаях, контролировать. Одной из распространенных электронных схем, используемых в таких приложениях, является потенциостата или гальваностат. В простой конструкции потенциостата на рис. 3 используются два операционных усилителя.

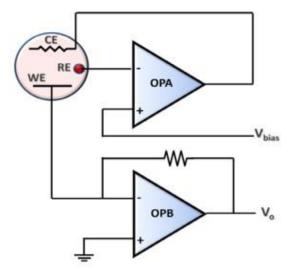


Рис. 3. Операционные усилители в потенциостате

Потенциостат представляет собой трехэлектродную ячейку, состоящую из рабочего электрода, электрода сравнения и против электрода. Против электрод проводит ток в ячейку или из нее, и этот ток должен уравновешивать ток, генерируемый на рабочем электроде. Электрод сравнения служит эталоном для рабочего электрода для измерения потенциала электролита. Усилитель отвечает за поддержание напряжения между электродом сравнения и рабочим электродом как можно ближе к напряжению, подключенному к неинвертирующему выходу. Его выход контролируется для поддержания тока ячейки, чтобы было достигнуто равновесие.

Потенциостат должен измерять ток от рабочего электрода и подавать полезный сигнал на выходной терминал. Этот ток может быть биполярным и измеряется независимо от того, протекает ли ток через рабочий электрод или из него.

### Заключение

Повсеместное присутствие и влияние операционных усилителей существует во всем электронном мире. В некоторых приложениях они играют значительную роль. К ним относятся медицинская электроника, источники питания и даже некоторые общие приложения для обработки и измерения сигналов.

### Список источников

- 1. Значение операционного усилителя в медицинской технике [Электронный ресурс] .- Режим доступа: https://www.epdtonthenet.net/article/122134/How-the-humble-op-amp-plays-a-crucial-role-in-medical-electronics.aspx
- 2.Биологические усилители [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.electrical4u.com/biological-amplifiers/
- 3. Беспроводные датчики [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://wireless-e.ru/application/medical/meditsinskih-datchikov/
  - 4. Датчики приближения [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.compel.ru/lib/73678

УДК 13058

# КЕТАПРОФЕН

# ЮСУПОВ АЙДАР АЙРАТОВИЧ

студент

99

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

## Научный руководитель: Хамидуллина Гузель Фердинантовна

к. п. н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

**Аннотация:** в данной статье рассматривается лекарственный препарат «Кетопрофен», приводятся его характеристики (выделяется анальгезирующее, умеренно противовоспалительное и жаропонижающее действие), описываются метод синтеза фармакологической субстанции, ее химические и физические свойства и способы применения.

Ключевые слова: кетопрофен, лекарственная форма, фармацевтическая субстанция, боль.

### **KETOPROFEN**

## Yusupov Aydar Ayratovich

Scientific Supervisor: Hamidullina Guzel Ferdinantovna

**Abstract:** in this article, the drug "Ketoprofen" is considered, its characteristics are given (analgesic, moderately anti-inflammatory and antipyretic effects are highlighted), the method of synthesis of the pharmacological substance, its chemical and physical properties and methods of application are described.

**Keywords:** ketoprofen, dosage form, pharmaceutical substance, pain.

Кетопрофен(3-бензоил-альфа-метилбензилуксусная-кислота)—нестероидный противовоспалительный препарат из группы производных пропионовой кислоты. Структурная формула — С16Н14О3, молекулярная масса 254,29 г/моль. Является в группе неселективных ингибиторов ЦОГ-1 и ЦОГ-2 (стандартные Нестероидные противовоспалительные средства). Имеет выраженный анальгезирующий, стабильным противовоспалительным и жаропонижающим действием. [1]

Структурная формула приведена на рисунке 1.

Рис. 1. Структурная формула кетопрофена

СИНОНИМЫ: Актрон, Артрозилен, Кетолист ретард, Кетонал, Кнавон, ОКИ, Орувель, Остофен, Пронтокет спрей, Профенид, Фастум, Феброфид, Флексен, Actron, Alreumant, Artrozilen, Asozal, Deexal, Fastum, Febrolid, Flexen, Kefenid, Ketolist retard, Ketonal, Ketoprosil, Knavon, Meprofen, Niflam, OKI, Oruveil, Ostofen, Profenid, Reumoquin, Rofenid, Suprofen и др.

По структуре и действию близок к ибупрофену.

Практический полностью и быстро воспринимается организмом при приеме внутрь, Стах при

приеме внутрь составляет 2 ч, при ректальном введении максимум 4 часа, при парентеральном -30 мин, после наружного применения -5-8 ч; T1/2-1,6-1,9 ч; подвергается биотрансформации в печени, оттуда выводиться в виде метаболитов.

Показания к применению схожи с показаниями для ортофена.

Назначают для внутреннего примененич, ректального, внутримышечного, внутривенного, местного.

Применяют обычно вначале по 0.3 г (в 2-3 приема), затем по 0.15-0.2 г в сутки (ретардные формы по 1-2 таблетки или капсулы 1-2 раза в день).

Ректально назначают по 1 суппозиторию утром и вечером.

Внутримышечно назначают по 0,1 г т.е одна ампула 1-2 раза в сутки в течение 5-10 дней; инфузии проводят только в медицинских учреждениях в дозах до 0,3 г: 0,2 г препарата разбавляют в 100 мл в физиологическом растворе и вводят в течение половины или целого часа с частотой в 8 ч или разбавляют в 500 мл раствора для инфузий и вводят в течение 8 ч с интервалом в 8 ч.

Крем (гель) втирают в пораженные или болезненные части тела 2-4 раза в день.

Возможные побочные эффекты и противопоказания см. Ортофен.

ФОРМЫ ВЫПУСКА: таблетки по  $0.1~\mathrm{r}$  и таблетки ретард по  $0.15~\mathrm{r}$ ; капсулы по  $0.05~\mathrm{r}$  и капсулы ретард по  $0.2~\mathrm{r}$ ; суппозитории ректальные по  $0.1~\mathrm{r}$ ; 5% спрей для с распылителем для наружного применения по  $50~\mathrm{m}$ л; лиофилизированный порошок для растворов во флаконах по  $0.1~\mathrm{r}$ ; 5% раствор для инъекций в ампулах по  $2~\mathrm{m}$ л; 2.5% гель в тубах по  $50~\mathrm{u}$  60 г; 5% крем в тубах по  $30~\mathrm{r}$ .

ХРАНЕНИЕ: список Б.

В настоящее время применяются препараты, содержащие правовращающий изомер кетопрофена – декскетопрофен. В клиническом исследовании показано, что соль декскетопрофена с трометамином (декскетопрофена трометамол) в дозе 0,025 г обладает эффективностью, сходной с таковой обычного рацемического кетопрофена в дозе 0,05 г.

Декскетопрофена трометамол характеризуется ускоренным началом действия, что указывает на его предпочтительное применение для купирования острых болей.

Дексалгин 25 – таблетки, содержащие 0,025 г декскетопрофена в форме трометамола. Назначают при зубной и суставной боли различного генеза, при остеохондрозе и болях, связанных с заболеваниями женских половых органов. [2]

Кетопрофен – 2-(3'-бензоилфенил) пропионовая кислоту синтезируют по из 3 – метилбензофенона, который подвергают бромированию с получением 3 – бромметилбензофенона. Взаимодействием последнего с цианистым натрием получают 3-цианометилбензофенон, вступающий в реакцию с эфиром угольной кислоты строго при наличии этилата натрия. Полученное суспензию алкилируют йодистым метилом, а затем полученное вещество из реакции поддают кислотному гидролизу с получением кетопрофена. На руссунке приведена схема данного метода приведена 2. [3]

Рис. 2. Схема синтеза кетопрофена

Физические свойства-смутно белый порошок, без какого либо запаха; Температура плавления варьируется в пределах в интервале от 94 °C до 97 °C. Рекомендуется хранить кетопрофен в сухом,

защищенном от света месте при температуре не выше 25 °C. Удельное вращение: от – 1о до +1о в пересчёте на сухое вещество (1% раствор субстанции в этаноле, ОФС «Поляриметрия»).

