

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ФАКТОР РОСТА И РАЗВИТИЯ**

Сборник статей XI Международной  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 5 декабря 2024 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2024

УДК 001.12  
ББК 70  
С56

Под общей редакцией  
Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук

С56                    Современные исследования как фактор роста и развития : сборник статей  
XI Международной научно-практической конференции (5 декабря 2024 г.).  
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024. — 334 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-606-1

Настоящий сборник составлен по материалам XI Международной научно-практической конференции СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ФАКТОР РОСТА И РАЗВИТИЯ, состоявшейся 5 декабря 2024 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-606-1

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук  
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения  
Базарбаева С.М., доктор технических наук  
Битокова С.Х., доктор филологических наук  
Блинкова Л.П., доктор биологических наук  
Гапоненко И.О., доктор филологических наук  
Героева Л.М., кандидат педагогических наук  
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения  
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук  
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук  
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения  
Ершова Л.В., доктор педагогических наук  
Зайцева С.А., доктор педагогических наук  
Зверева Т.В., доктор филологических наук  
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук  
Кобозева И.С., доктор педагогических наук  
Кулеш А.И., доктор филологических наук  
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук  
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук  
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук  
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук  
Панков Д.А., доктор экономических наук  
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук  
Поснова М.В., кандидат философских наук  
Рыбаков Н.С., доктор философских наук  
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук  
Симонова С.А., доктор философских наук  
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук  
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук  
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук  
Чистякова О.В., доктор экономических наук  
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>9</b>
ИННОВАЦИИ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОЛИМЕРНОЙ ИНДУСТРИИ КАЗАХСТАНА В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	10
<i>Нурахметова Айнур Жанатбеккызы, Адилова Динарр Абеуовна</i>	
КРАБОВЫЕ АУКЦИОНЫ НА КАМЧАТСКОГО КРАБА В СЕВЕРНОМ БАССЕЙНЕ 2.0: ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КВОТ В 2024 ГОДУ.....	16
<i>Щеглов Евгений Вячеславович, Антонов Ивар Владимирович, Зайцева Ольга Сергеевна</i>	
ИНВЕСТИЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЮ .....	27
<i>Пачалия Леон Адгурович</i>	
МЕРОПРИЯТИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ОТБОРА ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	32
<i>Лантаев Равшан Ривальевич</i>	
ОЦЕНКА КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ КАДРОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	37
<i>Савельева Юлия Владимировна</i>	
ОЦЕНКА И АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ.....	43
<i>Муханбетова Сабира Муткаримовна, Исмагулова Анара Айтмухамбетовна, Андосова Акмарал Рыскулбековна</i>	
ЭКОНОМИКА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ .....	48
<i>Авдеева Светлана Анатольевна</i>	
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ НОМАДОВ В ПОСТПАНДЕМИЧЕСКУЮ ЭПОХУ.....	53
<i>Байрамов Бегсахет, Атаева Аннасона, Сапарлыев Кервен</i>	
НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ .....	57
<i>Минбаева Алина Алишеровна</i>	
ЭКОНОМИКА ДРЕВНЕГО КИТАЯ.....	68
<i>Удычак Азида Адамовна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>73</b>
К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ХОРЕОГРАФИИ СРЕДСТВАМИ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	74
<i>Алферов Андрей Александрович</i>	

МЕЖКУЛЬТУРНЫЙ ДИАЛОГ В ПРОЦЕССЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МБУДО «МАГАДАНСКИЙ ВОЕННЫЙ СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПОДВИГ»)	80
<i>Третьяк Ирина Георгиевна, Проскурякова Алина Сергеевна</i>	
СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННОГО СТУДЕНТА: СЛОЖНОСТИ И ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ	87
<i>Щеглова Наталья Николаевна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КОНЦЕРТНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ПРОГРАММЫ В ВУЗЕ	93
<i>Лю Чжунцзянь</i>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР	98
<i>Истранина Екатерина Сергеевна</i>	
ИГРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ И СПЛОЧЕНИЯ ДЕТСКОГО КОЛЛЕКТИВА В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	111
<i>Мамлиева Пакиза Вугар кызы</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	<b>116</b>
КОРРЕКЦИЯ ТРЕВОЖНОСТИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ	117
<i>Богородский Святослав Сергеевич, Монжиевская Вера Владимировна</i>	
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ТРУДНОСТЕЙ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ОБЩЕНИЯ У СТУДЕНТОВ	124
<i>Жданова Лора Геннадьевна, Валиева Виктория Олеговна</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В КОРРЕКЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СПЕЦИАЛИСТОВ ПО АНАЛИЗУ ДАННЫХ	129
<i>Лутошлива Екатерина Станиславовна, Тумакова Анна Александровна</i>	
ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ УСПЕВАЕМОСТИ	145
<i>Жданова Лора Геннадьевна, Сысоева Дарья Александровна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ КАК МЕХАНИЗМ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЧНОСТИ В ПЕНСИОННОМ ВОЗРАСТЕ	150
<i>Панасова Ольга Владимировна</i>	
КОРРЕКЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ МЕНЕДЖЕРОВ ПО ПРОДАЖАМ В ОПТОВОЙ ФИРМЕ ПО ПРОДАЖЕ ЦВЕТОВ ПОСРЕДСТВОМ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА	160
<i>Беськаева Екатерина Викторовна</i>	

ВОЗДЕЙСТВИЕ МАССАЖА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ АДМИНИСТРАТОРОВ В ОПТОВОЙ ФИРМЕ ПО ПРОДАЖЕ ЦВЕТОВ.....	165
<i>Гусева Анна Дмитриевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>170</b>
ОППОЗИЦИЯ «СВОЙ–ЧУЖОЙ» И ПРОБЛЕМА ТОЛЕРАНТНОСТИ В РОМАНЕ Э.-Э. ШМИТТА «УЛИСС ИЗ БАГДАДА».....	171
<i>Лыцова Анна Сергеевна</i>	
ИМЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ. ЧАСТЬ 5: ПРЕДИКАТИВНЫЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ.....	178
<i>Лашина Любовь Арнольдовна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>190</b>
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ НА УГЛЕБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	191
<i>Рудыка Елена Александровна, Батурина Елена Вячеславовна, Воленбахов Даниил Александрович</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ФАСАДНОЙ ПАНЕЛИ С ВЕНТИЛИРУЕМЫМИ КАНАЛАМИ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ.....	195
<i>Ничкова Дарья Ильинична</i>	
ЦЕННОСТНЫЕ ПОТОКИ И ТЕХНОЛОГИИ: ПРОГНОЗЫ И ТРЕНДЫ НА БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ.....	203
<i>Зайцева Виктория Валерьевна</i>	
ГИБРИДНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ: ВЛИЯНИЕ ОМНИКАНАЛЬНОЙ ТОРГОВЛИ НА СТРУКТУРУ ЦЕПОЧЕК ПОСТАВОК.....	208
<i>Мужайло Марк Николаевич</i>	
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА НА ВОСТОКЕ РОССИИ.....	213
<i>Синицин Олег Владимирович, Зобнева Евгения Александровна, Коротеев Максим Викторович</i>	
РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	219
<i>Тюрьганова Маргарита Алексеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>225</b>
ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАНОСТРУКТУР, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ЛАЗЕРНОЙ АБЛЯЦИИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ.....	226
<i>Анучин Сергей Николаевич</i>	

ИССЛЕДОВАНИЕ ГРУППЫ КВАТЕРНИОНОВ: ТАБЛИЦА СОПРЯЖЕНИЯ И ГРАФОВЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ .....	232
<i>Султангазинова Диана Сериковна</i>	
<b>СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА.....</b>	<b>237</b>
БИОНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА КАК МЕТОД ДОСТИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ С ПРИРОДОЙ .....	238
<i>Бабынина Карина Юрьевна, Антонова Анна Сергеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>244</b>
ПОЭТАПНЫЙ ПРОЦЕСС ВЫПОЛНЕНИЯ КОПИИ РАБОТЫ ОСНОВОПОЛОЖНИКА МСТЕРСКОГО ИСКУССТВА ЛАКОВОЙ МИНИАТЮРНОЙ ЖИВОПИСИ А.Ф. КОТЯГИНА «РУСАЛКА» .....	245
<i>Молчанова Елизавета Алексеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ .....</b>	<b>255</b>
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМНОГО РАСШИРЕНИЯ КЕРНА ПРИ КОНТАКТЕ С РАСТВОРОМ ГЛУШЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ ВОДОНАСЫЩЕННОГО КЕРНА (ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ) .....	256
<i>Сибгатов Рустам Мавлявиевич, Умаев Арби Айндиевич, Алиев Ибрагим Имранович, Газабиева Зарема Хизаровна</i>	
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТЕПНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СЫРДАРЬИНСКОЙ И ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТЕЙ УЗБЕКИСТАНА .....	262
<i>Бегимкулов Дилшод Каландарович, Худойбердиев Темура Махмаражабович, Гулямов Гиёсиддин Джамшитдинович</i>	
ОСЛОЖНЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН, ОБОРУДОВАННЫХ УЭЦН .....	269
<i>Сибгатов Рустам Мавлявиевич, Умаев Арби Айндиевич, Алиев Ибрагим Имранович, Газабиева Зарема Хизаровна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>276</b>
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО В ЭПОХУ ИННОВАЦИЙ: ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	277
<i>Рылина Анастасия Дмитриевна</i>	
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ИПОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	286
<i>Калачева Анастасия Сергеевна, Потибенко Кристина Витальевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ТЕОЛОГИЯ .....</b>	<b>293</b>
МЕТОДОЛОГИЯ ТЕОЛОГИИ: ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БОГОСЛОВСКОГО МЕТОДА В ГУМАНИТАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ .....	294
<i>Акилова Гулнора Алижоновна</i>	

<b>СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>299</b>
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПОРЯДКА И ХАОСА В ПРИРОДЕ И ОБЩЕСТВЕ .....	300
<i>Зелин Александр Витальевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>304</b>
РАЗВИТИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В РАЗРЕЗЕ СТРАТЕГИИ ФАРМА-2030 .....	305
<i>Самощенко Ирина Федоровна, Анучина Арина Вадимовна, Лебедев Иван Александрович</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>311</b>
ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ПОВСЕДНЕВНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	312
<i>Никитина Елена Александровна, Синцова Светлана Владимировна</i>	
ФАКТОРЫ РИСКА КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ КРОВотоКА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ .....	318
<i>Садовников Евгений Евгеньевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ .....</b>	<b>324</b>
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СОИ ОТ SEPTORIA GLYCINES .....	325
<i>Тараканов Рашид Ислямович, Чебаненко Светлана Ивановна, Савоськина Ольга Алексеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ.....</b>	<b>330</b>
СРАВНИТЕЛЬНАЯ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЧЕРЕПА ЗАЙЦА И КРОЛИКА .....	331
<i>Юсупов Азат Саматович, Зарипова Арина Ринатовна, Цветкова Екатерина Андреевна, Низамова Гульнар Мидахатовна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ИННОВАЦИИ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ  
ПОЛИМЕРНОЙ ИНДУСТРИИ КАЗАХСТАНА  
В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Нурахметова Айнур Жанатбеккызы**

магистрант

**Адилова Динарр Абеуовна**

к.э.н., ассоц. профессор-исследователь

Международная образовательная корпорация

**Аннотация:** В статье проведен всесторонний анализ рынка полимерных материалов Казахстана в современной эпохе и национальных экономических условиях. Рассмотрены ключевые факторы, влияющие на развитие отрасли, включая влияние импортного сырья, внедрение инновационных технологий и снижение производственных затрат. В ходе исследования определены направления развития внутреннего производства и повышение экспортного потенциала. Основное внимание уделяется технологиям инноваций и стратегическому планированию для обеспечения конкурентоспособности на мировом рынке. Предложены рекомендации по оптимизации производственных процессов и развитию устойчивых стратегий для роста территории.

**Ключевые слова:** полимерная промышленность, Казахстан, экономический анализ, инновационные технологии, производственные затраты, экспортный потенциал, устойчивое развитие, глобальные тенденции.

**INNOVATIONS AND STRATEGIC DEVELOPMENT  
OF THE POLYMER INDUSTRY IN KAZAKHSTAN  
IN THE CONTEXT OF THE NATIONAL ECONOMY**

**Nurakhmetova Ainur Zhanatbekkyzy**

**Adilova Dinarr Abeuovna**

**Abstract:** The article provides a comprehensive analysis of the polymer materials market in Kazakhstan within the context of the modern era and national

economic conditions. Key factors influencing the industry's development are examined, including the impact of imported raw materials, the adoption of innovative technologies, and the reduction of production costs. The study identifies avenues for developing domestic production and enhancing export potential. Particular attention is given to innovation technologies and strategic planning to ensure competitiveness in the global market. Recommendations are proposed for optimizing production processes and fostering sustainable growth strategies for regional development.

**Key words:** polymer industry, Kazakhstan, economic analysis, innovative technologies, production costs, export potential, sustainable development, global trends.

## **1. Введение**

Промышленность полимерных материалов в последние десятилетия продемонстрировала значительный рост, став неотъемлемой частью технологического прогресса и инновационного развития. Внедрение полимерных продуктов в различные сферы жизнедеятельности человека открывает новые возможности для улучшения качества продукции и расширения их функциональности. Республика Казахстан, располагающая значительными ресурсными и интеллектуальными активами, стремится использовать этот мировой тренд для ускорения собственной экономической диверсификации и достижения технологического ренессанса.

Понимание специфики и тенденций мирового рынка полимеров, а также особенностей национального экономического развития позволяет Казахстану выявить наиболее перспективные направления для инвестирования и разработки отраслевых стратегий. Важной задачей научного исследования в данной области является определение путей оптимизации существующих производственных процессов и создание условий для разработки новых высококачественных полимерных материалов [1-3].

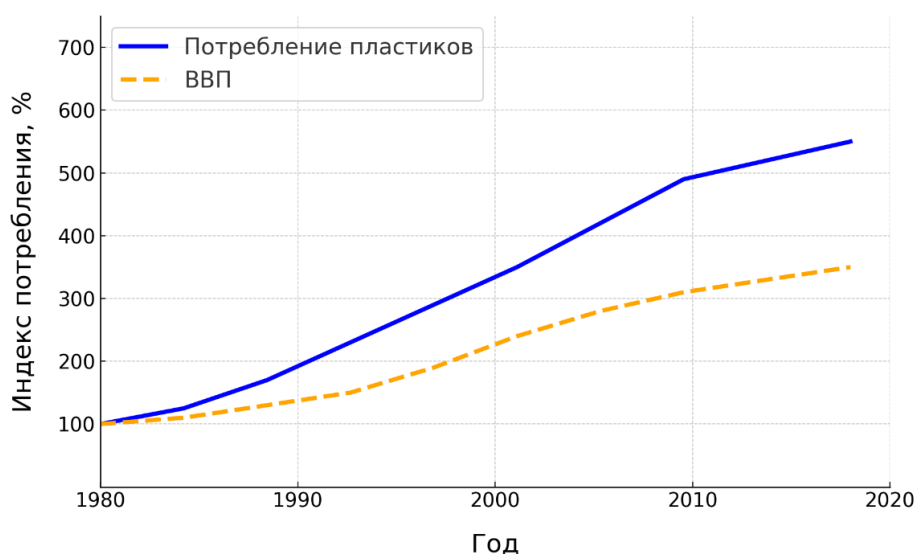
Исследование рынка полимерных материалов в Казахстане, анализ внутренних и внешних факторов, влияющих на его развитие, и выработка стратегических рекомендаций составляют содержательное ядро данной работы. В статье будет использован комплексный подход, сочетающий в себе теоретический анализ и практическое применение различных экономических

теорий и методик в контексте современных реалий полимерной промышленности.