Химическая структура кетопрофен (2RS)–2–(3– бензоилфенил) пропановая кислота является производным арилпропионовой кислоты, имеет очень сильные кислотные свойства (3-5), а также высокой липофильностью, что демонстрирует легкость проникновения лекарства через гематоэнцефалический барьер. В молекуле кетопрофена карбоксильная и кетопрофена бензольная группы по отношению к бензольному кольцу находятся в противоположных положениях.

Кетопрофен является рацемической смесью энантиомеров, в которой фармакологическая активность связана с S-энантиомером; у R-изомера способность ингибировать циклооксигеназу намного меньше; хорошо растворяется в хлороформе, эфире, спиртах, эфире, бензоле и сильных щелочах, но при всем этом почти не расторяется в воде, что в очень сильно мешает и создает неудобства при его применении в фармацевтической технологии. [4]

Выводы. Кетопрофен –широко применим и необходим в современной фармакологии и медицинской терапии, имеющую высокую анальгетическую, противовоспалительную и жаропонижающую активностью.

Кетопрофен хорошо изучен в лекарственной форме как средство применяемое послеоперационных болях.

Кетопрофен является быстрым и долгим обезболивающим, уменьшая потребность в опиатных аналгетиках Этим самым снижая вероятность развития побочных эффектов после их применения. Доказано, что общая длительность и эффективность больше, чем диклофенака. В ходе экспериментов и клинических исследованиях кетопрофен показал способность обнаруживать тяжкие осложнения, примерно такие как гетеротипическая кальцификация и остепени, которые появляться входе длительной иммобилизации больных после обширных ортопедических операций. Кроме того, даже при длительном приеме кетопрофен никак себя не проявляет по отношению к репарации костной ткани, что очень важно после дефектов костей, так и в травматологии зачастую используют при прижевлении трансплантантов.

### Список источников

- 1. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Кетопрофен (17.04.2023)
- 2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. 16-е изд., перераб., испр. и доп. Москва: Новая волна. 2012. 1216 с.
- 3. Вартанян Р.С. Синтез основных лекарственных средств / Р.С. Вартанян. Москва: Медицинское информационное агентство, 2004. 845с.
- 4. ФС Кетопрофен [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUFoewruJBGnoKsbBCl2en-irLpiGP0TnsbhJ5d0Q8ecvmqZKO0Z1-q0w9TDWJ57pJaHZuBh6NqHq28WelP-

 $DtXleVLgIMjt\_pZTFCj1H7gWphrg8s9QE6RW4gNgCnOvib-\\$ 

XriSMw%3D%3D%3Fsign%3D5bTU9OrLIAauERMSp-

TzVKpULfe7PFGOYIGOV1GHNqc%3D&name=ΦC Keτoπpoфeн 160120.docx&nosw=1 (17.04.2023)

© А. А. Юсупов, 2023

# ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 615.11

# РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АНТИГРИБКОВОГО СПРЕЯ ПРОТИВ СТРИГУЩЕГО ЛИШАЯ У КОШЕК НА ОСНОВЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ И ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ

# ТИХОНОВА ЛАДА АНДРЕЕВНА

студент

Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, Ресурсный центр Медицинский Сеченовский Предуниверсарий

### Научные руководители:Нестерова Надежда Викторовна

к.ф.н., старший преподаватель кафедры фармацевтического естествознания Сеченовского университета

### Нестерова Ольга Владимировна

д. ф. н., профессор, заведующий кафедрой химии Сеченовского университета

**Аннотация**: в результате изучения научной литературы и документации были определены фармакологические свойства сырья и эфирных масел полыни горькой и сосны обыкновенной, и разработана технологическая схема изготовления антигрибкового спрея для кошек против стригущего лишая на ранних стадиях на основе эфирных масел этих растений.

**Ключевые слова:** антигрибковый спрей, стригущий лишай, эфирные масла, полынь горькая, сосна обыкновенная, камфора, капиллин.

DEVELOPMENT OF THE SCHEME OF MANUFACTURING ANTI-FUNGAL SPRAY AGAINST RINGWORM
IN CATS ON THE BASIS OF ESSENTIAL OILS OF SCOTS PINE AND WORMWOOD

### Tikhonova Lada Andreevna

Scientific advisers: Nesterova Nadezhda Viktorovna, Nesterova Olga Vladimirovna

**Abstract**: As a result of the study of scientific literature and documentation, the pharmacological properties of raw materials and essential oils of wormwood and scots pine were determined, and developed a technological scheme for the manufacture of an antifungal spray for cats against ringworm in the early stages based on the essential oils of these plants.

Key words: antifungal spray, ringworm, essential oils, wormwood, scots pine, camphor, capillin.

**Актуальность.** Среди множества различных заболеваний, характерных для кошек и котов разных возрастов немало важное место занимают болезни кожи. К таким относится стригущий лишай —

заболевание кожи, возбуждаемое патогенными грибами-дерматофитами. Данная болезнь не только вызывает воспаление и облысение участков шерсти у животных, но и способно передаваться человеку. Заболевание у человека сопровождается выпадением волос с головы в пораженных зонах или появлением на участках кожи розовых пятен с пузырями, нередко вызываемых характерный зуд. Наиболее склонны к заражению стригущим лишаем дети и подростки. Важно отметить, что при отсутствии своевременного лечения в детском возрасте у представительниц женского пола болезнь способна переходить в хроническую форму. Поэтому лечение и предотвращение заболевания у животных является актуальным для владельцев кошек и котов, во избежание инфицирования.

Полынь горькая — это многолетнее, травянистое растение семейства Астровые. Род Полыни насчитывает около 200-250 видов. Высота растения от 50 до 160 сантиметров. Цветки желтого цвета, трубчатые. Стебли у растения прямые, толстоватые и ветвятся. Растение распространено на многих материках: Северная Америка, Европа, Азия, Северная Африка. В России встречается повсеместно в Европейской части и на Северном Кавказе. Впервые полынь горькая была описана английским ботаником и травником Николасом Калпепером. В древнегреческих и древнеегипетских рукописях описаны целебные свойства «царского растения», а именно: лекарство для очищения кишечника от паразитов, средство для лечения и заживления ран, родовспомогательное средство. В современной медицине рекомендуется использование полыни горькой в качестве лекарства при болезнях ЖКТ, для профилактики и лечения гельминтоза, улучшения аппетита и при простудных заболеваниях. Для ускорения заживления ран. Доступны следующие формы применения: отвары, чаи, настойки, примочки и ванны с отваром растения. В народной медицине так же отмечается применение полыни горькой в качестве средства против эктопаразитов у домашних животных.