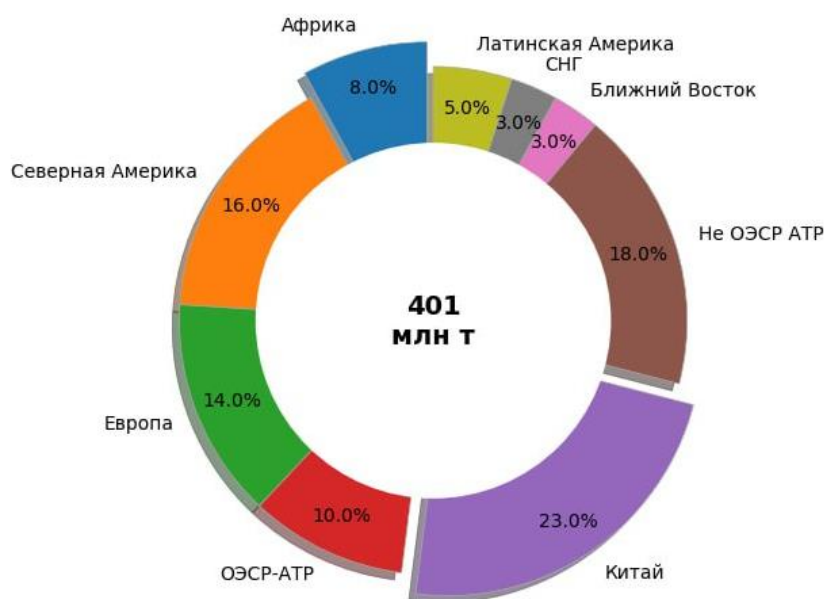
## 2. Обзор рынка полимерных материалов

Рынок пластиков является сравнительно новым среди товарных рынков. Еще в середине XX века мировое потребление пластиков составляло считанные миллионы тонн. Активное развитие этой отрасли началось в конце 1960-х, а наиболее стремительный рост наблюдался в период с 1980 по 2000 годы. К 2019 году совокупный спрос на синтетические полимеры достиг порядка 400 млн тонн в год. Эксперты часто отмечают, что нефтехимическая отрасль демонстрирует опережающие темпы развития, то есть ее рынок растет быстрее, чем мировая экономика, что порождает весьма оптимистичные прогнозы дальнейшего роста спроса. Если рассматривать последние 40 лет, ключевой период расширения рынка пластиков, это утверждение находит подтверждение: за это время мировая экономика увеличилась примерно в 3,5 раза, тогда как потребление пластиков выросло почти в 6 раз (рис. 1).

Региональным лидером в потреблении пластиков является Азиатско-Тихоокеанский регион (включая Китай и Индию), на который в 2019 г. приходилось более половины мирового спроса. Еще около 30% мирового рынка занимает потребление развитых стран Северной Америки и Европы. Прочие регионы мира обеспечивают в совокупности менее 20% спроса (рис. 2) [4-5].

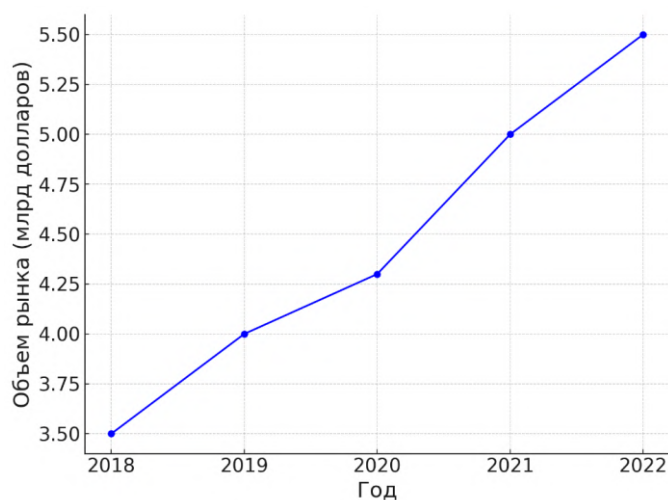


**Рис. 1. Индексы мирового потребления пластика и мирового ВВП**



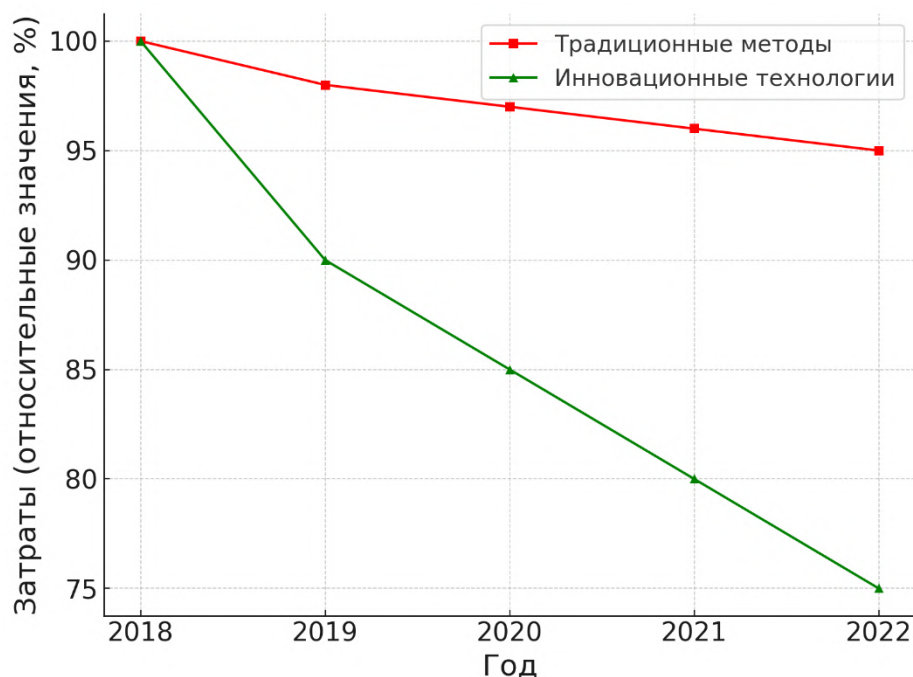
**Рис. 2. Региональная структура мирового потребления полимеров и пластиков**

В ходе исследования были проанализированы ключевые экономические показатели развития рынка полимерных материалов в Казахстане. Особое внимание было уделено стоимости сырья, технологическим инновациям, экономическим рискам и возможностям. Результаты показывают, что рынок полимерных материалов в Казахстане демонстрирует рост, однако сталкивается с рядом вызовов, включая высокую зависимость от импортного сырья и технологий.



**Рис. 3. Динамика роста рынка полимерных материалов в Казахстане (2018-2022 гг.)**

На рисунке 3 виден постоянный рост рынка полимерных материалов в Казахстане за последние пять лет. Наблюдается устойчивое увеличение объема рынка, что отражает растущий спрос и расширение производственных мощностей в этой сфере. Эти данные указывают на значительный потенциал для развития отрасли, особенно в контексте наращивания внутреннего производства и снижения зависимости от импорта.



**Рис. 4. Сравнительный анализ затрат на производство полимеров**

На рисунке 4 показано сравнение затрат на производство полимеров с использованием традиционных и инновационных технологий. Заметно, что затраты при использовании инновационных технологий снижаются гораздо быстрее, чем при традиционных методах. Это подчеркивает важность инвестиций в новые технологии для повышения эффективности и сокращения затрат, что может значительно улучшить конкурентоспособность казахстанских производителей на международном рынке.

Наблюдаемый рост рынка полимерных материалов в Казахстане указывает на значительный потенциал отрасли, особенно в свете наращивания внутреннего производства и развития инновационных технологий. Внедрение инновационных технологий является ключевым фактором для снижения

производственных затрат и повышения конкурентоспособности казахстанских производителей. Результаты исследования подчеркивают необходимость стратегического планирования и инвестирования в отрасль, чтобы максимизировать её потенциал и обеспечить устойчивое развитие.

### **3. Заключение**

Полимерная промышленность Казахстана обладает всеми необходимыми ресурсами для дальнейшего развития и интеграции в глобальную экономику. Несмотря на определенные вызовы, такие как зависимость от импорта сырья и необходимость технологического обновления, страна имеет значительный потенциал для увеличения экспорта и создания высокотехнологичных рабочих мест. Продолжая работы в направлении оптимизации производственных процессов, усиления инновационной активности и создания благоприятного инвестиционного климата, Казахстан может не только укрепить свои позиции в полимерной индустрии, но и сделать значительный шаг к достижению экономического процветания.

### **Список литературы**

1. Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-industrial-production/>
2. BP Statistical Review of World Energy 71st edition. London: BP p.l.c., 2022. 60 p.
3. World Energy Statistics / OECD/IEA, 2022. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energystatistics>
4. Lange Jean-Paul. Towards circular carbo-chemicals – the metamorphosis of petrochemicals // Energy & Environmental Science. 2021. DOI: 10.1039/D1EE00532D.
5. Zheng Jiajia, Suh Sangwon. Strategies to reduce the global carbon footprint of plastics // Nature Climate Change. 2019. DOI: 10.1038/s41558-019-0459-z.

**КРАБОВЫЕ АУКЦИОНЫ НА КАМЧАТСКОГО КРАБА  
В СЕВЕРНОМ БАССЕЙНЕ 2.0:  
ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КВОТ В 2024 ГОДУ**

**Щеглов Евгений Вячеславович**

доцент

кафедра информационных систем

и математических методов в экономике

ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный  
исследовательский университет»

**Антонов Ивар Владимирович**

отраслевой эксперт

**Зайцева Ольга Сергеевна**

к.э.н., доцент

кафедра финансов

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет»

**Аннотация:** В статье раскрыты особенности оценки квот на вылов камчатского краба в Северном бассейне. Статья может быть интересна оценочным компаниям, осуществляющим оценку бизнеса компаний с нематериальными активами в виде квот на вылов крабов, залоговым службам коммерческих банков, государственным органам исполнительной власти, организующим аукционы по продаже квот на вылов водных биологических ресурсов.

**Ключевые слова:** крабовые аукционы, квоты на добычу краба, вылов краба, оценка бизнеса, инвестиционные обязательства, крабодобывающая отрасль.

**CRAB AUCTIONS FOR KAMCHATKA CRAB  
IN THE NORTHERN BASIN 2.0:  
FEATURES OF QUOTA ASSESSMENT IN 2024**

**Scheglov Evgeny Vyacheslavovich**

**Antonov Ivar Vladimirovich**

**Zaytseva Olga Sergeevna**

**Abstract:** The article presents the features of assessing quotas for catching king crab in the Northern Basin. The article may be of interest to appraisal companies that assess the business of companies with intangible assets in the form of quotas for catching crabs, collateral services of commercial banks, government executive bodies organizing auctions for the sale of quotas for catching aquatic biological resources.

**Key words:** crab auctions, crab production quotas, crab catch, business valuation, investment obligations, crab industry.

Оценка такого нематериального актива как право вылова определенных квотируемых водных биологических ресурсов (далее ВБР) необходима:

- оценочным компаниям при оценке рыбопромышленного бизнеса;
- государственным органам исполнительной власти для определения релевантной начальной цены торгов;
- залоговым подразделениям коммерческих банков при приеме в залог акций/долей рыбопромышленных компаний – владельцев квот на вылов ВБР;
- кредитующим подразделениям коммерческих банков для расчета риск-метрик по сделке.

Важным при оценке риск-метрик кредитования является показатель LTV (Loan-to-Value), который показывает меру кредитного риска банка в сделке и считается как соотношение задолженности клиента по кредитному продукту к рыночной стоимости принимаемого в залог обеспечения. Схожим по смыслу показателем риск-метрик банковского кредитования выступает показатель LTC (Loan-to-Cost) – соотношение предполагаемой к выдаче суммы инвестиционного кредита и рыночной стоимости инвестиционного проекта, на реализацию которого Заемщик планирует потратить

привлекаемые от банка кредитные средства. Соответственно, при кредитовании рыбопромышленных предприятий для целей участия в аукционах по продаже квот на вылов ВБР под залог бизнеса рыбопромышленных компаний важно понимать рыночную стоимость как самих приобретаемых на аукционах квот, так и рыночную стоимость бизнеса рыбопромышленной компании.

Особую важность вопрос оценки квот на вылов ВБР приобрел с 2019 года, когда на государственном уровне было принято решение о продаже квот на вылов краба в Северном и Дальневосточном бассейнах с аукционов. Инвестквоты на краба наделяют победителя аукциона правом ловить определенный вид краба в границах предусмотренных зон вылова в течение 15 лет с необходимостью выполнения инвестиционного обязательства. Чаще всего инвестиционное обязательство выражается в необходимости построить судно-краболов в течение 5 лет с даты заключения договора на вылов квоты с победителем аукционов. При этом ловить краба по инвестиционной квоте компании могут уже с 1 января года, следующего за годом, в котором была приобретена квота по итогам торгов на аукционе, т.е. до выполнения инвестиционного обязательства.

На крабовых аукционах 2019 года (первый этап аукционов на краба с инвестиционными обязательствами – инвестквоты на краба 1.0), под распределение попали 50% (ст. 29.4 [1]) общего допустимого улова по «историческим» квотам на краба Северного бассейна (далее - СБ) и Дальневосточного бассейна (далее - ДВБ).

Второй этап аукционов на краба (инвестквоты на краба 2.0) предполагается провести в разные годы [3]. На этом этапе под аукционы выделены 48% (ст. 29.4 [1]) общедопустимого улова крабов (далее - ОДУ). Аукционы по основным квотам на крабов ДВБ состоялись осенью 2023 года. Аукционы по крабам СБ пройдут позже: по камчатскому крабу – до конца 2024 года, по крабу опилио – в 2026 году. Также позже пройдут аукционы на крабов ДВБ из отдельных подзон вылова (см. таблицу 1).

**Таблица 1**

**Планируемые аукционы ДВБ**

<b>Район вылова в ДВБ</b>	<b>Вид краба</b>	<b>Плановый год проведения аукциона</b>
подзона Приморье	Краб камчатский	2027
подзона Приморье	Краб синий	2027
подзона Приморье	Краб-стригун опилио	2027
Петропавловско-Командорская подзона	Краб-стригун бэрди	2027
подзона Приморье	Краб волосатый четырехугольный	2027
Восточно-Сахалинская подзона	Краб-стригун опилио	2026

*Источник: [3], анализ авторов*

Квоты на вылов краба можно приобрести как на первичном рынке (через участие в аукционах), так и на вторичном – покупка компании, на которую оформлен договор о закреплении квот на вылов краба. Сделки на вторичном рынке заключаются редко и информация о них не публична, что не дает возможности использовать информацию о сделке для оценки квот. Наиболее доступным источником данных по сделкам о приобретении квот на краба является официальный сайт Росрыболовства ([fish.gov.ru](http://fish.gov.ru)) и торговая площадка ГИС Торги ([torgi.gov.ru](http://torgi.gov.ru)).

Для оценки квот на краба предпочтителен метод сравнительного анализа результатов аукционов (данные первичного рынка), поскольку данных достаточно и они являются публичными, а кроме того отражают все ожидания инвесторов относительно доходного использования приобретаемых на аукционах квот.

Рынок квот на вылов краба имеет особенность – только 2 самых массовых (по объему ОДУ) можно вылавливать, как в СБ, так и ДВБ: камчатский (королевский) краб и краб-стригун опилио. Остальные квотируемые виды краба вылавливают только в ДВБ (см. таблицу 2).

**Таблица 2**

**Квоты на вылов краба**

<b>Крабы</b>	<b>Доля в общем объеме ОДУ по всем бассейнам (по 2024 году), тонн</b>	<b>Доля в общем объеме вылова по всем бассейнам (по 2024 году), %</b>
Краб камчатский	28 296	30%
Краб колючий	479	1%
Краб равношипый	2 565	3%
Краб синий	7 442	8%
Краб-стригун ангулятус	2 663	3%
Краб-стригун бэрди	4 372	5%
Краб-стригун красный	3 100	3%
Краб-стригун опилио	45 811	48%
Краб волосатый четырехугольный	474	0%
	<b>95 200</b>	<b>100%</b>

*Источник: распоряжения ФАР по ОДУ на 2024 год по компаниям [4], анализ авторов*

Как видно из таблицы выше, камчатский краб является вторым по объему добычи и первым по значимости для выручки рыбопромышленных компаний ресурсом, поскольку имеет самую высокую цену реализации, уступая лишь синему крабу. Также необходимо отметить труднодоступных для облова глубоководных крабов (красный и стригун-ангулятус), которые обитают на глубинах от 600-800 м до 1200-1650 м. Из-за больших глубин обитания и минимальной цены реализации (среди всех крабов) данные крабы являются низкорентабельными.

Осенью 2023 года прошли аукционы по инвестквотам на крабов ДВБ. Итоги представлены в таблице 3.

**Таблица 3**

**Итоги аукционов 2023 г.**

№ п/п	Разбивка «пирога» лотов ДВБ по ГК	Приобретено лотов, шт.	Суммарный объем ОДУ, тонн	Потрачено, млн руб.	1 тонна квоты краба, млн руб.
1	ГК «Русский краб» (Дальневосточный КРАБ, ВЛАДКРАБ, Б-Краб)	7	6 734	57 149	8,49
2	ГК «АНТЕЙ» (АНТЕЙ, Евразийский рыбный центр)	4	3 878	34 363	8,86
3	ГК "ДВ-Рыбак" (Островной КРАБ)	4	4 045	33 568	8,30
4	ГК "Сигма Марин Технолоджи" (СЕВЕР)	3	3 148	25 580	8,12
5	ГК "ОКЕАНРЫБФЛОТ" (ФЕНИКС)	2	1 793	15 975	8,91
6	ГК Восход (Восток)	2	1 793	15 975	8,91
7	ГК СЗРК (ДВКК)	2	1 793	15 214	8,49
8	ООО "Калан", ИНН 2540270647	1	1 243	5 656	4,55
9	ООО "Тихрыбком", ИНН 4909053889	1	897	7 987	8,91
10	ГК ОКЕАН/ "Полар" (Амуррыбпром)	2	2 574	9 725	3,78
	<b>Итого</b>	<b>28</b>	<b>27 897</b>	<b>221 192</b>	<b>7,93</b>

*Источник: протоколы аукционов ФАР [4], анализ авторов*

Самые дорогие по цене реализации 1 тонны краба лоты содержали около 51% тонн краба опилио и 49% камчатского краба (поскольку доля синего краба в общем объеме лота была менее 2%, то объемы синего краба были учтены в составе объемов камчатского краба для целей укрупненного понимания по видам краба в 1 лоте). Для примера такого лота можно использовать лот №15, победитель – ООО «Феникс» (описание и состав лота приведены в [5]).

До конца 2024 года запланирована реализация 5 лотов на камчатского краба в Северном бассейне. В таблице 5 представлены данные и приложения лотов с указанием инвестобязательства по второму этапу крабовых аукционов. Величина доли ОДУ в тоннах на 2025 год рассчитана, исходя из данных Приказа Росрыболовства от 23.10.2024 N 578 [7].

**Таблица 4**

**Данные и приложения лотов и инвестобязательства  
по второму этапу крабовых аукционов. Камчатский край**

<b>Зона вылова</b>	<b>Доля квот, %</b>	<b>Доля ОДУ на 2025 год, тонн</b>	<b>Цена лота стартовая руб.</b>	<b>Стоимость 1 т квоты, руб.</b>	<b>Срок действия приобретаемой квоты (лет)</b>	<b>Инвестобязательство</b>
Баренцево море	20%	1 197	11 536 052 448	9 637 564	15	Среднетоннажное рыбопромысловое судно длиной свыше 50 метров, предназначенные для добычи (вылова) крабов
Баренцево море	20%	1 197	11 536 052 448	9 637 564	15	Среднетоннажное рыбопромысловое судно длиной свыше 50 метров, предназначенные для добычи (вылова) крабов
Баренцево море	20%	1 197	11 536 052 448	9 637 564	15	Среднетоннажное рыбопромысловое судно длиной свыше 50 метров, предназначенные для добычи (вылова) крабов
Баренцево море	20%	1 197	11 536 052 448	9 637 564	15	Крупный логистический комплекс (мощность единовременного хранения - не менее 25 000 тонн)
Баренцево море	20%	1 197	11 536 052 448	9 637 564	15	Крупный логистический комплекс (мощность единовременного хранения - не менее 25 000 тонн)

*Источник: извещения ФАР [4], расчеты авторов*

Цена предложения к аукционам на 28.11.2024 г. заявлена в размере 11,5 млрд руб. (9,6 млн на 1 тонну камчатского краба). Это цена уже учитывает снижение на 10% от исходно объявленной стартовой цены за лот, поскольку в первый раз аукцион не состоялся: инвесторами не было подано ни одной заявки на участие в аукционе (если не получается провести аукцион по первоначальной цене лота, то цена снижается на 10%).

Стартовая цена аукциона сформирована по аналогичному механизму, что и стартовая цена лотов по продаже квот на крабов ДВБ в октябре 2023 г.

Первоначальная цена на лоты для аукционов по инвестквотам на краба 2.0 устанавливается по следующей формуле.

Первоначальная цена торгов = ОДУ по квоте \* цена 1 тонны краба\*15 лет\*0,6 [2].

Множитель 0,6 в формуле является «коэффициентом инвестиционного обязательства, учитывающего затраты на реализацию объекта строительства» [2].

В лотах по крабу на аукционах ДВБ, как правило, содержится несколько видов краба. В этом случае начальная цена предмета аукциона (лота) устанавливается, как сумма начальных цен, рассчитанных по каждому виду крабов.

Цены на 1 тонну краба для аукционов в 2019 году (по инвестквотам на краба 1.0) по сравнению с ценами краба для аукционов по инвестквотам на краба 2.0 были увеличены по 3-м видам краба: синего, краба волосатого четырехугольного и краба-стригуна опилио (см. таблицу ниже).

**Таблица 5**

**Цены на 1 тонну краба на аукционах в 2019 г. и 2023 г.**

<b>Вид краба</b>	<b>Оценка цены 1 тонны квоты Прав-ва РФ, руб. к аукционам 2023 года на краба ДВБ</b>	<b>Оценка цены 1 тонны квоты Прав-ва РФ, руб. в 2019 году к аукционам на краба ДВБ</b>	<b>Отличие, %</b>
Краб волосатый четырехугольный	423 143	356 333	19%
Краб камчатский	1 189 823	1 189 823	0%
Краб колючий	37 083	37 083	0%
Краб равношипый	540 269	540 269	0%
Краб синий	1 547 372	1 337 461	16%
Краб-стригун ангулятус	54 199	54 199	0%
Краб-стригун бэрди	215 972	215 972	0%
Краб-стригун красный	54 199	54 199	0%
Краб-стригун опилио	717 572	624 976	15%

Для аукционов по инвестквотам 2.0 на краба, по сравнению с аукционами по инвестквотами 1.0 (первый этап прошел в 2019 году) использован множитель 0,6, который для аукционов 2019 года был установлен в размере 0,25. Это привело к существенному росту стартовой цены лота.

Указанный механизм формирования стартовой цены лотов по инвестквотам 2.0 на краба идентичен как для крабов ДВБ, так и для крабов СБ. Тенденцией СБ является изменение логистических цепочек и выход на новые рынки сбыта варено-мороженого краба на Дальнем Востоке, что создает ценовую конкуренцию ДВБ на целевых рынках потребления (Китай, Южная Корея, Япония и др. страны Азиатско-Тихоокеанского региона). При этом потребители краба в азиатских странах предпочитают живого краба. На текущий момент компании пробуют разные маршруты и разные технологии доставки живого краба из Баренцева моря до стран Азиатско-Тихоокеанского региона, поскольку цена живого краба в 1,5-2 раза превышает цену реализации варено-мороженого краба, увеличивая рентабельность компании. [6]

Если укрупненно оценить 1 тонну камчатского краба СБ по аукционам ДВБ (в качестве эталонного лота использован лот №15, победитель ООО «Феникс»), то индикативная оценка 1 тонны камчатского краба СБ по аукционам ДВБ (в качестве эталонного лота использован лот №15, победитель ООО «Феникс») составит 7,03 млн руб. на 1 тонну краба с учетом:

- наличия в лоте №15 лотах содержания 49% камчатского краба и 51% краба опилио;
- цены реализации живого камчатского краба почти в 2 раза выше, чем цены реализации краба опилио.

Индикативный расчет сделан на допущении о не существенном изменении затрат на выполнение инвестобязательства – постройку судна-краболова. При этом технические требования к судам одинаковые для всех крабовых аукционов с инвестобязательствами с 2019 года. Расчет представлен в таблице 6.

**Таблица 6**

**Индикативный расчет цены лота на камчатского краба  
в СБ на 1 тонну краба в лоте**

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>
Разница между крабом опилио и камчатским крабом по цене реализации	2
Цена лота №15 (победитель - ООО «Феникс») в ДВБ на 1 тонну краба, млн руб.	8,91
Вес по массе в лоте краба опилио	0,51
Вес по массе в лоте камчатского краба	0,49
Итого расчетная цена квоты на камчатского краба в ДВБ на 1 тонну, млн руб.	11,96
Разница по цене реализации живого камчатского краба и варено-мороженого (середина диапазона:1,5-2)	1,75
Курс доллара США на 20.11.2024 (на дату аукциона на краба 2023)	100,03
Курс доллара США на 17.10.2023	97,29
<b>Цена лота на камчатского краба в СБ на 1 тонну краба в лоте, млн руб. на 20.11.2024</b>	<b>7,03</b>

*Источник: протоколы аукционов ФАР [4], расчеты авторов*

Полученная индикативная стоимость лота на камчатского краба в СБ не является рыночной стоимостью, но дает ориентир вероятной стоимости с учетом принятых в статье допущений. Получившееся значение ниже текущей стартовой цены предложения квоты на вылов камчатского краба в СБ к аукциону запланированного на 28.11.2024 г. – 9,6 млн руб. на 1 тонну краба в лоте.

Таким образом, при оценке рыночной стоимости квот на вылов краба ключевыми рекомендациями являются следующие:

1. Рекомендуется использовать результаты уже проведенных аукционов с анализом макроэкономических и законодательных изменений, которые актуальны на дату проведения конкретного аукциона.

2. Оценку бизнеса крабодобывающих компаний в рамках Доходного подхода целесообразно верифицировать оценкой методом чистых активов с расчетом рыночной стоимости нематериальных активов в виде квот на вылов краба с использованием метода сравнительного анализа результатов аукционов по крабу.

3. Оценка квот на вылов краба должна учитывать особенности хозяйственной деятельности компаний-краболовов Северного бассейна

(изменение рынков сбыта и логистических цепочек), а также особенности хозяйственной деятельности компаний-краболовов ДВБ с учетом описанной в статье ценовой конкуренции.

### **Список литературы**

1. О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов: Федеральный закон от 20.12.2004 N 166-ФЗ (ред. от 29.05.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024).
2. О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации: Постановление правительства от 1060 от 28.06.2023 г.
3. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2023 г. N 1403-р
4. Федеральное агентство по рыболовству [Электронный ресурс] // <https://fish.gov.ru>: сайт / (дата обращения: 19.11.2024).
5. Щеглов Е.В., Антонов И.В., Комолов А.А., Зайцева О.С. Оценка крабодобывающих компаний с учетом крабовых аукционов с инвестиционными обязательствами 2.0 и последних изменений законодательства // Вопросы оценки. - 2023. – N 4 (112). – С. 11 – 16.
6. China imports live king crabs from the Arctic Ocean by land for the first time [Электронный ресурс] // <http://english.ts.cn>: сайт / Tianshannet – URL: <http://english.ts.cn/system/2024/11/19/036937300.shtml> / (дата публикации: 19.11.2024).
7. О распределении общих допустимых уловов водных биологических ресурсов Северн. рыбохозяйственного бассейна применительно к видам квот их добычи (вылова) на 2025 год: Приказа Росрыболовства от 23.10.2024 N 578.

## **ИНВЕСТИЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЮ**

**Пачалия Леон Адгурович**

магистр

факультет Высшей школы государственного аудита

МГУ им. М.В. Ломоносова

**Аннотация:** В статье рассматривается вопрос инвестиций в автоматизацию компании, которые в настоящее время требуют реализации сложных проектов и технических возможностей.

Поэтому необходимо найти удовлетворительный баланс между ожидаемой прибылью розничных продаж и капитальным риском. Это означает, что в дополнение к преимуществам автоматизации также необходимо идти в ногу с конкурентами, которые внедряют автоматизацию, чтобы адаптироваться к постоянно меняющимся и все более конкурентным рынкам. Российским компаниям необходимо консультироваться с инновационными сторонними поставщиками логистических услуг, чтобы свести к минимуму риск и первоначальные затраты, а также воспользоваться многими преимуществами автоматизации.

**Ключевые слова:** управление финансами, инвестиции, автоматизация.

## **INVESTMENTS IN TECHNOLOGY AND AUTOMATION**

**Pachalia Leon Adgurovich**

**Abstract:** The article discusses the issue of investments in company automation, which currently require the implementation of complex projects and technical capabilities.

Therefore, it is necessary to find a satisfactory balance between the expected profit of retail sales and capital risk. This means that in addition to the benefits of automation, it is also necessary to keep up with competitors who are implementing automation in order to adapt to constantly changing and increasingly competitive markets. Russian companies need to consult with innovative third-party logistics

service providers to minimize risk and initial costs, as well as take advantage of the many benefits of automation.

**Key words:** financial management, investments, automation.

Вложения в передовые технологии и автоматизированные системы имеют потенциал коренным образом трансформировать операции, повышая их производительность и снижая затраты. Адаптация к инновациям и интеграция автоматизации в рабочие процессы обеспечивают значительное укрепление финансового положения предприятия.

Рассмотрим основные методы, через которые применение технологий и автоматизации способствует улучшению производительности и настройке процедур:

– Для повышения эффективности рабочего процесса необходимо внедрение автоматизированных технологий, что приведет к замене рутинных процессов вручную, освобождая время сотрудников для решения других задач и увеличения прибыли компании. Это не только увеличивает общую производительность, но и минимизирует риски ошибок из-за человеческого фактора.

– Технические инновации способствуют глубокому изучению потребительских запросов через детальный анализ данных. Имея данные сведения компании способны настроить обслуживание под индивидуальные предпочтения каждого клиента, что в итоге повышает их удовлетворенность и преданность бренду.

– Для оптимизации расходов необходимо внедрение систем автоматизации для монотонных рабочих процессов, что позволит уменьшить затраты на оплату труда, одновременно увеличивая точность выполнения работ. Помимо этого, инновационные технологические решения зачастую включают в себя функции для эффективного использования энергии, что способствует уменьшению затрат на электроэнергию и другие коммунальные платежи.

– Передовые технологические решения способны создать безупречную связь между отдельными подразделениями предприятия. Такой подход усиливает командную кооперацию, оптимизирует обмен информацией и ликвидирует потенциальные препятствия в потоке рабочих операций.

– Оптимизация процесса принятия решений обеспечивают доступ к данным о ключевых параметрах бизнеса в реальном времени, что способствует оперативному и рациональному управленческому выбору.

Вложения в передовые технологии и процессы автоматизации открывают возможности для повышения производительности в компании, одновременно минимизируя операционные издержки. Применение инновационных решений дает преимущество в поддержании конкурентной борьбы на динамично изменяющемся рынке и способствует увеличению прибыльности.

Цифровизация обозначает интеграцию цифровых технологий в промышленные процессы компании. Она позволяет внедрять последние достижения в области информационных технологий для стимулирования промышленного переосмысления, улучшения операционной производительности и формирования новой экономической модели. В эпоху увеличения экологических и ресурсных ограничений, роста затрат на труд и обострения конкуренции, успех для традиционных компаний заключается в активизации развития цифровой инфраструктуры и наращивании инвестиций в цифровизацию для укрепления своих позиций на динамично изменяющемся рынке.

В рамках теории ресурсного распределения, диджитализация позволяет компаниям усовершенствовать управление своими активами, повышая тем самым их производственные показатели и операционную эффективность. Это достигается через наращивание своих инновационных возможностей, улучшение доступа к информации и эффективное сотрудничество между различными отделами и ресурсами. В эпоху цифровых технологий трансформация бизнес-процессов проникает во все аспекты организационной жизни компании, становясь неотъемлемой частью ежедневной деятельности и стратегического планирования.

Для бизнес-структур является очевидным, что процессы цифровой трансформации, а также их способности и достигаемые результаты в этой сфере, несомненно, окажут влияние на уровень их цифрового развития и последующую производительную эффективность. Компании обычно начинают процесс цифровизации с внутренними процессами, целью которых является, прежде всего, усовершенствование внутрикорпоративной

операционной эффективности, что в свою очередь неизменно ассоциируется с развитием корпоративных инноваций.

Внедрение автоматизированных систем управления финансами – важный аспект для эффективности и конкурентоспособности предприятий. Все больше организаций отказываются от традиционных методов ведения учета, таких как таблицы Excel, в пользу интеграции передовых финансовых программных решений, что отражает общемировую тенденцию. Это способствует улучшению качества аналитики и скорости принятия важных решений. В то же время, интегрированные системы финансового учета гарантируют целостность и консистентность данных, что значительно сокращает время и ресурсы, требуемые для проверки и анализа информации.

Противореча распространенным убеждениям, автоматизация финансов охватывает все сферы бизнеса, независимо от их размера и специализации. С применением передовых методов проекты по автоматизации финансовой отчетности могут быть выполнены быстро и с незначительными капиталовложениями.

В сфере автоматизации финансовых процессов среднего бизнеса доминируют решения, основанные на платформе 1С: Предприятие. Данное преобладание объясняется широким распространением ПО 1С среди российских средних предприятий. Эти программные продукты предлагают эффективные механизмы для детализированного анализа финансовой информации, взаимодействия с системой 1С и технической поддержки. В частности, отличаются по функционалу в аспектах моделирования бизнес-процессов, защиты данных и генерации отчетов. Более того, они разнообразны по спектру возможностей для автоматизации различных бизнес-функций, не ограничиваясь исключительно финансовым менеджментом.