Сосна обыкновенная - это вид хвойного, вечнозеленого, светолюбивого дерева семейства Сосновые. Насчитывая около 130 видов из рода Сосны. Сосна обыкновенная живет обычно от 200 до 350 лет. Высота дерева от 25 до 40 метров. Хвоя у дерева заострённая, в одном пучке находится две хвоинки. Семена крылатые, черного цвета. Ствол прямой и стройный, с потрескавшейся краснокоричневой корой. Дерево распространенно почти всей Европе. В России встречается повсеместно, но чаще всего в районах Сибири. Древние медики Греции и Рима и даже Китая использовали сосну для приготовления настоек и отваров, которые лечили респираторные заболевания. Отвары применялись в качестве мочегонного средства. Смола (живица) дерева способствовала заживлению ран и являлась для людей неким натуральным пластырем. Впервые же описал некоторые виды сосны шведский ученый и натуралист Карл Линней. Ботаническое описание сосны обыкновенной было закреплено в 1753 году. В современной медицине применяются такие формы лекарственного использования, как отвары, настои, чаи из хвои. Такие настои рекомендуют не только терапевты для натурального лечения респираторных заболеваний, но и специалисты-стоматологи при такой болезни как стоматит. В народной медицине не устает быть актуальным использование сырья сосны обыкновенной при недостатке витаминов. Чаи и хвойный отвар считается лучшим источником витаминов. Используются так же мази и ванны из хвойных веточек для ослабления болевых ощущений при артрите.

**Цель.** Разработка схемы изготовления лекарственного антигрибкового спрея от стригущего лишая на основе эфирных масел полыни горькой и сосны обыкновенной, основанная на предварительно изученной документации.

**Материалы и методы.** Материалами данного исследования выступают различные научные документации, научная литература и патентная информация. Была проанализирована научная литература и документация, позволившая разработать технологическую схему изготовления лекарственного средства, подобрать безопасные вспомогательные компоненты в составе препарата и доказать необходимые свойства эфирных масел Artemisia absinthium и Pinus sylvestris.

**Результаты и обсуждение.** В результате анализа всей необходимой научной информации, было изучено эфирное масло полыни горькой, которое составляет 0,5-0,8% от общего количества соединений в сырье. В состав самого же эфирного масла входит множество компонентов, основные из которых: цинеол, туйиловый спирт, кадинен, туйон, пинен, хамазулен. Масло окрашено в темно-зеленый цвет, который придают азулены, входящие в состав многих эфирных масел растений. Доказано, что

эфирное масло полыни обладает антимикробными, антигрибковыми, противовоспалительными и даже репеллентными свойствами.

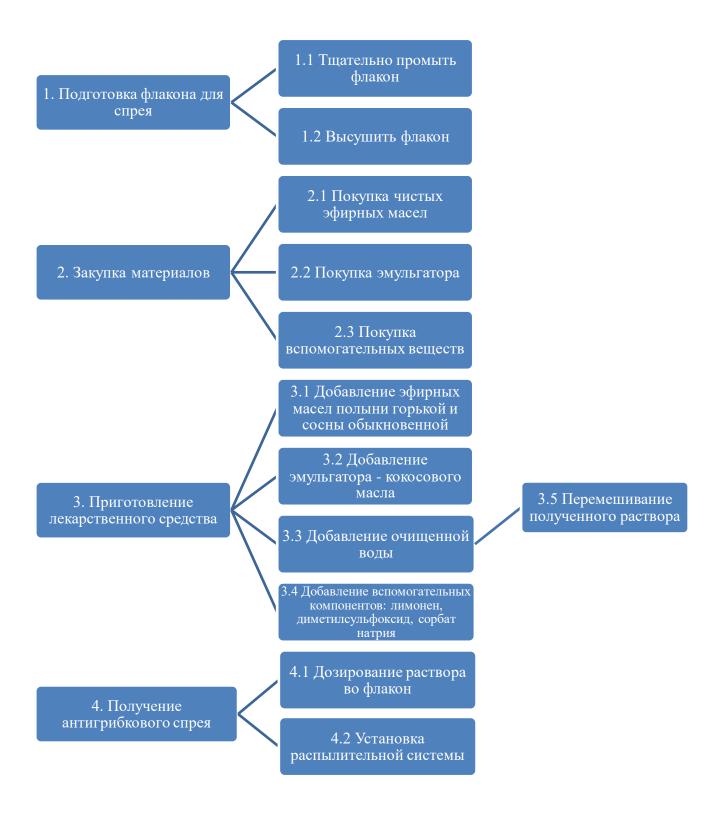


Рис. 1. Технологическая схема изготовления антигрибкового спрея

Они обусловлены входящими в состав полыни горькой компонентами. Например, цинеол - органическое соединение, относящиеся к терпенам, обладает антисептическим свойством. Для туйона характерны антигельминтные свойства, для хамазулена - противовоспалительные и седативные. Капиллин, так же входящий в состав эфирного масла полыни обладает антигрибковым эффектом. Также было рассмотрено эфирное масло сосны обыкновенной, составляющее около 0,35% от общего числа соединений дерева. Основные компоненты в составе эфирного масла: пинен, кадинен, камфора, камфен, 3-карен, лимонен и борнеол. Обычно масло обладает характерным хвойным запахом, а цвет варьирует от бесцветного до желтоватого. Масло сосны обыкновенной достаточно востребовано среди населения за счёт множества полезных свойств. Среди них можно выделить антисептическое свойство и антигрибковое. Является противовоспалительным и антиоксидантным средством, в том числе обладает противоопухолевым эффектом. Свойства непосредственно обусловлены входящими в состав компонентами. Например, альфа-пинен, который количественно преобладает в эфирным масле, проявляет антимикробные свойства, по отношению к некоторым штаммам бактерий, и противовоспалительные. Лимонен может обладать противоопухолевым эффектом. Камфен – это монотерпен, изомер альфапинена, вместе с камфорой – терпеноидом, проявляют антигрибковые и антиоксидантные свойства. Для борнеола характерен немалый спектр полезных свойств, но наиболее сильными считаются обезболивающий, восстанавливающий и антисептический эффекты.

Таблица 1

Конечный состав антигрибкового спрея

Компонент	Выполняемая функция
Эфирные масла полыни горькой и	Являются основными действующими веществами лекарственного
сосны обыкновенной	средства
Кокосовое масло	Выступает натуральным эмульгатором-веществом, способным
	образовывать эмульсию из нерастворимых эфирных масел и во-
	ды, и обеспечить её устойчивость. Также это масло способно
	нейтрализовать возможные раздражения кожи от эфирных масел
Очищенная вода	Является растворителем
Диметилсульфоксид	Активатор всасывания, вспомогательное вещество, способству-
	ющее быстрому и эффективному всасыванию действующих ве-
	ществ через кожу
Сорбат натрия	Вспомогательное вещество, а именно антимикробный консер-
	вант. Он необходим для увеличения срока хранения лекарствен-
	ного средства, предотвращая развитие микроорганизмов
Лимонен	Вспомогательное вещество, выступающее в роли антиоксиданта
	– вещества, обеспечивающего защиту клеток кожи от свободных
	радикалов, образующихся в ходе окислительных реакций в орга-
	низме

По итогам анализа научной литературы было предложено лекарственное средство, представленное в виде спрея, для наиболее удобного использования. В основе препарата лежат действующие вещества в виде натуральных компонентов — эфирных масел, которые в небольших концентрациях (10% от общего объема лекарства) окажут отрицательное воздействие на грибковые и даже бактериальные организмы при лечении ранних стадий поверхностного стригущего лишая. Без таких осложнений как раздражение кожи, зуд, химический ожог, выпадение шерсти, проблемы с печенью, которые вызывают препараты из синтетических веществ, но лишь при отсутствии аллергии на компоненты и правильном использовании лекарственного средства. По итогам анализа научной литературы была разработана технологическая схема изготовления антигрибкового спрея на основе эфирных масел полыни горькой и сосны обыкновенной (Ошибка! Источник ссылки не найден.).

В результате исследования был разработан конечный состав лекарственного спрея против стригущего лишая у кошек (Ошибка! Источник ссылки не найден.).

### Список источников

- 1. Ю8.Цыганко А.В. Микроспория кошек и собак//Ветеринарная клиника.-№ 1 (08).-2003 .-С.21 25.
- 2. Микроспория / Ариевич А. М., Владимиров В. В. // Большая медицинская энциклопедия : в 30 т. / гл. ред. Б. В. Петровский. 3-е изд. М. : Советская энциклопедия, 1981. Т. 15 : Меланома Мудров. 576 с. : ил
  - 3. Справочник ветеринарного врача /Под ред. Н.М. Алтухова. М.: Колос, 1996. 352 с.
- 4. Лекарственные растения государственной фармакопеи. Фармакогнозия. (Под ред. И.А. Самылиной, В.А. Северцева). М., «АМНИ», 1999.
- 5. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; семейство Asteraceae (Com-positae). СПб.: Наука, 1993. С. 352.
- 6. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. Дикорастущие полезные растения России. СПб.: СПХФА, 2001 663 с.
- 7. Кароматов Иномжон Джураевич, Каххорова Сохиба Ихтиёр Кизи. Лекарственное растение полынь горькая химический состав, лечебные свойства // Биология и интегративная медицина. 2018. Вып. 9.
- 8. Фролова Л.Н., Союнова Ж.А., Киселева Т.Л. Лечебное применение некоторых видов полыней в народной и официальной медицине разных стран Традиционная Медицина 2008, 3(14), 4955.
- 9. Сазонова Т. А., Болондинский В. К., Придача В. Б. Эколого-физиологическая характеристика сосны обыкновенной. Петрозаводск: Verso, 2011. 206, [1] с.: ил., портр. Библиогр.: с. 176—205. (Изд. при поддержке РФФИ). ISBN 978-5-91997-045-3.
- 10. Бузук Г.Н., and Эльяшевич Е.Г.. "Фармакогностическая характеристика полыни горькой Artemisia absinthium L. обзор литературы" Вестник фармации, no. 4 (46), 2009, pp. 87-97.
- 11. Коноплева М.М., and Дейненко И.Д.. "Поиск новых видов сырья сосны лесной" Вестник фармации, no. 3 (33), 2006, pp. 38-42.
- 12. Donato, Rosa et al. "Antifungal activity of different essential oils against Malassezia pathogenic species." Journal of ethnopharmacology vol. 249 (2020): 112376. doi:10.1016/j.jep.2019.112376
- 13. Krauze-Baranowska, Mirosława et al. "Antifungal activity of the essential oils from some species of the genus Pinus." Zeitschrift fur Naturforschung. C, Journal of biosciences vol. 57,5-6 (2002): 478-82. doi:10.1515/znc-2002-5-613
  - 14. ОФС.1.4.1.0002.15 Аэрозоли и спреи
- 15. Лосенкова С.О., Степанова Э.Ф. Вспомогательные вещества в технологии трансдермальных лекарственных форм. Материалы научно-практической интернет-конференции. Курск, 2011; 105–12
- 16. Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Ноздрин Г.А. и др. Ветеринарная фармация: Учебник для вузов (под ред. проф. Соколова В.Д.) 2003 г., 496 стр.

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 781.6

# ТВОРЧЕСТВО ДАГЕСТАНСКИХ КОМПОЗИТОРОВ: СИНТЕЗ НАЦИОНАЛЬНОЙ И ЕВРОПЕЙСКОЙ ТРАДИЦИИ

### МИРЗАКЕРИМОВА ЭЛЬВИРА ЭСКЕРОВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Московский государственный институт культуры»

Научный руководитель: Гончарова Ольга Витальевна

Кандидат педагогических наук; доцент кафедры музыкального образования ФГБОУ ВО «Московский государственный институт культуры»

**Аннотация:** в статье раскрываются аспекты становления музыкальной культуры Дагестана, взаимосвязь фольклора и сферы профессиональной музыки в творчестве дагестанских композиторов, проводится обзор музыкального наследия, а также педагогического репертуара выдающихся представителей национальной композиторской школы.

**Ключевые слова:** дагестанская музыка, национальная композиторская школа, фольклор, педагогическая литература, этномузыкальное своеобразие, народное музыкальное искусство

#### CREATIVITY OF DAGESTANI COMPOSERS: SYNTHESIS OF NATIONAL AND EUROPEAN TRADITIONS

Mirzakerimova Elvira Eskerovna

Scientific adviser: Goncharova Olga Vitalievna

**Abstract:** The article reveals aspects of the formation of the musical culture of Dagestan, the relationship of folklore and the sphere of professional music in the works of Dagestani composers, reviews the musical heritage, as well as the pedagogical repertoire of outstanding representatives of the national school of composition. **Key words:** dagestan music, national school of composition, folklore, pedagogical literature, ethnomusicology, folk music art.

Музыкальная литература дагестанских композиторов представлена ярчайшими произведениями инструментальной, симфонической и вокальной музыки. Изучение национальной традиции композиторской школы Дагестана, истории становления музыкальной культуры в республике, а также рассмотрение аспектов взаимосвязи фольклора и профессиональной музыки позволит наиболее точно, развёрнуто и оригинально интерпретировать произведения дагестанских авторов.

Сфера дагестанской профессиональной музыки неоднократно была объектом исследовательского внимания. До середины 20-х годов прошлого века композиторское творчество в Дагестане развивалось очень медленно. Преобладающая часть произведений, о которых сохранились какие-либо сведения, это песни агитационного характера. А до XX века музыкальная культура бытовала и существовала лишь в фольклорных народных образцах. Музыкальная культура новоевропейского типа не могла сформироваться в условиях дагестанского общества XIX века. Прежде всего отсутствовали соответствующие новоевропейские образовательные заведения, безусловным авторитетом в то время поль-

зовались структуры мусульманской традиции [1, с.160]. Первые художественно значимые произведения национального композиторского творчества появились лишь в 40-х и начале 50-х годов XX века. Несмотря на столь непродолжительную историю музыкальная культура республики Дагестан представлена яркими работами своих талантливых деятелей: фортепианные концерты и миниатюры Готфрида Гасанова, романсы, песни и симфонические сюиты Сергея Агабабова, произведения для хора, второй квартет и симфонические поэмы Наби Дагирова, эстрадные сочинения и балет «Горянка» Мурада Кажлаева, симфония «Лакские песни» и опера «Горцы» Ширвани Чалаева, «Праздничная увертюра» Магомеда Касумова и другие. Их творчество отмечено смелостью поисков и яркой индивидуальной манерой, что позволяет судить о своеобразии творческого метода дагестанских композиторов. Решающую роль в становлении национальной композиторской школы сыграла российская музыкальная культура, ставшая связующим звеном между дагестанской и новоевропейскими традициями [1, с. 160].

Фортепианная музыка дагестанских композиторов – ярчайшее явление российского музыкального искусства. Одной из наиболее видных фигур музыкальной жизни республики 1920-х гг. была Дженнет Магомедовна Далгат (1885-1938) – первый в Дагестане и на Северном Кавказе национальный композитор, пианистка (выпускница Лейпцигской консерватории по классу фортепиано и по классу композиции), педагог, музыкант-просветитель. С 1927 года Д. Далгат работает в Дагестане, ведёт в музыкальном училище класс фортепиано, выступает с концертами, активно участвует в культурной жизни республики. Композиторское творчество Д. Далгат представлено сочинениями, в которых национальное начало проявляется в прямом использовании фольклорных мелодий и стилизации [2, с.117-118]. Работы Далгат можно разделить на две большие группы, чётко разделяющиеся по принципам подхода к фольклору. В одной из групп дагестанские народные мелодии прямо используются в качестве тем и чаще всего исчерпывают собой весь основной тематический материал пьесы, а своих собственных мелодий автор в произведение не вводит. В другой группе произведений композитор стремится к более свободному претворению народно-национального материала. «Рапсодия на дагестанские народные темы» Д. Далгат представляет собой оригинальный образец объединения народного национального тематизма с европейскими принципами формообразования, а также является первым опытом создания крупного произведения на материале дагестанского фольклора [3, с.151].