Следовательно, развитие в сфере финтех positively сказывается на предпринимательской деятельности, в особенности на секторе малого бизнеса. Это обусловлено тем, что инновации в области автоматизации финансовых процессов, алгоритмический анализ финансовых данных и упрощенный доступ к альтернативным формам кредитования делают управление капиталом более эффективным и доступным. Другими словами, это увеличивает финансовую гибкость и независимость предпринимателей. Таким образом, расширяется арсенал инструментов для оптимизации расходов и усиления позиций на рынке среди широкого круга малых предприятий.

**Список литературы**

1. Бай Ф., Дун-Хуэй Л. и Дун К.Ю. (2022). Как цифровая трансформация влияет на финансовые показатели компании: анализ множественных опосредованных эффектов на основе структурного уравнения. Восточно-Китайская экономика. 36 (9), 75–87. DOI: 10.19629/j.cnki.34-1014/f.220224020
2. Байо-Морионес А., Бийон М. и Лера-Лопес Ф. (2013). Воспринимаемое влияние ИКТ на производственные МСП. Индустриальный менеджмент. Система данных. 113 (1), 117–135. DOI:10.1108/02635571311289700
3. Феррейра Ж. Ж. М., Фернандес К.И. и Феррейра Ф.А. (2019). Быть или не быть цифровым — вот в чем вопрос: инновации и производительность компании. J. Bus. Res. 101, 583–590. DOI:10.1016/j.jbusres. 2018.11.013.

## **МЕРОПРИЯТИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ОТБОРА ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Лантаев Равшан Ривальевич**  
магистрант

Научный руководитель: **Харитоновна Елена Альбертовна**  
канд. экон. наук, доц.  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
технический университет»

**Аннотация:** Рассмотрены основные методы и процесс привлечения персонала с их последующим отбором. Выделены основные мероприятия привлечения и отбора персонала в условиях цифровизации.

**Ключевые слова:** персонал, отбор персонала, поиск сотрудников, методы и принципы привлечения персонала.

## **RECRUITMENT AND SELECTION OF PERSONNEL IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION**

**Lantaev Ravshan Rivalievich**  
Scientific adviser: **Kharitonova Elena Albertovna**

**Abstract:** The main methods and the process of attracting staff with their subsequent selection are considered. The main measures for attracting and selecting personnel in the context of digitalization are highlighted.

**Key words:** personnel, recruitment, personnel search, methods and principles of attracting personnel.

Последние пять лет стали настоящим прорывом в сфере использования нейросетей. Они стали максимально популярными за счет того, что помогают автоматизировать различные процессы – могут писать, рисовать, сочинять, составлять целые стратегии и планы, анализировать и делать выводы. Благодаря нейросетям, роботам автоматизированы многие процессы, что позволило повысить эффективность рабочих на местах и даже привело

к сокращению рабочей силы. Однако, как говорил еще в 1935 году И.В. Сталин: «Кадры решают все!» Поэтому даже, казалось бы, такими совершенными технологиями должен управлять человек.

На сегодняшний день перед многими предприятиями остро стоит проблема того, чем привлечь персонал и как сделать наиболее рациональный отбор. Эти два процесса непосредственно связаны друг с другом.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в современных условиях, без применений технологий цифровизации, невозможно быстро и качественно подобрать необходимый персонал. Как правило, конкурентоспособность и успешность организации зависит от подобранного персонала.

Персонал - это основа любой организации вне зависимости от ее размеров, этапа развития и сферы деятельности. Это состав работников компании, обладающих необходимым уровнем квалификации и выполняющих различные функции.

Отбор на вакантную должность из числа соискателей проводится в соответствии с профилем должности. От качества данной процедуры и ее эффективности напрямую зависит продуктивность, «боевой дух» персонала, а также прибыль компании и ее конкурентоспособность [1].

В условиях цифровизации можно выделить следующие мероприятия для привлечения персонала:

- Создание привлекательной рабочей среды. Сотрудники будут чувствовать себя намного комфортнее в современной обстановке, оборудованной новейшими технологиями. Также не стоит забывать о материальных стимулах – зарплата, которая, несомненно, должна быть конкурентоспособной, всевозможные льготы, бонусы за достижения и, конечно же, медицинское страхование.

- Развитие HR-бренда компании. Имидж достойной, надежной, престижной компании поможет привлечь в нее лучших специалистов. Они будут замотивированы быть «лучшим среди лучших».

- Совершенствование найма персонала. Современные онлайн-платформы позволяют автоматизировать поиск персонала, проводить онлайн-собеседования, тестирования и анализировать данные о кандидатах.

- Контроль за адаптацией персонала. Многие предприятия пренебрегают такой формой помощи адаптации, как наставничество -

закрепление опытного сотрудника за вновь принятым. Однако это необходимая мера для помощи новым сотрудникам войти в ритм предприятия, обучиться необходимым специфичным навыкам на предприятии.

– Развитие и обучение персонала. Помимо предоставления обучения в высших учебных заведениях, предприятие должно быть заинтересовано в развитии как профессиональных навыков, так и личностных для своего персонала. Для этого, я считаю, необходимо предоставлять доступ к онлайн-курсам, тренингам, что позволит сотрудникам получать новые навыки и знания без отрыва от производства.

– Использование внутрикорпоративных порталов. Это не просто группа в социальных сетях, это отдельная площадка с исключительным доступом к ней только работников. На данных портала, как правило, выкладывают всю необходимую информацию о компании, о самом сотруднике и его коллегах и прочее.

Рекрутинг, или иными словами поиск персонала, заключается в идентификации подходящих источников персонала. Эффективная база источников труда дает возможность организации быстро находить нужных специалистов.

Как правило, существуют несколько основных этапов рекрутинга:

1. Определение потребности в персонале. На данном этапе происходит определение функционала должности и требований к кандидату, производится расчет численности по нормативу.

2. Анализ рынка труда. Данный этап заключается в изучение рынка кандидатов, их уровня заработной платы с целью формирования своего предложения.

3. Выбор методов и каналов поиска. Данный этап очень важен, ведь необходимо понимать места, где требуемый специалист будет искать работу. Их подробнее рассмотрим ниже.

4. Отбор резюме, собеседование с соискателями, оценка кандидатов.

5. Заключительный этап - стажировка и прием на работу.

На сегодняшний день существуют следующие методы привлечения кандидатов на вакантные должности:

1. Event-рекрутинг. Привлечение с помощью специальных мероприятий, например, тематических конференций, дней открытых дверей, ярмарок

вакансий и дней карьеры. На таких акциях руководители рассказывают об успешных проектах и системе построения бизнеса в компании [2].

2. Размещение объявлений с вакансиями во всех видах общественного транспорта, распространение листовок с предложениями о работе.

3. Распространение сведений о достижениях компании в виде буклетов, листовок, в которых указана информация об условиях работы в компании, социальном пакете, корпоративных мероприятиях.

4. Участие представителей компании в выступлениях на телевидении, радио, на пресс-конференциях, выставках, посвященных карьере, работе, трудоустройству [3].

5. Геймификация. Позволяет идентифицировать потенциальных кандидатов, ставя перед игроками реальные задачи, решение которых требует определенных навыков.

6. Спонсорство и благотворительность. Спонсорство общественных мероприятий не только даст компании дополнительную рекламу, но и позволит найти людей из определенной сферы или уровня развития [4].

7. Работа с вузами и ссузами. Активное взаимодействие компаний с вузами и ссузами позволяет создать партнерские отношения, основанные на обмене знаниями, опытом и ресурсами. Организация практик и стажировок для студентов помогает им получить практический опыт работы, развить необходимые навыки и оценить потенциал своей профессиональной карьеры [5].

8. Неформальный поиск. Как правило, заключается в подборе кандидата в пределах своего предприятия, филиала.

После привлечения персонала идет очень важный этап - это отбор персонала. В условиях цифровизации в предприятии, с большим потоком персонала, просто необходимо использовать для этого цифровые инструменты и технологии для оптимизации этого процесса. Их преимущества заключаются в следующем:

– Повышение эффективности. Специальное программное обеспечение для автоматической фильтрации резюме, системы аналитики данных и онлайн-тестирования сокращают время, которое бы специалист отдела кадров затратил бы на первичный отбор и позволит ему сконцентрировать внимание на подходящих претендентах.

– Совершенствование кандидатского опыта. Размещение объявлений на онлайн-платформах, специализированных сайтах и социальных сетях позволяет привлечь намного больше потенциальных сотрудников.

– Продвинутая аналитика данных для обоснованных решений. Сбор и анализ данных о прошлых и текущих сотрудниках позволяет определить ключевые характеристики успешного работника и создать профили-шаблоны личности, которые помогут в подборе новых кандидатов.

Процедура подбора персонала призвана обеспечить своевременное удовлетворение потребности организации в персонале. Главная цель данного процесса – быстрое нахождение такого кандидата, личностные и профессиональные качества которого полностью соответствуют заявленным требованиям и организации в целом. Однако работодатель не только должен найти кандидата, но и создать все необходимые условия для его привлечения.

Чтобы не отставать от времени, организации, необходимо использовать различные методы цифровизации. Это не только позволит сократить поиски необходимых кандидатов, но и сформировать высоко-конкурентный коллектив.

### **Список литературы**

1. Организационные мероприятия привлечения и отбора персонала [Электрон. ресурс]. режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48038481>
2. Базаров Т.Ю. Психология управления персоналом: теория и практика / Т.Ю. Базаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 450 с.
3. Веснин В.Р. Управление персоналом: теория и практика / В.Р. Веснин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 360 с
4. Иванкина Л.И. Управление персоналом / Л.И. Иванкина. – 2-е изд., перераб. – Томск: Изд-во Томского политех-го университета, 2021. – 210 с.
5. Как привлечь сотрудников [Электронный ресурс]. - режим доступа: <https://uprav.ru/blog/war-for-talent/>

© Р.Р. Лантаев, 2024

УДК 331.108

**ОЦЕНКА КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ  
КАДРОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Савельева Юлия Владимировна**

магистрант

Приамурский государственный университет  
им. Шолом-Алейхема

**Аннотация:** Исследование посвящено анализу методов оценки кадрового потенциала в контексте реализации кадровой стратегии на примере ОАО «РЖД». Рассмотрены ключевые аспекты управления персоналом крупной компании и их влияние на развитие человеческих ресурсов.

**Ключевые слова:** кадровый потенциал, кадровая стратегия, оценка персонала, развитие сотрудников, железнодорожный транспорт.

**ASSESSMENT OF HUMAN RESOURCES FOR THE IMPLEMENTATION  
OF THE PERSONNEL STRATEGY OF THE ENTERPRISE**

**Savelyeva Yulia Vladimirovna**

**Abstract:** The study is devoted to the analysis of methods for assessing human resources potential in the context of implementing a personnel strategy using the example of JSC «Russian Railways». The key aspects of personnel management of a large company and their impact on the development of human resources are considered.

**Key words:** human resources potential, personnel strategy, personnel assessment, employee development, railway transport.

Современный рынок труда ставит перед крупными компаниями сложную задачу: как не просто привлечь, но и удержать квалифицированных специалистов, обеспечив их профессиональный рост в долгосрочной перспективе. Эта проблема особенно актуальна для таких гигантов, как

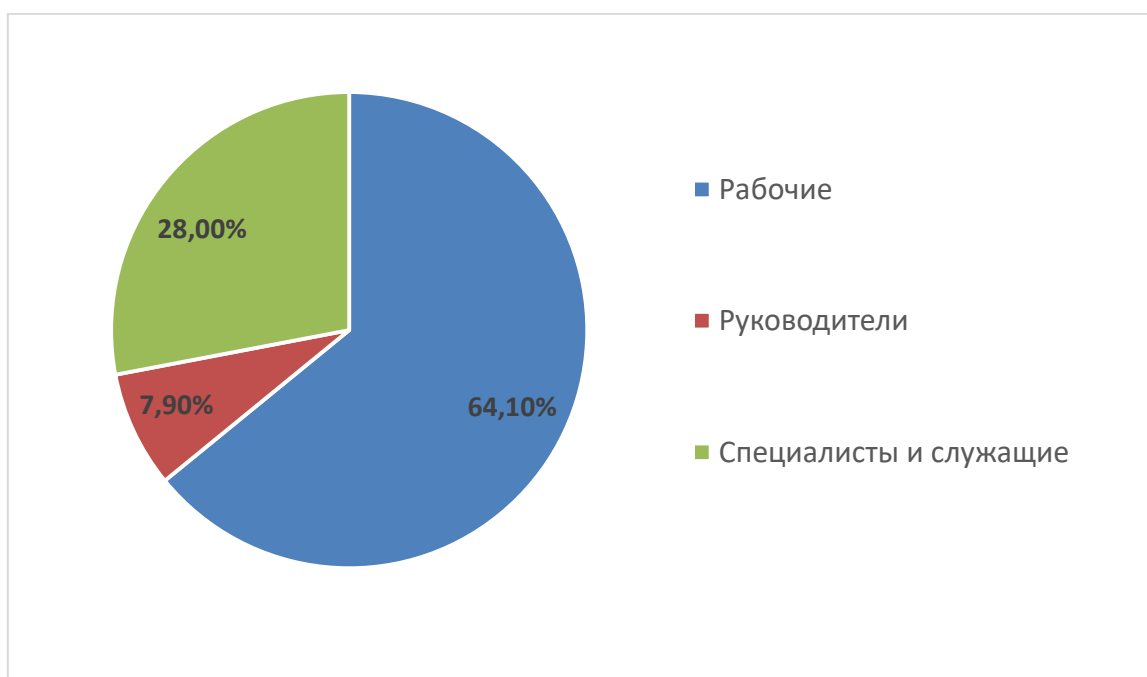
ОАО «РЖД», где кадровый потенциал напрямую влияет на безопасность и эффективность перевозок.

ОАО «РЖД» является крупным работодателем с численностью персонала 685,2 тысячи человек. Такой масштаб требует нестандартных подходов к управлению персоналом. Компания разработала комплексную систему оценки кадрового потенциала, в которой каждый элемент играет важную роль в формировании общей оценки [1].

Рассмотрим структуру персонала. При анализе статистических данных выявляются следующие тенденции. Например, почти треть сотрудников (31,3%) - это молодежь до 35 лет. Это не только статистический показатель, но и индикатор потенциала для внедрения инноваций. При этом 34,6% работников в возрасте 36-45 лет обеспечивают баланс между энтузиазмом молодых и опытом старшего поколения [1].

Образовательный уровень персонала ОАО «РЖД» характеризуется следующими показателями: 67,9% сотрудников имеют высшее или среднее профессиональное образование. Это создает благоприятную почву для внедрения сложных технологических решений и повышения общей эффективности работы [1].

Рассмотрим подробнее структуру персонала по категориям (см. рис. 1).



**Рис. 1. Структура персонала ОАО «РЖД» по категориям**

Как видно из рисунка 1, большую часть сотрудников (64,1%) составляют рабочие, что неудивительно для компании с таким масштабным производственным комплексом. Однако доля специалистов и служащих (28%) также значительна, что говорит о высокой потребности в квалифицированных кадрах для обеспечения сложных технологических процессов.

Однако знания быстро устаревают, особенно в эпоху цифровой трансформации. Поэтому ОАО «РЖД» разработало комплексную систему образовательных программ. В 2023 году через различные формы обучения прошли более 257 тысяч руководителей и специалистов. Данный показатель отражает интенсивность обновления знаний в компании. Программа подготовки кадрового резерва в ОАО «РЖД» включает интенсивное обучение управленческих кадров [1].

Особого внимания заслуживает подход к развитию управленческих кадров. Программа подготовки кадрового резерва в ОАО «РЖД» включает интенсивное обучение управленческих кадров. Программа включает широкий спектр курсов: от базовых по развитию лидерских качеств до специализированных программ для высшего руководства, включая корпоративную программу MBA [2].

Компания уделяет внимание и рабочим специальностям. Сеть из 15 учебных центров профессиональных квалификаций в 2023 году подготовила 44,4 тысячи рабочих. Данное обучение направлено на существенное повышение профессиональных навыков.

Эффективность системы обучения зависит от уровня удержания персонала в компании. Показатель текучести кадров является индикатором стабильности кадрового состава организации. В 2023 году он составил 7,8%, что находится в пределах нормы [1]. Данный показатель свидетельствует о сбалансированной политике ОАО «РЖД» в отношении обновления персонала и сохранения опытных кадров.