С именем Д. Далгат связан первый опыт создания полифонического произведения на основе дагестанского фольклорного мелоса «Прелюдия и фуга» для фортепиано соч.6 на темы даргинской и кумыкской народных мелодий, – произведение, посвящённое памяти доктора Магомеда Далгата, отца композитора.

К фольклорным мелодиям Д.Далгат обращалась при создании миниатюр для «Школы игры на фортепиано» – первой в Дагестане работы подобного рода. Это сборник простых пьес, основанных на аварской, лезгинской, даргинской и др. мелодиях.

Творчество Д. Далгат в течении длительного времени оставалось неизвестным. Соединение национальных интонаций с формами европейского искусства давалось нелегко, но наряду с неизбежными просчётами и неудачами на этом пути были сделаны первые находки и открытия. Лучшие сочинения композитора представляют интерес не только для истории: многие из них в настоящее время заняли своё место в концертной деятельности и учебном репертуаре учащихся.

Другим ярчайшим представителем музыкальной истории Дагестана является Готфрид Алиевич Гасанов (С 1947 года член союза композиторов СССР). Внук известного ученого, философа, поэта, автора первой истории Дагестана «Асари Дагестан». В 1922 году поступает в Ленинградскую консерваторию им. Н.А. Римского-Корсакова, по классу фортепиано обучается у М.Н. Бариновой; по классу композиции занимался у В.П. Калафати [4, с. 31]. Преподавал фортепиано в Махачкале, Самаре, Ленинграде, а также выступал с сольными концертами как пианист. Г.А. Гасановым написаны детский балет «Карач», опера «Хочбар». Он является автором первых дагестанских произведений музыкальнотеатральных жанров (опера, балет, музыкальная комедия).

Важнейшее фундаментальное значение, как для композиторского творчества самого Г.А. Гасанова, так и для развития всей дагестанской музыки имела его работа по записи, изучению и публикации образцов народного песенно-танцевального искусства. Именно десятилетия собирательского и иссле-

## СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРИУМФ

довательского труда привели Гасанова к созданию наиболее ярких его произведений. В глубинах фольклора он находил не только образы и средства для творчества, в народном искусстве он черпал также силы и вдохновение.

Изучение творчества Готфрида Гасанова началось с появления его Первого концерта для фортепиано с оркестром (1948). Концерт имеет принципиальное новаторское значение, продемонстрировавшего ценность дагестанской народной музыки как материала, обеспечивающего создание произведений всех жанров. Музыкальные критики подчёркивали такие важные особенности произведения, как непосредственная связь с фольклором, национальное своеобразие, индивидуальность авторского стиля и следование традициям отечественной музыкальной классики (Н.А. Римского-Корсакова, С.В. Рахманинова).

В фортепианном педагогическом репертуаре используются такие труды Г.А. Гасанова как «Лирические пьесы» и «24 прелюдии для фортепиано».

«Лирические пьесы» – это фортепианные миниатюры, каждая из пьес цикла соответствует жанру обработки песенно-танцевального материала дагестанского фольклора, с характерным для него методом вариации и воспроизведения канона. Этот сборник носит черты сюитного циклообразования, из-за двух неоднократно возникающих обработок песен «Ала гюзли» и «О, моя Дильбар». В пьесах прослеживается «гасановский» тип фортепианной фактуры, который воспроизводит изысканную тонкость трех или четырехголосия, представленного в среднем регистре, и инкрустированного приёмами гомофонногармонического письма.

Готфрид Гасанов оказал большое влияние на других композиторов-представителей республики Дагестан. В их число входит выдающийся композитор Мурад Кажлаев, выпускник Бакинской консерватории. Во время путешествий по Дагестану Мурад Кажлаев изучал и записывал народные музыкальные богатства, при изучении которых пришёл к выводу о необычайной близости дагестанского фольклора к современной музыке.

В 1955 году, ещё будучи студентом, стал членом Союза композиторов СССР и знакомится с виднейшими музыкантами старшего поколения: Т. Хренниковым, Д. Кабалевским, Ю.Шапориным, В. Мурадели, А. Эшпаем, Д. Шостаковичем [5, с. 17].

Для широкой аудитории слушателей творчество Мурада Кажлаева связано в первую очередь с кино и популярной музыкой. Он написал музыку более чем к 40 кинофильмам. Его первым опытом по созданию музыки к кино стала работа над кинокартиной «Тучи покидают небо», успех фильма определил судьбу композитора. Из музыки к советско-турецкому фильму «Любовь моя, кручина моя» родились симфонические фрески «Фархад и Ширин».

Также талант М. Кажлаева проявился и в жанре музыкального театра. В 1968 году написанный им национальный балет «Горянка» по поэме Расула Гамзатова, был поставлен на сцене прославленного Кировского театра в Ленинграде [5, с. 105].

Мурад Кажлаев сумел воедино соединить национальное и интернациональное. Таким примером может служить его сюита «Путешествие по стране», где в каждой из 14 пьес звучат мелодии, овеянные встречами с музыкой союзных республик.

В последующие годы композитор переходит к написанию вокального опуса «О тебе я думаю» на стихи Р. Гамзатова, также он создаёт мюзикл «Миллион новобрачных». Также в число сочинений тех лет вошла фантазия для симфонического оркестра «Утро Родины».

Значительное место в творчестве композитора занимают сочинения для фортепиано. Это Романтическая сонатина, тема с вариациями, вариации на лакскую народную тему, фуга, драматические прелюдии, десять миниатюр. Мурад Кажлаев создал несколько интереснейших сборников для юных пианистов, это «Дагестанский альбом», «Альбом юного пианиста», «Концертные миниатюры юного пианиста», «Картинки Мюзик-Холла», «Пьесы-картинки». Основные признаки фортепианной техники М. Кажлаева представлены расширением фактурного пространства, использованием всего спектра полифонии, преобладанием аккордового изложения музыкального материала с активным применением полиаккордовых структур (не только полифункционального плана, но и политонального типа).

В своём творчестве композитор стремится к красоте и романтической одухотворённости музы-

кального образа, для него характерно непосредственное, искреннее высказывание. Мурад Кажлаев большое значение придаёт фольклору, национальное в его произведениях преломляется через традиции русской и западноевропейской классической музыки. В каждом сочинении автор стремится к свежести гармонического и мелодического языка, яркости красок.

Творчество дагестанских композиторов многогранно и своеобразно, синтезирует черты национальной и европейской музыкальной культуры, обладает значительным дидактическим потенциалом, заслуживает тщательного всестороннего исследования и популяризации. Немалое значение композиторы уделяли педагогическому репертуару, детальный и тщательный разбор которого позволит расширить образную сферу учащихся, укрепить национальное самосознание и найти новые способы личностного творческого самовыражения.

#### Список источников

- 1. Абдулаева М.Ш. Музыкальное искусство Дагестана в пространстве диалога культур. // Вестник МГУКИ. 2009. №5. с. 159-164
- 2. Мутиева О.С. Судьбы наших соотечественниц: Дженнет Далгат первая женщина-горянка в системе женского профессионального музыкального образования Дагестана. // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. №2-4. с.116-118
- 3. Мусаев Т.М. К вопросу о национальном музыкальном стиле Дагестана: певческие перекрестки и траектории // Вестник Института языка, литературы и искусства им. Г. Цадасы. 2016. №10. с. 148-154
- 4. Якубов М.А. Отец дагестанской музыки: очерк жизни и творчества Г.А. Гасанова. Махачка-ла: Дагкнигоиздат, 1980. 168 с.
- 5. Якубов М.А. Мурад Кажлаев известный и неизвестный. М: «Эхо Кавказа», 2002. 624 с.: ил.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 316** 

# СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИЗУЧЕНИЯ ИНСТИТУТА СЕМЬИ И БРАКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

### ПАШИНИЧЕВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ

студент 4 курса кафедры социология и социальные технологии, направления социология (бакалавриат)
Череповецкий государственный университет

Научный руководитель: Смирнова Елена Алексеевна, кандидат социологических наук Светличная Татьяна Геннадьевна, доктор медицинских наук, профессор

Аннотация: в обществе сформировано неоднозначное отношение к браку и семье. С одной стороны, очевидна важность данного социального института, с другой - всё чаще речь заходит о сожительстве, все чаще встречаются случаи разводов, многие даже и в России уже присединились к движению Childfree. Ученые, изучая данные явления, часто говорят о кризисе института семьи и брака. Данное положение дел негативно влияет на демографическую ситуацию в стране на всех уровнях, начиная от локальных и заканчивая мировыми, т.к. основные функции заключается в продолжении рода, воспитании детей и первичной социализации.

Ключевые слова: семья, брак, разводимость, сожительство, кризис социального института

### STRUCTURAL AND FUNCTIONAL THEORY AS A METHODOLOGICAL BASIS FOR STUDYING THE INSTITUTION OF FAMILY AND MARRIAGE IN THE MODERN WORLD

Pashinichev Mikhail Yuryevich

Scientific supervisor: Smirnova Elena Alekseevna, Svetlichnaya Tatiana Gennadievna

Annotation: There is an ambiguous attitude towards marriage and family in society. On the one hand, the importance of this social institution is obvious, on the other - more and more often it comes to cohabitation, divorce cases are increasingly common, many even in Russia have already joined the Childfree movement. Scientists, studying these phenomena, often talk about the crisis of the institution of family and marriage. This state of affairs negatively affects the demographic situation in the country at all levels, from local to global, because the main functions are procreation, child rearing and primary socialization.

**Key words:** family, marriage, divorce, cohabitation, crisis of the institution of family and marriage.

**Актуальность.** Институт семьи и брака, выступая основой стабилизации демографической ситуации в стране, несомненно, является важнейшим институтом современного общества. Однако, как психологи и социологи, так и экономисты и политики все чаще говорят о его дисфункциях и даже кризисе.

### СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРИУМФ

Современная молодежь не стремится заключать брак, либо быстро решается на его расторжение. Так, по данным исследования ВЦИОМ [1] большинство россиян (в 2021г. 71% против 78% в 2017г.) предпочитает вступить в брак и жить в семье. Однако каждый десятый (10%) браком называет сожительство и примерно столько же (11%) предпочитают вообще не вступать в брак. Наличие детей и семьи главной ценностью признают только 23% и 17% россиян против 25% и 19% в 2012г. [2].

Таким образом, актуальность изучения разнообразных подходов к изучению института семьи и брака, ставшее **целью** нашего исследования, не вызывает сомнения.

**Материалы и методы**. В ходе проведения исследования был использован аналитический метод в сочетании с научно-теоретическим подходом.

Результаты. Существует огромное количество подходов к изучению семьи и брака. Это символический интеракционизм, структурный функционализм, подход социального конфликта, феминистский подход, и др. Однако, на наш взгляд, кажется наиболее интересным подход, предлагаемый в структурном функционализме. Первые представители, классики этого направления социологи Г. Спенсер и Э. Дюркгейм (концепции дифференциации функций между полами как основе супружеской солидарности), антропологи функционалисты (А. Рэдклифф-Браун, Дж. Мердок, Б. Малиновский), которые пришли к выводу, что культурные традиции в различных социальных системах выполняют функции адаптации в процессе эволюции. Их труды легли в основу теории Т. Парсонса.

В основе теории Т. Парсонса [3] лежат, прежде всего, моральные принципы, те нормы поведения, которым человек должен следовать для удовлетворения потребностей общества. По мнению автора на семью возложены две основные функции. Это функция социализации детей, приспособление их к культурным ценностям и нормам. Другая важная функция – стабилизация членов общества. В результате нуклеаризации семьи, при которой неродственная (супружеская) связь становится основной, происходит утрата семьёй ее основной функции – функции поддержания системы родства [4]. В результате изоляция нуклеарной семьи от родственной сети повышает ответственность матери, ибо она становится единственной взрослой женщиной в семье. Парсонс в своих работах так же высказывал идею о конвергенции семьи по мере модернизации обществ, по крайней мере, в отношении родственных связей.

Вильям Гуд [5] развил эту идею, считая, что при переходе от аграрного общества к индстриальному, основой семьи становится супружеская пара, т.е. происходит нуклеаризация семей. Общественные институты, по крайней мере, частично, берут на себя обязательства за воспитание и уход за детьми. Происходит добровольный выбор супруга, в основном без участия родительских семей, любовь становится основой брака. Изменение структуры семейного института означало и изменение его функций. Автор отмечает, что модернизация одинаково будет влиять на развитие института семьи независимо от национального и культурного контекста: родственные отношения и родительство будут становиться менее важными, а супружеские отношения более важными. Позднее, правда, Гуд признал, что отклонения от конвергенции существуют, по крайней мере, в уровне разводов.

Уильям Огборн и Майер Нимкофф [6] также полагали, что поскольку многие функции семьи перешли к обществу (образование, производство продуктов питания и вещей), семейные структуры будут становиться всё более дезорганизованными, т.е. общество ожидает увеличение числа возникающих конфликтов, раздельного проживания супругов, рост разводов.

Позже, уже в 1990 гг. появились работы по глобализации, подтверждающие конвергенцию не только семейных образцов поведения, но и социальных и культурных институтов в целом (Дж. Ритцер, Ф. Фукуяма и др.). Демографы приводят данные о снижении рождаемости во многих странах ниже уровня воспроизводства и увеличение продолжительности жизни. Также увеличивается занятость женщин вне дома. Авторы концепции второго демографического перехода Р. Лестег и Д. Ван де Каа [7] считают, что это комплекс последовательных демографических тенденций во многих странах, ведущих в конечном итоге к депопуляции коренного населения. Этому способствуют: 1) уменьшение многодетности; 2) избегание добрачных беременностей и «форсированных» ими браков; 3) отсрочка рождений в браке, снижение рождаемости среди молодых женщин; 4) рост разводов; 5) распространение добрачного сожительства, увеличение возраста вступления в первый брак; 6) регулирование на законодательном уровне рождаемости (аборты и др.).

Шведский социолог Г. Терборн проанализировал три фактора в отношении конвергенции: ослабление патриархата, изменение образцов брака и рождаемости. Выяснилось, что только в отношении патриархата можно наблюдать явную тенденцию конвергенции. Одновременно автор отмечает, что, например, в ряде африканских стран так же, как на Западе, повышается возраст вступления в брак, распространяются сожительства. Но сексуальная революция, начавшаяся ещё в 1980-х гг., происходит согласно его анализу несколько иначе, чем в Америке и Западной Европе. [6]

Свенсон, позднее родительство оценивает с точки зрения удовлетворения потребности ребёнка в «безопасной привязанности» для последующего развития его независимости. Особое внимание он уделяет роли родителей как «коалиции» для успешной социализации. Основываясь на тезисе Парсонса о разделении родительских ролей, он считает, что ненормативная структура семьи неизбежно связана с «нефункциональным» родительством, и, как следствие, с антисоциальным поведением детей и плохой учёбой. Этот вывод он подтверждает вторичным анализом данных исследований о влиянии семейной структуры, в частности семей с одним родителем на развитие ребёнка.