Компания использует не только количественные показатели, но и качественные методы оценки состояния коллектива. Например, проведенное в 2023 году исследование показало, что 78,2% женщин удовлетворены работой в РЖД [3]. Это важный показатель, учитывая, что железнодорожная отрасль традиционно считается «мужской».

Особого рассмотрения заслуживает система адаптации новых сотрудников. В 2023 году компания приняла на работу 103,4 тысячи человек

[1]. Для новых сотрудников разработана программа адаптации к корпоративной культуре. Компания внедряет современные цифровые инструменты адаптации, такие как функционал «Моя адаптация» на корпоративном портале.

ОАО «РЖД» применяет комплексный подход к мотивации персонала, не ограничиваясь только материальным стимулированием. Поэтому компания предлагает сотрудникам расширенный социальный пакет. В 2023 году были реализованы дополнительные меры поддержки, включая увеличение материальной помощи к отпуску и внедрение гибких графиков работы [3]. Данные меры рассматриваются как инвестиции в повышение лояльности персонала.

Для оценки эффективности своей кадровой стратегии РЖД использует систему ключевых показателей эффективности (КПЭ). Среди них - индекс вовлеченности персонала, доля обученных сотрудников, производительность труда и другие. Эти показатели представляют собой систему индикаторов, позволяющую корректировать направления кадровой политики.

Следует отметить, что компания использует не только количественные, но и качественные показатели. Большое внимание уделяется развитию корпоративной культуры, основанной на ценностях профессионализма и инновационности. Это проявляется в различных программах, направленных на развитие soft skills и поддержку молодых специалистов [4].

Значимым аспектом кадровой политики ОАО «РЖД» является подход к оценке потенциала сотрудников. Компания использует комплексную систему, включающую оценку по компетенциям, анализ результатов деятельности и потенциала развития. Это позволяет не только оценивать текущую эффективность работников, но и прогнозировать их возможности роста в будущем [5].

Важным аспектом оценки кадрового потенциала является анализ эффективности системы мотивации. РЖД применяет сбалансированный подход, сочетающий материальные и нематериальные стимулы. Помимо конкурентной заработной платы, компания предлагает различные программы признания достижений, возможности для профессионального и карьерного роста, что особенно важно для удержания высокопотенциальных сотрудников [6].

Отдельного упоминания заслуживает работа компании по развитию кадрового резерва. РЖД не просто формирует список перспективных сотрудников, а создает для них индивидуальные программы развития, включающие обучение, стажировки, участие в стратегических проектах. Это позволяет подготовить руководителей, глубоко понимающих специфику отрасли и корпоративную культуру компании.

Будущее оценки кадрового потенциала в РЖД связано с внедрением искусственного интеллекта и предиктивной аналитики. Это позволит не просто анализировать текущую ситуацию, но и прогнозировать потребности в персонале, выявлять потенциальных лидеров еще до того, как они себя проявят. Компания уже делает первые шаги в этом направлении, внедряя пилотные проекты по использованию машинного обучения в HR-аналитике.

Важно отметить, что РЖД не останавливается на достигнутом и постоянно совершенствует свои подходы к оценке и развитию кадрового потенциала. Компания активно изучает мировой опыт, адаптируя лучшие практики к своей специфике. Это позволяет ей оставаться привлекательным работодателем и обеспечивать высокий уровень эффективности персонала.

Таким образом, подход ОАО «РЖД» к оценке кадрового потенциала представляет собой комплексную систему, где каждый элемент влияет на общую эффективность. Этот опыт может быть полезен не только для других транспортных компаний, но и для любых крупных организаций, стремящихся построить эффективную систему управления персоналом.

Ключевым фактором успеха является непрерывное развитие и адаптация HR-процессов к изменяющимся условиям рынка и потребностям бизнеса. Данный подход способствует обеспечению долгосрочной устойчивости и конкурентоспособности компании в изменяющихся рыночных условиях. ОАО «РЖД» демонстрирует, что даже в такой традиционной отрасли, как железнодорожные перевозки, можно и нужно внедрять инновационные подходы к управлению персоналом, обеспечивая тем самым устойчивое развитие и конкурентоспособность на глобальном рынке.

**Список литературы**

1. Управление персоналом – Социально-кадровая политика – Социальный аспект – РЖД Отчет об устойчивом развитии за 2023 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://sr2023.rzd.ru/ru/social-aspect/social-personnel-policy/hr-management> (дата обращения: 04.12.2024).
2. Армстронг М., Тейлор С. Практика управления человеческими ресурсами. 14-е изд. / Пер. с англ. под ред. С.К. Мордовина. – СПб.: Питер, 2020. – 1040 с.
3. Кибанов А.Я., Митрофанова Е.А., Эсаулова И.А. Управление трудовыми ресурсами: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 284 с.
4. Одегов Ю.Г., Руденко Г.Г. Управление персоналом. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 467 с.
5. Докукина И.А., Полянин А.В. Методический подход к оценке кадрового потенциала на основе обоснования стратегических направлений развития // Организатор производства. – 2020. – №2. – С. 54-72.
6. Чуланова О.Л. Современные технологии кадрового менеджмента: актуализация в российской практике, возможности, риски. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 364 с.

## **ОЦЕНКА И АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Муханбетова Сабира Муткаримовна  
Исмагулова Анара Айтмухамбетовна**

ст. преподаватели  
Университет Нархоз

**Андосова Акмарал Рыскулбековна**

сениор-лектор  
ВШ «Финансы и учет»  
Университет Туран

**Аннотация:** Прогнозирование вероятности банкротства – ключевой инструмент для оценки финансового состояния компании и принятия своевременных мер по снижению рисков. В статье рассматриваются основные модели прогнозирования банкротства, включая дискриминантные модели с акцентом на пятифакторную модель Альтмана, основанную на многомерном дискриминантном анализе для оценки кредитоспособности компании. Также анализируются модели Таффлера и скоринговая модель Савицкой, которые позволяют классифицировать компании по уровню финансового риска. Регулярный анализ вероятности банкротства помогает минимизировать риск дефолта и поддерживать финансовую устойчивость.

**Ключевые слова:** неплатежеспособность компании, индекс кредитоспособности Альтмана, модель Таффлера, скоринговая модель.

## **ASSESSMENT AND ANALYSIS OF ENTERPRISE BANKRUPTCY FORECASTING MODELS**

**Mukhanbetova Sabira Mutkarimovna  
Ismagulova Anara Aitmukhambetovna**

**Andosova Akmaral Ryskulbekovna**

**Abstract:** Forecasting the probability of bankruptcy is a key tool for assessing the financial condition of a company and taking timely measures to

reduce risks. The article discusses the main models for predicting bankruptcy, including discriminant models, with an emphasis on the Altman five-factor model based on multivariate discriminant analysis for assessing a company's creditworthiness. It also analyzes the Taffler models and the Savitskaya scoring model, which allow classifying companies by their level of financial risk. Regular analysis of the probability of bankruptcy helps to minimize the risk of default and maintain financial stability.

**Key words:** company insolvency, Altman creditworthiness index, Taffler model, scoring model.

Прогнозирование долгосрочной стабильности компании критически важно для оценки её финансовой устойчивости. Эта оценка основывается на анализе соотношения собственного и заемного капитала: превышение активов над обязательствами свидетельствует о стабильности, а обратная ситуация указывает на риск неплатежеспособности. В статье рассматриваются модели для предсказания вероятности банкротства, включая Z-модель Альтмана, модель Таффлера и скоринговую модель Савицкой, которые позволяют точно оценить ключевые финансовые показатели компании.

Для анализа была собрана вторичная информация, где источником послужила Казахстанская фондовая биржа (Kazakhstan Stock Exchange — KASE). Собранные эмпирические данные были обработаны с помощью ряда статистических методов, в итоге которого был построен многомерный дискриминант. Через дискриминантный анализ была выведена модель платежеспособности, которая учитывала частные коэффициенты.

Для создания целостной и полной картины о финансовых результатах деятельности предприятия и определения финансовых рисков компании, были использованы три дискриминантные мультипликативные модели прогнозирования вероятности банкротства предприятия.

Пятифакторная модель Альтмана использует статистический анализ определения кредитоспособности компании.

Так как данная компания, не торгующая акциями на бирже, модель Э. Альтмана имеет вид:  $Z = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,420 * X_4 + 0,998 * X_5$  (1),

где  $X_1$  = Оборотный капитал/Активы

$X_2$ - Нераспределенная прибыль/ Активы

X<sub>3</sub> - Операционная прибыль/Активы

X<sub>4</sub> - Собственный капитал/ Обязательства

X<sub>5</sub> - Выручка/ Активы

Оценка по пятифакторной модифицированной модели Альтмана: если  $Z > 2,9$  – зона финансовой устойчивости («зеленая» зона).

Если  $1,23 < Z < 2,9$  – зона неопределенности («серая» зона).

Если  $Z < 1,23$  – зона финансового риска («красная» зона)[2].

В 2020 году значение  $Z = 1,304$ , такой результат, указывает на зону неопределенности и повышенный риск банкротства для данной компании. Возможно это значение может быть результатом сочетания внешних факторов, таких как экономический кризис и пандемия, а также внутренних финансовых проблем, включая снижение выручки, рост задолженности и проблемы с ликвидностью. Для выхода из зоны риска компании потребовались бы меры по оптимизации расходов, улучшению оборачиваемости активов и диверсификации бизнеса, чтобы стабилизировать свою финансовую устойчивость и снизить вероятность банкротства. В 2021 и 2022 годы результат показал,  $Z > 2,9$ , что свидетельствует о том, что предприятие улучшила финансовую устойчивость.

Анализируя исследования аналитиков из США, Модели Альтмана позволяют предсказать вероятность банкротства компании с точностью 95% за год до его наступления и с точностью 83% — за два года.

Модель Таффлера, разработанная для анализа финансового состояния компаний, использует ряд ключевых показателей, таких как леверидж, показывающий уровень задолженности компании по отношению к её собственному капиталу; прибыльность, отражающую эффективность компании в получении прибыли; ликвидность, определяющую способность компании быстро превращать свои активы в денежные средства; и достаточность капитала, то есть наличие достаточных собственных средств для покрытия обязательств.

Эти показатели дают объективное представление о риске будущего банкротства и текущей платёжеспособности компании. Модель Таффлера предназначена для анализа компаний, акции которых обращаются на фондовых биржах, то есть для публичных акционерных обществ с открытой продажей акций [3].

Рассчитаем коэффициенты для четырехфакторной модели Таффлера, которые показали:

$$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4, \quad (2),$$

где  $X_1$ - Прибыль от реализации / Краткосрочные обязательства;

$X_2$ - Краткосрочные активы / Сумма обязательств;

$X_3$ - Краткосрочные обязательства / Сумма активов;

$X_4$ - Выручка от реализации / Сумма активов.

Оценка результата: при  $Z > 0,3$  отмечается приемлемое финансовое состояние, при  $Z < 0,2$  отмечается высокая вероятность банкротства.

За все 3 года  $Z < 0,2$ , что означает высокую вероятность банкротства предприятия.

Третья модель для оценки степени банкротства компании - модель Лиса:  $Z = 0,063X_1 + 0,092X_2 + 0,057X_3 + 0,001X_4$  (3),

где  $X_1$ - оборотный капитал / сумма активов;

$X_2$ -прибыль от реализации / сумма активов;

$X_3$ - нераспределенная прибыль / сумма активов;

$X_4$ - собственный капитал / заемный капитал.

Интерпретация результатов:

$Z < 0,037$  — вероятность банкротства высокая;

$Z > 0,037$  — вероятность банкротства малая.

Результаты показали, что за последние 3 года  $Z < 0,037$ , что свидетельствует о высокой вероятности банкротства компании.

В данном исследовании ставилась задача определить уровень финансовых рисков компании с помощью использования дискриминантных мультипликативных моделей прогнозирования банкротства. По результатам трех моделей, две модели выявили, компания находится в так называемой «красной» зоне, что говорит о высокой вероятности банкротства. Согласно пятифакторной модели Альтмана, предприятие демонстрирует финансовую устойчивость. Таким образом, можно сделать вывод, что компания находится в зоне неопределённости с умеренным риском банкротства.

Также с целью оценки платежеспособности данной компании была применена скоринговая (рейтинговая) модель Савицкой.

Методика оценки рисков предприятия, описанная в исходном тексте, представляет собой скоринговый подход, основанный на классификации по степени финансового риска. Суть метода заключается в анализе ключевых

показателей финансовой устойчивости, каждому из которых присваивается балльная оценка экспертами. В результате суммирования этих баллов формируется общий скоринговый рейтинг, характеризующий уровень риска предприятия. Чем выше балл, тем выше риск [4].

Рейтинг расчетов скоринговой модели приведен в таблице 2.

**Таблица 2**

**Расчет финансовых коэффициентов для скоринговой модели**

Показатели	2015	2016
Рентабельность совокупного капитала	-0,02	-0,03
Коэффициент текущей ликвидности	12,08	14,75
Коэффициент финансовой независимости	0,93	0,93
Примечание: Казахстанская фондовая биржа (KASE) [5].		

Исходя из вышеприведённых расчетов таблицы 2 выявлено, что по степени финансового риска компания относится к 3 классу, означающего проблемное предприятие, что подтверждает наличие финансовых рисков.

Следовательно, согласно результатам анализа финансового положения предприятия посредством применения дискриминантных мультипликативных моделей прогнозирования банкротства и скоринговой модели Г.В. Савицкой можно утверждать, что данная компания находится в зоне финансового риска со средней вероятностью банкротства.

**Список литературы**

1. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 208 с.
2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие. — 5-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 288 с.
3. Джаксылыкова Г.М. Полный сборник материалов по экономическому анализу и анализу финансовой отчетности для самообразования. — Алматы: ТОО «Издательство LEM», 2012. — 248 с.
4. Салахиева М.Ф. Модели диагностики и прогнозирования банкротства // Аудит и финансовый анализ. — 2012. — № 3.
5. Казахстанская фондовая биржа (KASE): <https://kase.kz/ru/>.

## **ЭКОНОМИКА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ**

**Авдеева Светлана Анатольевна**

преподаватель

Красноярский финансово-экономический колледж (филиал),

ФГБОУ ВО «Финансовый университет

при Правительстве Российской Федерации»

**Аннотация:** Красноярский край — один из крупнейших субъектов Российской Федерации, обладающий стратегическим значением для экономики страны. В условиях международных санкций, введенных против России с 2014 года и существенно усиленных с 2022 года, экономика региона столкнулась с новыми вызовами, требующими адаптации. В статье рассматриваются ключевые сектора экономики края, оценивается влияние санкций на их функционирование, а также рассматриваются адаптационные стратегии для устойчивого развития в новых геополитических реалиях.

**Ключевые слова:** экономика, промышленность, рынок, импорто-замещение, санкции, государственная поддержка.

## **THE ECONOMY OF THE KRASNOYARSK TERRITORY IN THE CONTEXT OF SANCTIONS**

**Avdeeva Svetlana Anatolyevna**

**Abstract:** The Krasnoyarsk Territory is one of the largest subjects of the Russian Federation, which has strategic importance for the country's economy. In the context of international sanctions imposed against Russia since 2014 and significantly strengthened since 2022, the region's economy has faced new challenges that require adaptation. The article examines the key sectors of the region's economy, assesses the impact of sanctions on their functioning, and considers adaptation strategies for sustainable development in new geopolitical realities.

**Key words:** economy, industry, market, import substitution, sanctions, government support.

Сегодня экономические санкции продолжают оставаться активно применяемым инструментом международной политики. В самом широком понимании санкции – это различного рода ограничения и запреты, введенные одними акторами международных отношений (субъекты санкций) в отношении других (объекты санкций) в ответ на действия последних, которые рассматриваются первыми как враждебные им или нарушающие установленные нормы и правила. Санкции – это сложное и многоаспектное явление, они затрагивают политические, экономические, правовые, идеологические, культурные и иные стороны жизни общества [1, стр. 4].

Санкции против России были введены еще в 2014 году после воссоединения Крыма и Российской Федерации. С началом специальной военной операции на Украине 24 февраля 2022 года санкционное давление на Россию усилилось.

Красноярский край занимает значительное место в национальной экономике, обеспечивая значительный вклад в добычу полезных ископаемых, лесозаготовку, энергетику и сельское хозяйство. Введение западных санкций в ответ на геополитические события существенно изменило внешнеэкономическую среду и создало новые вызовы для региональной экономики.