Согласно структурно-функциональному подходу институт семьи взаимодействует с другими социальными институтами через перераспределение функций между семьей и другими институтами. Такое перераспределение неизбежно произошло в период резкой трансформации общества в России в 1990-х гг. Структурные изменения в экономике неизбежно повлияли и на состояние семейных отношений. Наряду с ценностными разногласиями между супругами в период социокультурного перелома, изменения в сфере профессиональной занятости и социальной мобильности, как восходящей, так и нисходящей, явились причиной внутрисемейных конфликтов. Многие семьи не смогли адаптироваться к кризисной ситуации.

Очевидно, что функции семьи и выполнение этих функций сказываются и на развитии государства и его институтов в целом. При этом, большинство исследований, как прошлых десятилетий, так и современности поднимают вопрос кризиса института семьи и брака, и с каждым годом данная проблема становится всё актуальнее. А кризис института есть не что иное, как невыполнение им своих функций. Поэтому, можно сделать вывод о том, что, несмотря на необходимость комплексного изучение семьи и брака, основой данных исследований должно стать изучение функций современной семьи. Именно в рамках структурно-функциональной теории семья рассматривается как целостная система, каждый элемент которой имеет свою функцию. Поэтому подходы этой теории обеспечивают всесторонне полное изучение брачно-семейных отношений. Ведь, поняв, какие функции семьи для общества признаются абсолютной ценностью, так и будет определяться положение института в этом обществе. Возможно то, что понимали ученые под функцией семьи ещё десятки лет назад, сейчас уже выполняются совсем не семьями.

### Список источников

- 1. Брак, совместная жизнь, брачный возраст: в поисках оптимальной модели. Электронный ресурс. Режим доступа: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/brak-sovmestnaja-zhizn-brachnyi-vozrast-v-poiskakh-optimalnoi-modeli (Дата обращения 09.04.2023);
- 2. Лежнина Ю.П. Институт семьи в России: на пути трансформации // Социологическая наука и социальная практика. 2016. №2(4), С. 70-90;
- 3. Parsons, T. The American family: Its relations to personality and to the social structure. In Family, socialization, and interaction process. New York: Free Press, 1955. P. 16-17.
- 4. Parsons, T. The normal American family. In Man and civilization: The Family's search for survival (Eds. S. M. Farber, P. Mustacchi, L. Wilson). New York: McGraw-Hill, 1965
  - 5. Good, W. World revolution and family patterns. New York: Free Press, 1963
  - 6. Ogburn, W. F., Nimkoff, M. F. Technology and changing family. Cambridge, Mass.: Riverside Press, 1955.
- 7. Демографический переход // Большая российская энциклопедия электронная версия. (Дата обращения 2 апреля 2023).
- 8. Coleman, D. Why we don't have to believe without doubting in the "Second demographic transition" some agnostic comments. Vienna Yearbook of Population Research. 2004. P. 20.

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 008

# РУССКАЯ ТАНЦЕВАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА: ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ

### СТЕПАНЧЕНКО ИРИНА ВАСИЛЬЕВНА

профессор кафедры хореографии

### МЕЛЬНИКОВА ИРИНА КОНСТАНТИНОВНА

обучающаяся 4 курса кафедра хореографии ФГБУ ВО « Орловский государственный институт культуры»

**Аннотация:** в статье раскрывается содержание понятия «русская танцевальная культура», рассмотрены особенности возникновения и развития русского народного танца. В статье сделан акцент на том, что русский танец напрямую отражает историю народа и является частью его культурной жизни. **Ключевые слова:** русская танцевальная культура, русский народный танец, хореография, фольклор, традиции, школа русского танца.

#### RUSSIAN DANCE CULTURE: PECULIARITIES OF ITS ORIGIN AND DEVELOPMENT

Stepanchenko Irina Vasilyevna, Melnikova Irina Konstantinovna

**Annotation:** Russian Russian dance culture the article reveals the content of the concept of "Russian dance culture", the peculiarities of the emergence and development of Russian folk dance are considered. The article emphasizes that Russian dance directly reflects the history of the people and is part of their cultural life. **Keywords:** Russian Russian dance culture, Russian folk dance, choreography, folklore, traditions, school of Russian dance.

На протяжении многих веков человечество обращалось к народным истокам, к своей традиционной культуре. Именно фольклор всегда считался неиссякаемым источником духовно-нравственных ценностей русского народа. В связи с этим, возникает актуальная проблема изучения и сохранения русской традиционной танцевальной культуры в контексте развития современной культуры.

На современном этапе развития российского общества возникает необходимость преобразовывать русскую традиционную культуру, модифицировать и синтезировать её в контексте современности. Русский народный танец для подрастающего поколения постепенно уходит на второй план, а интерес вызывают лишь «модные» направления хореографии.

С древности люди понимали, что с помощью движений тела можно не только охотиться и заниматься собирательством, но и пародировать повадки животных, отображать своё восприятие окружающего мира.

Для первобытного человека танец являлся одним из способов мышления и жизни в целом. При помощи движений люди отрабатывали охотничьи приемы; выражалась мольба о плодородии и других бытовых нуждах племени. В наши дни подобные танцы можно увидеть у народов, живущих в Африке и Центральной и Южной Америке.

Со временем знания человечества об окружающем мире менялись, становились обширнее, и его восприятие переходило в конкретные и четкие движения. Такие естественные движения, воспроизводящиеся человеком, стали называться танцем. Пляски являлись обязательным элементом обрядов у всех народов, в том числе и у славян.

### СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРИУМФ

В России наиболее распространенным танцем был народный. Народ передавал свои мысли и чувства, настроение и отношение к окружающему миру. Своими корнями русское народное творчество уходит к первобытнообщинному строю. С давних времён обряды и обычаи являли собой совершение определённых действий в сопровождении песен, игр и плясок.

«Танцы долго хранили следы быта и различных религиозных верований. Но по мере разложения первобытнообщинного строя, в связи с разделением труда и ростом городов, из среды народа выделились люди — плясуны, профессиональные сочинители и исполнители музыки, песен и плясок» [3]. Действительно, с развитием всех сфер общества, танец стал превращаться из малой части жизни человека в самостоятельную часть культуры.

В Древней Греции, например, таких людей называли мимами. На разных территориях имелись и другие названия, но все они выступали на площадях во время праздников и ярмарок. Народное творчество же выражается в скоморошестве. В своей статье «Характеристика, понятие и классификация русского народного танца» Мирошниченко И.В. отмечает: «Скоморохи сыграли огромную роль в развитии и популяризации русского народного танца: зарождаются сценические формы народных творчеств. Слово «скоморох» впервые появляется в летописи «Повесть временных лет» [3]. Данный факт находит своё подтверждение в работах многих исследователей, в которых указывается на то, что скоморошество зародилось ещё в начале XII века и существует до сих пор.

XVIII век связан с именем Петра I, который был блестящим реформатором. Его реформы не обошли стороной и культурною сферу. Однако русская пляска жила во все времена. Её можно было встретить при дворах вплоть до начала XX века. Постепенно русский танец претерпевает изменения, он становится светским. Всё большую популярность приобретают менуэт, полонез и кадриль.

Первая половина XVIII века ознаменовалась широкой популярностью менуэта, так как именно этот танец требовал исполнения тех самых «русских» черт настоящей женщины. При дворе русский танец постепенно теряется в разнообразии европейских «новинок». И только в народе русский танец остаётся и постоянно развивается.

К русским народным танцам относятся: «орнаментальные и игровые хороводы, задорные пляски и переплясы, народные массовые гуляния. Без них не проходил ни один традиционный календарный праздник, ни одна ярмарка. «Отличительными особенностями русского народного танца являются замысловатые движения и прыжки, смех и юмор, задорные кадрили, пляски, а также красивые колоритные национальные костюмы» [7].

Значимым в истории России стал 1917 год. Новая эпоха началась не только в жизни государства и его народа, но и в культуре. Всё большую популярность приобретает всё народное. Появилась новая форма народного творчества — самодеятельность масс. Именно в этот период русский танец выходит на большую сцену, создаются самодеятельные народные коллективы.

В советский период происходит настоящий подъём русского народного танца. В советскую эпоху было воспитано большое количество мастеров, «понимающих стиль танца, умеющих донести публике его подлинно народные черты. Искусство А. Андреева, Н. Анисимовой, И.В. Галецкой, Н. Капустиной, С. Кореня, А. Лопухова., Н. Миримановой, Я. Сангович, Н. Стуколкиной, Т. Ткаченко и других отмечено новыми чертами, новым подходом к народному танцу. Их достижения объясняются не только широтой репертуара, новым подходом к интерпретации народного танца, но и школой, системой хореографического образования. В советскую эпоху изучению национального народно-сценического танца выделяется огромная роль. Это одна из профилирующих дисциплин в системе среднего и высшего хореографического образования» [8, с. 25].

В России открываются образовательные организации ССУЗов и ВУЗов, которые были созданы после окончания Великой Отечественной войны. В учебных заведениях проходили подготовку педагоги и руководители самодеятельных хореографических коллективов.

Кадровый состав балетмейстеров и педагогов-хореографов проходил профессиональную подготовку на базе хореографических отделений институтов культуры, которые, в основном, открывались во второй половине 60-х годов XX века.

Отметим вклад профессора Н.И. Заикина, который с 1972 года и по сей день занимается педаго-

гической и наставнической деятельностью в Орловском государственном институте культуры. Благодаря творчеству Н.И. Заикина, система воспитания и обучения исполнителей региональным особенностям русского народного танца получила практическое подтверждение и развитие. Его ученики являются частью профессорско-педагогического состава кафедры хореографии Орловского государственного института культуры: И.В.Абрамова, Л.В. Бухвостова, К.В. Гладышев, И.В. Степанченко, И.М. Фоменко, они вносят значительный вклад в развитие школы русского народного танца, реализуют свои знания и практический опыт в работе творческой школы «Региональные особенности русского народного танца» (руководитель профессор Н.И. Заикин).

«Актуальность процесса сохранения и передачи из поколения в поколение традиций русского народного танца подтверждается государственными нормативными актами и документами. Так, в октябре 2022 года Президент Российской Федерации В.В. Путин подписал закон о нематериальном этнокультурном достоянии России, который определяет приоритетность организации и проведения мероприятий по сохранению, использованию и охране объектов культурного наследия регионального значения» [6]. Согласно Федеральному закону № 402, «закреплен открытый перечень видов нематериального этнокультурного достояния:

- устное творчество, устные традиции и формы их выражения;
- формы традиционного исполнительского искусства;
- традиции, выраженные в обрядах, празднествах, обычаях, игрищах;
- знания, технологии и навыки, связанные с укладами жизни и традиционными ремеслами» [4].

Ежегодно в России проводятся конкурсы и фестивали, посвящённые сохранению и развитию традиций русского народного танца: Международный конкурс русского народного танца «Храним наследие России» (г. Орёл), Всероссийский фестиваль русского народного танца имени Т.А. Устиновой «По всей России водят хороводы» (г. Владимир), Всероссийский фестиваль народного танца «Уральский перепляс» (г. Челябинск), Всероссийский хореографический конкурс-фестиваль «Волшебный мир русского танца с Мирой Кольцовой» (г. Москва).

Мастера русского танца ищут новые идеи и формы, расшифровывая архивные материалы различных творческих экспедиций по сёлам и деревням, собирая крупицы старинных русских народных танцев и делая их более модифицированными для сценического вида.

Танец дает ощущение, что история и культура русского народа является неотъемлемой частью мира. Развитие русского народного танца напрямую связано с историей народа России. Условия жизни людей изменились в лучшую сторону, что, в свою очередь, основательно сказалось на вековом пути развития танцевального искусства.

### Список источников

- Заикин Н.И. Этнография и танцевальный фольклор народов России: учеб. М., 2001.
- История танцев / Е. Ожич. СПб.: Качели, 2017.
- 3. Мирошниченко И.В. «Характеристика, понятие и классификация русского народного танца» [Электронный ресурс] // nsportal.ru. 2022. Дата посещения: 15.03.2023.
- 4. О нематериальном этнокультурном достоянии Российской Федерации: Федеральный закон от 20 октября 2022 г. № 402. Информационно-правовой портал «Гарант.ру» https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405406217/
- 5. Областные особенности русского народного танца: учебное пособие для студентов вузов искусств и культуры / Н. И. Заикин, Н. А. Заикина. Орел : [б. и.], 1999. 550, [2] с. : ил., ноты;
- 6. Степанченко И.В., Тараторин Е.В. Внедрение грантовой политики в популяризацию русского народного танца / Современное педагогическое образование. 2022. № 12. С. 54-60.
- 7. Танцевальная культура России [Электронный ресурс] // https://obrazovanie-gid.ru. 2023. Дата посещения: 18.04.2023. URL: https://obrazovanie-gid.ru/pereskazy1/tancevalnaya-kultura-rossii-kratko.html
- 8. Ткаченко Т. Народные танцы М.: Искусство, 1975 [Электронный ресурс] // https://yakkii.ru Дата посещения: 01.04.2023. URL: https://yakkii.ru/

### 16+

### НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

# СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРИУМФ

Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса г. Пенза, 20 апреля 2023 г. Под общей редакцией кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева Подписано в печать 21.04.2023. Формат  $60 \times 84\ 1/16$ . Усл. печ. л. 7,2

МЦНС «Наука и Просвещение» 440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10 www.naukaip.ru

### Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

_	м Вас принять участие в Международных научно-практиче		
Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 июня	XII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	MK-1729
5 июня	Х Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ, СТРАН: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	MK-1730
5 июня	III Международная научно-практическая конференция ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПЕДАГОГИКА: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ, ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-173
5 июня	XIV Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ГОСУДАРСТВО И ПРАВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	MK-1732
5 июня	II Международная научно-практическая конференция ТРИБУНА МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	90 руб. за 1 стр.	MK-173
7 июня	Международная научно-практическая конференция ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	MK-173
7 июня	XLIII Международная научно-практическая конференция НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ	90 руб. за 1 стр.	MK-173.
10 июня	VII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	90 руб. за 1 стр.	MK-173
10 июня	XXXIII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-173
12 июня	III Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЙ ФОРУМ	90 руб. за 1 стр.	MK-173
12 июня	XVIII Всероссийская научно-практическая конференция МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ РОССИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-173
15 июня	LXV Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	MK-174
15 июня	XIII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ	90 руб. за 1 стр.	MK-174
15 июня	V Международная научно-практическая конференция РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	MK-174
15 июня	V Международная научно-практическая конференция РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	MK-174
15 июня	V Международная научно-практическая конференция РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЮРИСПРУДЕНЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	MK-174
17 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2023</b>	90 руб. за 1 стр.	MK-174
17 июня	XIII Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	90 руб. за 1 стр.	MK-174
20 июня	XXX Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	MK-174

www.naukaip.ru