В большей степени негативное влияние санкций сказалось на добывающей и лесной промышленности края. Санкции привели к снижению экспортных возможностей в страны ЕС и США, ограничению доступа к технологиям и финансированию. Уголь, алмазы, цветные металлы – основа экспорта края. В 2022 году падение экспорта угля составило примерно 15%, алмазов – 10%, никеля – 8% [3]. Край переориентировался на азиатские рынки (Китай, Индия, страны ЮВА), однако логистические сложности и изменение ценовой конъюнктуры привели к снижению выручки. ВВП первичного сектора экономики края сократился на 5% в 2022 году и на 2% в 2023 году [3]. В 2024 году ожидается незначительный рост (около 1%) благодаря увеличению объемов добычи для внутреннего рынка и росту цен на некоторые виды сырья.

Снижение спроса древесины на мировом рынке и логистические проблемы привели к уменьшению объемов экспорта на 12% в 2022 году. Внутренний рынок частично компенсировал потери, но падение выручки все же составило около 7% в 2022 году. В 2023 и 2024 годах наблюдается стабилизация ситуации, связанная с ростом спроса на внутреннем рынке и развитием глубокой переработки древесины.

На сельское хозяйство и энергетику в Красноярском крае санкции не оказали прямого воздействия, однако рост цен на импортные удобрения и сельскохозяйственную технику создал дополнительные трудности для производителей. А ограничения на импорт оборудования и технологий могут замедлить модернизацию и развитие энергетической инфраструктуры.

Влияние санкций на экономику Красноярского края имеет не только экономические, но и социальные последствия. Снижение объемов производства, сокращение рабочих мест и падение доходов населения могут привести к росту социальной напряженности и ухудшению качества жизни. Рассмотрим эти аспекты подробнее:

**1. Занятость и безработица.** Сокращение объемов производства в отдельных отраслях, особенно в добывающей промышленности, может привести к увольнениям и росту безработицы. Необходимость переквалификации рабочей силы и создание новых рабочих мест в других секторах экономики становятся важными задачами.

**2. Доходы населения.** Падение реальных доходов населения вследствие роста цен на товары и услуг может привести к снижению потребительской активности и ухудшению социально-экономического положения населения.

**3. Инфраструктурное развитие.** Недостаток инвестиций в инфраструктуру может замедлить экономическое развитие региона и усугубить социальные проблемы. Это особенно важно для Красноярского края из-за его значительных территорий и распределения населения.

В условиях санкций экономике региона необходима государственная поддержка. В 2022 году правительство края осуществляло целый комплекс поддержки основных отраслей. Это налоговые преференции, отсрочки и рассрочки, а также прямая финансовая поддержка в рамках четырех указов губернатора о первоочередных мерах по обеспечению устойчивости экономики. Общий объем средств, потраченных на эти цели, — более четырех миллиардов рублей (половина суммы пришлась на предприятия малого и

среднего бизнеса). Кроме того, в 2022 году был создан Государственный фонд развития промышленности Красноярского края — в первую очередь для поддержки импортозамещения. Льготные займы на сумму 625 миллионов рублей получили 11 компаний [2].

На сегодняшний день можно однозначно утверждать, что Красноярский край выдержал санкционное давление стран ЕС и США. Для успешной адаптации к новым условиям Красноярскому краю необходимо продолжать реализацию ряда мер, направленных на развитие экономики региона:

1. Диверсификация экономики: снижение зависимости от экспорта сырьевых товаров за счет развития обрабатывающих отраслей, инновационных технологий, малого и среднего бизнеса.

2. Импортозамещение: активное внедрение отечественных технологий и оборудования во всех секторах экономики.

3. Развитие внутреннего рынка: создание благоприятных условий для развития потребительского спроса в регионе.

4. Поиск новых рынков сбыта: активная дипломатическая работа по выходу на рынки стран Азии, Латинской Америки и Африки.

5. Инвестиции в человеческий капитал: поддержка образования и научно-исследовательской деятельности для повышения квалификации рабочей силы.

6. Инфраструктурное развитие: инвестиции в транспортную инфраструктуру для улучшения логистики и связи с другими регионами России и зарубежными партнерами.

Экономика Красноярского края столкнулась с серьезными вызовами в условиях санкций. Однако регион обладает значительным потенциалом для адаптации и устойчивого развития. Успешное преодоление текущих трудностей требует комплексного подхода. Реализация адекватных стратегических мер позволит минимизировать негативные последствия санкций и обеспечить устойчивый экономический рост Красноярского края.

**Список литературы**

1. Экономические и социальные проблемы России: сб. науч. тр. / РАН. ИНИОН. Центр социал. науч.- информ. исслед. Отд. экономики; ред. кол.: Макашева Н.А., гл. ред., и др. – М., 2016. – №2: Влияние санкций на экономику России: Оценки российских и зарубежных специалистов / Ред.-сост. вып. Макашева Н.А., Пехтерева Е.А. – 172 с.

2. Экономика Красноярского края выстояла в условиях западных санкций. Парламентская газета. 26.06.2023 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pnp.ru/top/site/ekonomika-krasnoyarskogo-kraya-vystoyala-v-usloviyakh-zapadnykh-sankciy.html> (дата обращения: 03.12.2024).

3. Красноярскстат. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://24.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 03.12.2024).

УДК 33

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ НОМАДОВ  
В ПОСТПАНДЕМИЧЕСКУЮ ЭПОХУ**

**Байрамов Бегсахет**

преподаватель

Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт

**Атаева Аннасона**

преподаватель

Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт

**Сапарлыев Кервен**

студент

Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт

**Аннотация:** Данная статья исследует экономическое влияние цифрового номадизма в постпандемический период. Рассматриваются изменения в рабочих моделях, рост числа удалённых работников и развитие новых экономических тенденций, связанных с мобильностью и гибкой занятостью. Обсуждаются последствия для традиционного рынка труда, экономик стран с развитыми и развивающимися рынками, а также влияние на недвижимость, туризм и потребительские рынки. Особое внимание уделяется вызовам и возможностям, которые цифровой номадизм открывает для бизнеса и государственного управления.

**Ключевые слова:** цифровой номадизм, удалённая работа, экономическое развитие, мобильность, постпандемический период.

**THE ECONOMIC IMPACT OF DIGITAL NOMADISM  
IN THE POSTPANDEMIC ERA**

**Bayramov Begsahet**

**Atayeva Annasona**

**Saparliyev Kerven**

**Abstract:** This article examines the economic impact of digital nomadism in the post-pandemic era. It discusses the changes in work models, the rise of remote workers, and the development of new economic trends related to mobility and flexible employment. The article also addresses the implications for traditional labor markets, the economies of both developed and developing countries, as well as the effects on real estate, tourism, and consumer markets. Special attention is given to the challenges and opportunities that digital nomadism presents for businesses and governments.

**Key words:** digital nomadism, remote work, economic development, mobility, post-pandemic era.

## **Introduction**

The COVID-19 pandemic fundamentally altered the way people work and live. As millions of workers transitioned to remote work during lockdowns, the concept of «digital nomadism» became more prominent. Digital nomads are individuals who leverage technology to work from anywhere in the world, often while traveling or residing in different locations for extended periods.

This shift has accelerated the growth of remote work, which is expected to thrive in the post-pandemic world. Digital nomadism has the potential to drive significant economic changes across industries and regions. From increased demand for coworking spaces to shifts in real estate markets, the rise of digital nomads offers both challenges and opportunities for businesses, governments, and economies. This article explores the economic implications of this new work paradigm and its lasting effects on global markets.

## **Key Concepts**

### **1. Digital Nomadism**

Digital nomadism refers to a lifestyle where individuals use technology to perform their work remotely while having the freedom to travel and live in various locations. The rise of digital nomadism has been facilitated by advancements in communication tools, cloud computing, and a growing demand for work-life balance. As more companies embrace remote work, the digital nomad lifestyle is reshaping labor markets globally.

### **2. Remote Work**

Remote work allows employees to perform tasks from any location, without being tethered to a physical office. The pandemic accelerated the adoption of

remote work, with many businesses adopting hybrid models postpandemic. This shift has broad economic implications, including changes in workplace dynamics, the geographic distribution of talent, and local economic development in areas that attract digital nomads.

### **3. Economic Development in the Post-Pandemic Era**

The post-pandemic world offers a new economic landscape. Digital nomadism spurs economic activity in non-traditional locations, fostering growth in cities and regions previously overlooked. This trend is prompting governments and businesses to rethink policies related to remote work and mobility.

#### **Applications and Impacts**

##### **1. Economic Growth and Mobility**

Digital nomadism contributes to economic growth by spreading activity across a wider geographical area. Remote workers living in lower-cost regions boost local economies by driving demand for services, creating jobs, and promoting entrepreneurship. However, it raises questions about inequality, as some regions benefit more than others.

##### **2. Impact on Real Estate**

The rise of digital nomads profoundly affects real estate markets. Demand for short-term rentals and coworking spaces has surged as people seek flexible living arrangements. Cities offering affordable housing and workspaces tailored to digital nomads experience increased property demand, while traditional office spaces decline in relevance.

##### **3. Tourism and Consumer Markets**

Digital nomads influence tourism and consumer markets. Countries with favorable policies, such as digital nomad visas, attract long-term visitors, benefiting local tourism industries and stimulating spending in dining, entertainment, and retail sectors.

#### **Case Studies**

##### **1. Estonia's Digital Nomad Visa**

Estonia has pioneered digital nomadism by introducing a visa for remote workers, allowing them to reside in the country for up to a year. This initiative has attracted many remote professionals, boosting the local economy through tourism, technology, and services.

## **2. Portugal's Digital Nomad-Friendly Environment**

Portugal, particularly Lisbon and Porto, has become a top destination for digital nomads due to its tax policies, affordability, and thriving tech scene. This welcoming environment has revitalized local economies and created new business opportunities.

### **Conclusion**

Digital nomadism is reshaping the global economy by driving new patterns of economic growth, labor mobility, and urban development. The post-pandemic era has accelerated the rise of remote work, presenting opportunities for individuals and economies. While digital nomadism offers significant economic benefits, it also raises challenges related to inequality, real estate dynamics, and local economic sustainability. Policymakers, businesses, and local governments must adapt to this evolving trend to foster sustainable growth in this new era of work.

### **Список литературы**

1. Bauman Z. (2020). The Age of Digital Nomads: Opportunities and Challenges.
2. World Economic Forum. (2021). Remote Work: Transforming the Global Workforce.
3. International Labour Organization. (2022). The Future of Work: Digital Nomadism and Beyond.
4. Barlow M. (2021). Digital Nomads and the Global Economy: An Emerging Trend.
5. OECD. (2021). Labour Markets in the Post-Pandemic Era: The Rise of Remote Work.

## **НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ**

**Минбаева Алина Алишеровна**

студент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет»

**Аннотация:** В данном исследовании изучена тема налоговой системы РФ, её влияния на государственное регулирование экономических отношений, инновационной деятельности в РФ. В статье даны определения основных понятий, рассмотрены признаки и классификации налогов, изучены функции налогов, перечислены принципы налогообложения, изучены основные аспекты налоговой политики РФ и ряд её проблем, предложены меры для их решения .

**Ключевые слова:** налоги, налоговая система, налоговая политика, государственное регулирование экономики, налоговые льготы, инвестирование инновационной деятельности, цифровые технологии.

## **THE TAX SYSTEM AS AN INSTRUMENT OF STATE REGULATION OF THE ECONOMY**

**Minbaeva Alina Alisherovna**

**Abstract:** This study examines the Russian tax system and its impact on state regulation of economic relations and innovation activity in the country. The article defines the key terms, analyzes the characteristics and classifications of taxes, and explores their functions. The basic principles of taxation are presented, the most important aspects of Russia's tax policy are analyzed and some of its problems are identified. Possible measures to overcome them are also proposed.

**Key words:** taxes, tax system, tax policy, state regulation of the economy, tax benefits, investment of innovative activities, digital technologies.

Налоги представляют собой ключевой источник финансирования для государства и играют важную роль в экономических отношениях. Они не только обеспечивают финансовые поступления, но и влияют на регулирование экономического производства, его структуру и динамику, способствуя развитию науки и технологий. Исторически налоги появились с возникновением государства и социального разделения, претерпевая изменения от натуральной формы в древности до денежной в эпоху феодализма. Современная система налогообложения в России начала свою эволюцию в декабре 1991 года с введением Закона «Об основах налоговой системы РФ».

Цель данного исследования заключается в анализе налоговой системы России в качестве инструмента государственного экономического регулирования. Актуальность данной темы обусловлена необходимостью понимать ключевые термины и их научную классификацию в условиях постоянно изменяющегося налогового законодательства страны.

### **1. Налоги в экономической системе общества**

Налоги играют ключевую роль в экономических взаимодействиях общества с момента возникновения государства. Модификации в формах государственного управления неизменно ведут к переоценке или радикальным изменениям в налоговой системе.

В соответствии с п 1. ст. 8 НК РФ, под налогом понимается обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований [1].

Налог имеет следующие основные признаки: 1) обязательный характер – налог подлежит уплате по воле государственной власти, без учета мнения налогоплательщика, за неуплату предусмотрена ответственность; 2) безвозмездный характер – налоговое обязательство возникает у налогоплательщика без предоставления компенсаций или услуг со стороны государства; 3) денежная форма – налоги устанавливаются в денежной форме без натуральных альтернатив; 4) нецелевой характер – налоговые поступления идут на нужды всего государства, с последующим распределением по видам

расходов и образованием централизованных фондов, определяемых государством для их использования [2, с. 273].

Налог можно охарактеризовать и другими признаками, так как они могут варьироваться в зависимости от периода анализа, его цели и точки зрения отдельных авторов. К числу этих признаков относятся: императивность, законность, уплата в целях финансового обеспечения деятельности государства, абстрактность, относительная регулярность.

К налогам не относятся любые добровольные выплаты, взносы, отчисления, платежи обязательного характера (например, штрафы), а также различного рода компенсационные выплаты. В соответствии с п. 2 ст. 8 НК РФ под сбором понимается обязательный взнос, взимаемый с физических и юридических лиц, уплата которого является одним из условий совершения в отношении налогоплательщиков сборов государственными органами, органами местного самоуправления или уполномоченными должностными лицами, юридически значимых действий, включая предоставление определенных прав или выдачу разрешений (лицензий). Законодатель называет сбор взносом в отличие от налога, который назван платежом. В этом проявляется разовый характер сбора [3, с. 225]. Кодекс различает налог и сбор, подчеркивая особенности их взаимосвязи между «налогоплательщиком и государством». Налоги уплачиваются безвозмездно, тогда как сборы представляют собой плату за конкретные услуги или действия государственных структур, востребованные налогоплательщиком. В условиях действующей системы налогов и сборов иногда сложно установить четкое разграничение между этими терминами.

## **2. Функции налогов в экономической системе**

Социально-экономическая сущность и роль налогов проявляются через их функции, которые демонстрируют влияние налоговой системы на развитие государства и общества. Налоги выполняют социальную функцию, служа механизмом распределения и перераспределения бюджетных ресурсов, что способствует нахождению баланса между потребностями общества и имеющимися ресурсами. Они обеспечивают рациональное использование природных ресурсов, применяя штрафы и ограничения для экологически неблагоприятных производств. Налоговая политика предоставляет органам власти возможность решать разнообразные экономические и социальные задачи, а также другие вопросы. Выделяются четыре ключевые функции

налогов, каждая из которых нацелена на достижение определенных целей. К основным функциям налогов относят: 1) распределительную (с перераспределительной подфункцией); 2) контрольную; 3) регулирующую (со стимулирующей, сдерживающей, воспроизводственной подфункциями); 4) фискальную.

Фискальная роль налогов обеспечивает государству ресурсы для финансирования административных нужд, общественной безопасности, социальных программ и погашения государственного долга. Регулирующая функция заключается в дифференциации налоговых ставок для различных групп налогоплательщиков, что позволяет государству оказывать влияние на экономические и социальные аспекты, содействуя развитию определенных секторов. Распределительная функция подразумевает перераспределение денежных средств из сектора производства в социальные нужды через бюджетные и внебюджетные фонды, а также поддержку целевых инициатив. Стимулирующая функция нацелена на воздействие государства на экономический рост через налоговые льготы, кредиты и финансовые меры, которые могут как способствовать, так и сдерживать экономическую активность и концентрацию капитала и производства.

Ключевым аспектом налоговой системы является её регулирующая функция, включающая две подфункции: стимулирующую и сдерживающую. Эти подфункции представляют собой противоположные пункты единой налоговой политики, направленной не только на увеличение налоговых поступлений, но и на экономическое, социальное и общее гражданское регулирование, что способствует благосостоянию общества [3, с. 225].

Государство применяет налоги как инструмент, который активизирует или ограничивает экономическое развитие. Стимулирующая подфункция налогов включает в себя предоставление льгот, что способствует более эффективной работе налоговой системы и обеспечивает рост доходов налогоплательщиков. Сдерживающая подфункция, напротив, создает налоговое бремя для ограничения определённых экономических активностей в интересах общества и государства, как, например, увеличение ставок на импортируемые товары и акцизов на некоторые виды продукции. Однако успешное выполнение этих функций требует наличия дополнительных ресурсов, что объясняет ограниченное разнообразие в принимаемых мерах в стране, а также отсутствие единого подхода к различным налогоплательщикам.

Налоговые условия оказывают значительное влияние на различные аспекты экономики и общества. Налоги служат инструментом демографической политики: власти используют налоговые преференции, чтобы способствовать или ограничивать увеличение численности населения. Кроме того, налоги позволяют привлекать инвестиции в менее развитые регионы и содействовать перемещению производственных мощностей из переполненных мегаполисов. Указанные функции налога тесно связаны друг с другом. Эффективность действующего законодательства определяется степенью их относительного баланса. Однако на практике фискальная функция всегда выражается более явно, в то время как регулирующая может быть либо номинальной, либо искаженной. В связи с этим поиск оптимального баланса налоговых функций становится непрерывным процессом, поскольку их гармония способствует формированию бюджета без ущемления интересов налогоплательщиков.

### **3. Налоговая система и налоговая политика РФ**

Налоговая система Российской Федерации представляет собой комплекс условий налогообложения, налоговых стратегий, структуры налоговых органов и методов надзора, направленных на сбор финансовых ресурсов для выполнения социальных функций государства. Она функционирует на трех уровнях: федеральном, региональном и местном, обеспечивая бюджетные источники для властей. Характерной чертой данной системы является наличие специализированных налоговых режимов, закрепленных в Налоговом кодексе, которые предлагают уникальные условия для расчета и уплаты налогов в определенных ситуациях. К числу таких режимов относятся единый сельскохозяйственный налог, упрощенная система налогообложения и единый налог на вмененный доход для ряда видов деятельности.

Налогообложение — это процесс взимания правительством налогов с граждан и организаций для финансирования государственных нужд.

В соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации, первой частью структуры налоговой системы являются: 1) Налоговый кодекс РФ; 2) законы о налогах субъектов РФ; 3) нормативные правовые акты муниципальных образований о местных налогах и сборах.

К противоречиям и ограничениям в адаптации системы налоговых платежей в России к рыночным условиям относятся: 1) отсутствие связи между названиями налогов и экономическим содержанием;

2) неравноправные отношения между налоговыми органами и налогоплательщиками; 3) отсутствие прямой связи доходов и расходов бюджета; 4) неясность правомерности изъятия части собственности налогоплательщика; 5) формальное разделение ресурсных платежей на налоговые и неналоговые; 6) необоснованный перевод платежей в неналоговые; 7) высокая доля управленческих расходов бюджетов; 8) уход от термина «сбор» в классификации платежей; 9) наличие платежей (акцизов, государственной пошлины), не обозначенных НК РФ; 10) платные услуги государства, схожие со сборами; 11) отсутствие методики расчета затрат на платные услуги и установленных соотношений между затратами и платежами; 12) наличие скрытых натуральных форм изъятия налогов.

Таким образом, налоговая система — это совокупность налогов, установленных законодательной властью и взимаемых исполнительной властью, а также методы и принципы построения налогов [3, с. 225].

Налоговая политика — это комплекс действий государства, направленных на создание налоговой системы, соответствующей финансовым требованиям общества и способствующей экономическому росту через перераспределение ресурсов. Она включает активную политику (вмешательство через налоговые ставки и льготы) и пассивную (минимальное вмешательство). Налоговое регулирование представляет собой совокупность мер, направленных на создание благоприятных условий налогообложения для предприятий и поддержку приоритетных отраслей и регионов. Оно осуществляется через разные методы (налоговые ставки, льготы, санкции) и способы (инвестиционный налоговый кредит, отсрочка, рассрочка). Изменяя налоговые ставки, государство может эффективно регулировать налогообложение без масштабных изменений законодательства. Дифференциация налоговых ставок для различных категорий налогоплательщиков и регионов позволяет достичь значительного эффекта от налоговой политики.

В дополнение к налоговой ставке, налоговые льготы являются важным инструментом для реализации налоговой политики. Налоговые льготы являются значимым инструментом воздействия на налоговую систему в контексте государственной экономической стратегии, внедряемым через законодательные нормы. В России доступны различные формы налоговых льгот, среди которых можно выделить: минимально облагаемую сумму по

налоговому объекту, исключение отдельных элементов из налогообложения, понижение налоговых ставок, налоговые вычеты (уменьшающие налоговую базу) и налоговые кредиты (отсрочка уплаты или сокращение налога на определенную сумму). Налоговые льготы позволяют отдельным физическим и юридическим лицам, соответствующим определённым критериям, получать полное или частичное освобождение от уплаты налогов, что способствует стимулированию экономических процессов. С другой стороны, налоговые санкции обеспечивают строгое соблюдение налоговых обязательств и побуждают налогоплательщиков к более рациональному ведению бизнеса. Они функционируют как косвенная стратегия в налоговом механизме, оказывая не прямое влияние на результаты хозяйственной деятельности. Эффективность налоговых санкций во многом зависит от работы контролирующих органов.

Таким образом, налоговая политика — это комплекс правовых мер и действий органов власти и управления в сфере налогообложения, а налоговый механизм — это совокупность способов и правил налоговых отношений, с помощью которых обеспечивается реализация целей налоговой политики.

#### **4. Проблемы налоговой системы РФ**

Налоговая система России сталкивается с комплексом проблем, которые требуют системного подхода к решению. Недостаточная организованность взаимодействия между участниками налоговых отношений и наличие множества промежуточных уровней управления создают барьеры для эффективного общения и понимания требований законодательства. Это приводит к неэффективности и снижению уровня доверия со стороны налогоплательщиков. Отсутствие ответственности налоговых органов и нестабильность законодательства усиливают неуверенность в соблюдении налоговых обязательств, что негативно сказывается на инвестиционном климате. Ограниченные права налогоплательщиков и непрозрачные механизмы применения налоговых льгот усугубляют ситуацию и препятствуют экономическому развитию. Нехватка законодательной основы для создания налогового представительства и отсутствие эффективных механизмов адаптации налогового учета создают барьеры для ведения бизнеса и снижают привлекательность экономики в глазах инвесторов. Фискальный характер системы и неоптимальная шкала ставок подоходного налога

препятствуют формированию стимулирующих условий для граждан и предпринимателей, что в свою очередь сказывается на уровне добровольной уплаты налогов. Недостатки в контроле за сбором налогов только усугубляют ситуацию, приводя к значительному недополучению налоговых поступлений (30-50%). Также растущая неэффективность существующих льгот не дает должного эффекта в поддержке целевых групп и секторов экономики.

Среди насущных проблем выделяется широкий спектр налоговых и сборных актов, особенно учитывая, что Налоговый кодекс Российской Федерации охватывает и иные нормативные документы. Эти вопросы требуют комплексного подхода и систематизации, учитывающей иерархию норм налоговых актов для обеспечения правовой определенности. Это позволит устранить правовые пробелы и снизить уровень неопределенности в налоговом администрировании. Ограниченные полномочия регионов сковывают гибкость налогового регулирования с учетом местных условий. Для эффективного управления бюджетными доходами субъектов необходимо расширение их полномочий в налогообложении, что создаст устойчивые финансовые механизмы для решения социальных и экономических задач. В заключение, для эффективного налогового управления и стимулирования развития регионов нужно пересмотреть законодательные рамки и предоставить регионам большую автономию в налоговой политике. Сбалансированный подход к налоговому регулированию укрепит финансовую базу субъектов и улучшит их экономическую ситуацию.

Предложения С.А. Кадыхановой по изменению системы взаимоотношений федерального и регионального законодательства заключаются в следующем: 1) расширить перечень региональных налогов на основе передачи в ведение субъектов РФ единых налогов, уплачиваемых в рамках специальных налоговых режимов, и налога на доходы физических лиц; 2) предоставить субъектам РФ полномочия по установлению особых региональных вычетов по НДФЛ, например, при приобретении жилья; 3) предоставить субъектам РФ дополнительные полномочия по федеральным налогам в части, зачисляемой в региональный бюджет; 4) в ряде случаев предоставить субъектам РФ возможность устанавливать свои региональные льготы по налогу на прибыль организаций. Все предложения автора носят односторонний характер и перераспределяют ресурсы в направлении региональных бюджетов [2, с. 273].

Прежде всего, налоговая политика Российской Федерации нуждается в трансформациях в области налогового взаимодействия. Это необходимо для создания эффективного налогового аппарата, повышения поступлений в бюджеты организаций, активизации инвестиционных процессов и улучшения налогового надзора.

На данном этапе санкции, введенные США, Японией и странами Европейского Союза, препятствуют экономическому росту России. Эти ограничения касаются поставок высокотехнологичных товаров, включая ЭКБ, которые критически важны для разработки новой техники. Исходя из этого, можно утверждать, что стимулирование инвестиционной активности в России может быть достигнуто через предоставление налоговых льгот для определенных отраслей и регионов. В противном случае необходимо создавать условия для самофинансирования бизнеса. Налогообложение имеет ключевое значение для поощрения инноваций и предпринимательства. Налоговая система влияет не только на общий уровень инновационного предпринимательства, но и на пути, по которым оно реализует своё воздействие. Госрегулирование в сфере инноваций и внедрения, осуществляемое через косвенные меры, такие как увеличение возможностей налоговых льгот для участников данной сферы, очевидно, представляет собой перспективное направление для развития отечественной экономики. Это инициатива нацелена на привлечение новых игроков в инновационный сектор за счет снижения их налоговой нагрузки [4, с. 145].

Во-вторых, для совершенствования налоговой системы в России необходимо предпринять ряд мер: уточнить законодательные акты, касающиеся налогообложения; основывать налоговое администрирование на анализе как внутренней, так и внешней ситуации; повысить профессиональную подготовку работников налоговых органов; осуществлять контроль за соблюдением налогового законодательства; внедрить прогрессивные налоговые ставки.

Таким образом, решение данных проблем способствует экономическому развитию и социальной эволюции в стране. Оптимизация налоговой системы РФ позволяет эффективно справляться с актуальными вызовами и обеспечивает устойчивый рост.

Налоговая система России должна эффективно обеспечивать поступления в госбюджет, одновременно содействуя экономическому

развитию и принимая во внимание социальные факторы. Ревизия налоговых норм является важным шагом к устойчивому экономическому прогрессу. Инновационные информационные технологии и поэтапное создание единого информационного пространства предоставляют налоговым органам значительные возможности, что позволяет повысить качество обслуживаемых услуг и снизить затраты, а также улучшить соблюдение требований. Внедрение современных решений активно поддерживает автоматизацию процессов налогообложения и мониторинга доходов, что способствует повышению прозрачности налоговой системы и количеству ошибок. Эти изменения могут повысить уровень ответственности как среди госслужащих, так и у налогоплательщиков, что, в свою очередь, укрепляет доверие к налоговым механизмам и содействует экономической стабильности.

Внедрение цифровых технологий в налоговую систему играет ключевую роль в усовершенствовании налоговой политики и увеличении её результативности. Однако важно также учитывать потенциальные риски и трудности, которые могут возникнуть из этих трансформаций, и разрабатывать методы их минимизации. В условиях глобализации налоговые органы активно развивают международное сотрудничество и используют современные технологии для повышения своей операционной эффективности. Ожидается, что к 2025 году налоговые администрации будут способны обрабатывать запросы и разрешать вопросы в электронном формате в любое время суток. Таким образом, анализ налоговой системы как инструмента государственного управления в экономике имеет существенное значение с различных точек зрения.

### **Заключение**

Таким образом, налоговая система представляет собой неотъемлемый элемент экономической структуры, оказывающий значительное влияние на развитие общества. Эффективное налогообложение и грамотная налоговая политика способствуют не только пополнению государственного бюджета, но и улучшению жизненного уровня граждан через реализацию социальных инициатив и развитие инфраструктуры.

Важно помнить, что успех налоговой системы зависит от сбалансированного подхода, который учитывает интересы государства, бизнеса и общества. Применение прогрессивных налоговых шкал, повышение прозрачности налоговых процедур и внедрение налоговых льгот для

приоритетных секторов экономики могут существенно улучшить экономическую ситуацию в стране.

В условиях глобализации и постоянных изменений в мировой экономике, России необходимо адаптироваться и модернизировать свою налоговую систему в соответствии с лучшими международными практиками. Это позволит не только повысить конкурентоспособность на глобальной арене, но и создать более справедливое и устойчивое общество, в котором каждый гражданин сможет внести свой вклад в общее дело.

### Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.09.2024) // СПС КонсультантПлюс.

2. Боброва А.В. Налоги и налогообложение. Теория налогов и налоговая система : учебное пособие / А.В. Боброва. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 273 с. — ISBN 978-5-4486-0667-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81486.html> (дата обращения: 18.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/81486>

3. Землякова А.В. Налоги и налоговая система : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Экономика» / А.В. Землякова, А.А. Белоусова. — 3-е изд. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 225 с. — ISBN 978-5-93926-315-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78035.html> (дата обращения: 18.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Чурсин А.А., Козин П.А., Козина П.В., Быков Д.Д., Лаевский А.А. Совершенствование системы налогообложения инновационно-внедренческой деятельности // Russian Economic Bulletin. 2024. Том 7. № 2. С. 140 – 147. DOI: 10.58224/2658-5286-2024-7-2-140-147.

УДК 340

## ЭКОНОМИКА ДРЕВНЕГО КИТАЯ

**Удычак Азида Адамовна**

студент 1 курса

Факультет экономической безопасности

Кубанский государственный аграрный  
университет им. И.Т. Трубилина (КубГАУ)

**Аннотация:** В данной научной статье описывается эволюция и историческая составляющая становления экономики Древнего Китая в эпоху династии Цин и династии Хань. Отражены особенности экономической системы того времени, рассмотрены преобладающие аспекты ведения хозяйственной деятельности, а также несколько направлений в экономике династии Хань. Автор изучает вопрос о том, что же представляет собой экономическая система Поднебесной. В рамках статьи автор изучает внутреннюю и внешнюю торговлю Древнего Китая, а также природные условия, повлиявшие на развитие экономики Китая. В рамках статьи автор рассматривает также основные экономические реформы Древнего Китая и их последствия. В завершении приведен вывод, который показывает значимость изучения опыта предыдущих поколений для современников.

**Ключевые слова:** экономика, Древний Китай, торговля, ремесло, экономическая система, сельское хозяйство.

## THE ECONOMY OF ANCIENT CHINA

**Udychak Azida Adamovna**

**Abstract:** This scientific article describes the evolution and historical component of the formation of the economy of Ancient China in the era of the Qing Dynasty and the Han Dynasty. The features of the economic system of that time are reflected, the prevailing aspects of economic activity are considered, as well as several directions in the economy of the Han Dynasty. The author studies the question of what the economic system of the Middle Kingdom is. Within the

framework of the article, the author studies the internal and external trade of Ancient China, as well as the natural conditions that influenced the development of the Chinese economy. Within the framework of the article, the author also examines the main economic reforms of Ancient China and their consequences. In conclusion, a conclusion is given that shows the importance of studying the experience of previous generations for contemporaries.

**Key words:** economy, Ancient China, trade, craft, economic system, agriculture.

В настоящее время экономика Китая достигла определенных успехов и заслуживает пристального внимания экспертов в рамках эволюции становления такой сложной и многогранной системы. Исследовательский интерес обусловлен не только теми успехами и достижениями, которые транслирует статистика, но и исторической составляющей становления экономики, поэтому данная тема является актуальной на сегодняшний день.

Древний Китай, как и многие другие государства того времени, сочетал в себе такие аспекты ведения хозяйственной деятельности как земледелие, скотоводство, торговлю, иными словами, преобладающей деятельностью было сельское хозяйство [5]. Экономическая система государства строилась вокруг общин, которые трудились на всеобщее благо. Однако в данном вопросе также были и свои трудности – борьба за земельные наделы между родовыми и общинами и племенами препятствовала развитию экономики.

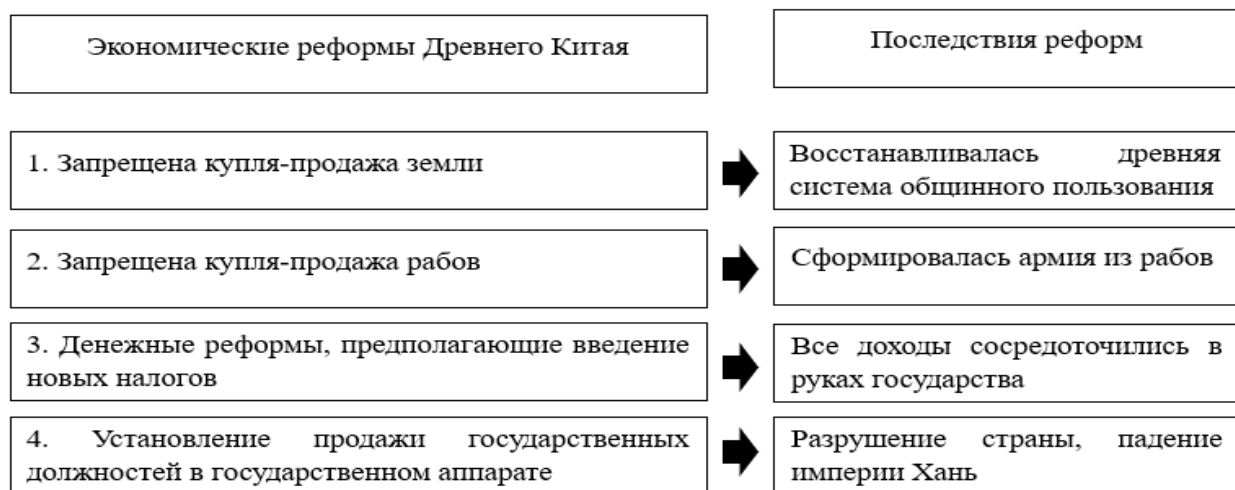
Ввиду того что Древний Китай развивался в отрасли сельского хозяйства, производимого продукта становилось много, появилась необходимость обмена. Так, государство перешло на меновую торговую систему, через время она сменилась денежной. Данный аспект стал большим шагом в развитии национальной экономики: общественное сознание дошло до этапа создания внутренней торговли и создания условий для реализации своего продукта за рубежом.

Природные условия региона привели к формированию в целом достаточно устойчивой структуры государства и общества, в рамках которой в основном именно государство имело монополию на легальное насилие и эксплуатацию, а основой экономики и содержания элит были крестьяне; данная система в рамках марксистского дискурса именовалась «азиатским способом производства» (основы концепции, в целом не слишком

детализированной, были заложены К. Марксом, но развиты и конкретизированы после него) [2]. Порой государство могло делегировать часть своих полномочий местным элитам, но оформлялось это, как правило, в рамках сановной, квазибюрократической иерархии; в Восточной Азии не сложилось сословие землевладельцев, властвующих над зависящими от них (лично или поземельно) крестьянами (редкие эксцессы во времена Средневековья и раннего Нового времени можно считать исключениями).

Количество безземельных крестьян, не имевших собственной земли и вынужденных её арендовать или работать батраками, обычно было невелико, ситуация (в ряде районов) заметно изменилась только в Новое время, особенно во времена империи Цин (1644–1912) [1]. Роль рабов в китайской экономике была крайне мала, хотя институт рабства (прежде всего долгового; также практиковалась продажа в рабство детей) существовал вплоть до 20 в., но в основном рабы выполняли функцию домашних слуг.

По состоянию на то время издавались нормативно-правовые акты, которые сочетали в себе реформы экономического характера. Они были направлены, прежде всего, на укрепление влияния государственного аппарата на население, а также фиксацию всех доходов. Обратимся к рисунку 1.



**Рис. 1. Экономические реформы Древнего Китая и их последствия**

Внутренняя торговля Древнего Китая строилась вокруг обмена товаров одних сельскохозяйственных угодий, условно говоря, одного района с другим, что обеспечивало равноправность обмена «один к одному». Если в эпоху меновой системы участники сделки осуществляли обмен посредством

условной договоренности, далее обмен товара производился на раковину моллюска, после чего появились первые металлические деньги.

После появления первой валюты в Древнем Китае стали появляться специально отведенные места для торговли своими товарами: начиная от продуктов сельского хозяйства и заканчивая предметами быта, декора [4]. Деятельность рынков строго регламентировалась прикрепленными к участкам чиновниками, которые наблюдали за порядком сделок. Издавались нормативно-правовые акты, связанные со стандартами качества тех или иных групп товаров, а также подразумевающие определенный диапазон стоимости. Позже появилось классификационное разделение рынков в соответствии с категориями представленных товаров, что являлось преимуществом для осуществления контроля со стороны чиновников. Поскольку сделки купли-продажи регламентировались законом, участники уплачивали определенный процент от реализации своих товаров в казну государства, так появились первые государственные сборы с рыночной деятельности.

Внешняя торговля Древнего Китая была основным источником статьи доходов, поскольку именно в то время особой популярностью пользовался шелк, такие достижения науки как компас – все это привлекало страны зарубежья, соответственно, формировался высокий спрос. В рамках осуществления внешней торговли, развивалось и купечество, что стало еще одной «революцией» в рамках развития экономической системы.

В завершение необходимо акцентировать внимание на том, что экономика Древнего Китая прошла долгий путь реформации, чтобы в дальнейшем государство пришло к становлению нынешней экономической системы. Эволюция экономики Древнего Китая позволяет современным исследователям изучить исторический опыт с целью реформирования нынешней экономической системы, учитывая ошибки прошлых поколений.

### **Список литературы**

1. Лин Дж. Демистификация китайской экономики. Нью-Йорк: Издательство Мысль, 2017. – 384 с.
2. Смит А. Исследование природы и причин богатства народов. Издание «Современная библиотека», Нью-Йорк, 1937. – 976 с.

3. Фергюсон Н. Цивилизация, чем Запад отличается от остального мира /Ниал Фергюсон: пер. с англ. К.Бандуровский под ред. И. Кригера. – Москва: АСТ CORPUS, 2014. – 544 с.

4. Лапина З.Г. Учение об управлении государством в средневековом Китае. – М.: Наука, 1985, с. 30.

5. Woguo gaojshu chaopin maoyi qingkuang feuxi. Анализ торговли Китая высокотехнологичной продукцией. Национальное статистическое бюро Китая. 2017 год. [Электронный ресурс]. Available at: [http://www. most. gov. cn](http://www.most.gov.cn). Kjbgz (accessed 20 September, 2019).

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 378.147+372.87+004

**К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ХОРЕОГРАФИИ СРЕДСТВАМИ  
ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Алферов Андрей Александрович**

к.п.н., доцент,  
заслуженный артист Российской Федерации,  
декан исполнительского факультета,  
профессор кафедры классического и дуэтного танца  
ФГБОУ ВО «Московская государственная  
академия хореографии»

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы реализации образовательных программ в области хореографии посредством дистанционных технологий. Особое внимание уделяется проблемам, возникающим при использовании сервисов видеотрансляций и видеоконференций. Также поставлены акценты на возникающих в образовательном процессе аспектах защиты персональных данных и авторских прав. Обсуждаются сложности дистанционного обучения, включая проблемы взаимодействия между преподавателями и обучающимися (слушателями), а также важность правовой грамотности в сфере интеллектуальной собственности.

**Ключевые слова:** информационные технологии, практические занятия, дистанционное образование, хореографическое образование, классический танец, учебный процесс, авторские права, Московская государственная академия хореографии.

**ON THE IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL  
PROGRAMS IN THE FIELD OF CHOREOGRAPHY  
USING DISTANCE TECHNOLOGY**

**Alferov Andrey Alexandrovich**

**Abstract:** The article addresses the implementation of educational programs in the field of choreography through distance learning technologies. Special attention is given to the issues that arise when using video streaming and video conferencing services. Additionally, the article highlights aspects related to the protection of personal data and copyright within the educational process. It discusses the challenges of remote learning, including the difficulties in interaction between educators and students, and emphasizes the importance of legal literacy in the field of intellectual property.

**Key words:** information technology, practical classes, distance education, choreographic education, classical dance, the educational process, copyright, Moscow State Academy of Choreography.

В последние годы, особенно на фоне глобальной пандемии и активного внедрения цифровых технологий, дистанционное образование стало неотъемлемой частью образовательного процесса. Это также было актуально и для Московской государственной академии хореографии, учебный процесс в которой не останавливался, а его реализация требовала от всех подразделений, начиная от отдела информационных технологий до кафедр, инновационных подходов и обоснованного использования мультимедийных, цифровых, видео- и телекоммуникационных технологий.

В данной статье мы рассмотрим некоторые аспекты реализации образовательных программ в области хореографии с использованием дистанционных технологий, особое внимание уделив специфике проведения видеотрансляций, вопросам защиты персональных данных и авторских прав.

В описанных выше условиях образовательного процесса дистанционное обучение практическим хореографическим дисциплинам сталкивается с рядом значительных трудностей, требующих внимательного анализа. Одной из главных проблем является сильное рассогласование звука и изображения. Это создает существенные затруднения при взаимодействии преподавателя и учеников: комментарии и указания учителя практически невозможно осуществлять в реальном времени с музыкальным сопровождением, особенно если концертмейстер не находится непосредственно рядом с педагогом. Такая ситуация приводит к фрагментарности восприятия музыкального материала и невозможности контролировать музыкальность исполнения движений, так как существующими аппаратными и программными средствами не реализована

возможность обеспечения одновременности музыкального сопровождения для всех участников учебного процесса.

Также необходимо отметить еще одну проблему, заключающуюся в контроле качества исполнения. Педагог видит лишь те действия и ракурсы, которые фиксирует видеокамера ученика, что существенно ограничивает возможности анализа и корректировки ошибок. При этом отсутствует возможность избирательного выделения проблемы в той части изображения, которая может содержать ошибку или недочет. Таким образом, педагог фактически оказывается в рамках ограниченного поля зрения, в то время как контроль качества исполнения требует более глубокого наблюдения и анализа.

Кроме того, демонстрация и объяснение новых элементов, отработка и коррекция ранее изученного материала также сталкиваются с ограничениями, связанными, прежде всего, с условиями, в которых находятся ученики. Разные размеры помещений, качество используемого оборудования, состояние напольных покрытий и наличие необходимых средств, таких как станки и зеркала, создают дополнительные препятствия для эффективного обучения. Эти факторы могут негативно сказаться на восприятии программного материала и усложнить процесс его освоения.

Однако стоит отметить, что преподавание теоретических дисциплин, в том числе и с возможностью практического показа как в очном (в студии) или заочном (видеопокказ материала), напротив, может значительно расширить тематику и стилистику формируемого образовательного пространства. Все участники дистанционного обучения, как правило, обладают современным оборудованием, что позволяет использовать различные интерактивные форматы — от лекций, различных опросов и тестов до видеопокказов и круглых столов. Это создает условия для активного обмена знаниями и идеями, а также для более углубленного изучения теоретических и практических дисциплин в области хореографии, что в условиях удаленного нахождения (в силу тех или иных причин) субъектов образовательного процесса становится особенно актуальным и ценным.

Таким образом, внедрение видеотрансляций и видеоконференций в практическую работу представляет собой основную составляющую образовательных программ, реализуемых посредством дистанционных образовательных технологий. Эти трансляции позволяют не только делиться

опытом преподавания и демонстрировать практические навыки работы в классе, но и обеспечивают непосредственное взаимодействие преподавателя и слушателей.

При этом особо следует учитывать, что использование видеотрансляций в образовательном учреждении, где в качестве практического опыта представляются работы в группе детей, подразумевает передачу и обработку изображений, что, в свою очередь, влечет за собой необходимость строго соблюдения законодательства о защите персональных данных.

Персональные данные детей являются особенно чувствительной темой. В условиях дистанционного обучения педагогическим учреждениям необходимо гарантировать безопасность этих данных. Правильное использование технологий требует создания эффективных механизмов для получения согласия родителей или законных представителей на обработку и публикацию видеоматериалов, где могут фигурировать их дети. Защита данных должна быть не просто формальностью, а неотъемлемой частью образовательного процесса.

Стоит также указать, что каждый материал, используемый в процессе обучения, будь то хореография, видеозаписи или учебные пособия, становится продуктом интеллектуальной собственности. В этой связи важно учитывать авторское право, которое регулирует использование и распространение данных материалов. Результатом внедрения дистанционных технологий может стать не только расширение образовательного процесса, но и возникновение новых форматов для создания, обмена и защиты авторских прав.

Педагогам и студентам следует активно повышать свою квалификацию в части правовой грамотности в сфере интеллектуальной собственности, чтобы они были осведомлены о своих правах и обязанностях. В условиях стремительного развития цифровых технологий и роста контента, создаваемого в образовательной среде, важно понимать, как защищать свои творения и уважать права других. Обучение основам авторского права, патентования и использования торговых марок не только поможет избежать юридических проблем, но и вдохновит на создание оригинальных работ, способствуя развитию креативности и инноваций. Осваивая эти знания, педагоги и студенты смогут уверенно ориентироваться в сложной правовой среде, что, безусловно, повысит качество образовательного процесса и

поможет формировать более ответственное отношение к интеллектуальной собственности.

Обязательно следует рассмотреть и еще одну сторону учебной работы через сети общего пользования. Современное цифровое пространство наполнено рисками, связанными с копированием и бесконтрольным распространением информации. Тот факт, что материал, находящийся в свободном доступе в интернете, утрачивает свой статус актива с возможностью получения дохода, становится серьезной проблемой для образовательных организаций, которые стремятся сохранить финансовую устойчивость. Поэтому возникает необходимость разработки стратегий для защиты контента, таких как лицензирование, платные доступы или использование закрытых платформ для публикации образовательных материалов.

Также для эффективной реализации образовательных программ в условиях дистанционного обучения возможно рассматривать возможность использования концептуального подхода при выборе тематики курсов. Например, содержащих не полную информацию о методике или технологии преподавания той или иной дисциплины, а лишь тематический фрагмент, расширяющий общую или профессиональную компетенцию курса.

Это позволит не только сохранить интерес слушателей, постоянно поддерживая его дополнениями и инновационными тематическими разработками, но и обеспечить защиту финансовых интересов образовательной организации. Одновременно разработка уникальных программ и курсов, которые сочетают в себе элементы традиционного и современного танца, поможет выделить образовательное учреждение на фоне цифровой конкуренции.

Таким образом, реализация образовательных программ в области хореографии средствами дистанционных технологий открывает новые возможности и ставит перед нами важные задачи. Необходимость защиты персональных данных, охрана авторских прав, а также разработка продуманных концепций программ — все это является ключевыми моментами для успешного функционирования современного образовательного пространства.

Успешная интеграция технологий в образовательный процесс требует внимательного анализа и стратегического подхода, что, безусловно, повлияет

на качество и доступность хореографического образования в будущем. Внедрение современных технологических решений, таких как виртуальная и дополненная реальность, онлайн-платформы, а также инструменты для анализа движений, может значительно обогатить учебный процесс, сделав его более интерактивным и доступным для широкого круга учащихся. Исследовательская деятельность, направленная на решение этих задач, может стимулировать появление новых методик и практик, что, в свою очередь, расширит актуальные тематики выпускных квалификационных работ и диссертационных исследований в области науки об образовании. Эти исследования будут способствовать не только углублению теоретической базы, но и практическому применению технологий, обеспечивая более полное и разностороннее развитие студентов в сфере хореографии.

Таким образом, интеграция технологий станет неотъемлемой частью образовательной практики, подготавливая будущих специалистов к работе в условиях современного мира.

DOI 10.46916/09122024-7-978-5-00215-606-1

**МЕЖКУЛЬТУРНЫЙ ДИАЛОГ В ПРОЦЕССЕ  
ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ  
(НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МБУДО «МАГАДАНСКИЙ  
ВОЕННЫЙ СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПОДВИГ»)**

**Третьяк Ирина Георгиевна**

к.п.н., доцент,

доцент кафедры педагогики и валеологии,

руководитель магистерской программы

направление подготовки 44.04.02

«Психолого-педагогическое образование»

Педагогический институт,

ФГБОУ ВО «СВГУ»;

член-корреспондент Международной академии наук

педагогического образования

**Проскурякова Алина Сергеевна**

магистрант 2 года обучения

направление подготовки 44.04.02

«Психолого-педагогическое образование»

профиль «Психология и педагогика организации воспитания

детей и молодежи в социальном партнерстве»

Педагогический институт,

ФГБОУ ВО «СВГУ»

**Аннотация:** В статье рассматриваются основы межкультурного диалога молодежи в рамках осуществления воспитательной деятельности в Магаданском военном спортивно-техническом центре «Подвиг», имеющего прямое отношение к учреждениям системы дополнительного образования военно-патриотической направленности. В авторской трактовке межкультурный диалог выступает как инструмент формирования патриотизма и гражданственности молодого поколения.

**Ключевые слова:** межкультурный диалог, воспитательная деятельность, военно-спортивный технический центр, система дополнительного образования, патриотизм, патриотическое воспитание молодежи.

**INTERCULTURAL DIALOGUE IN THE PROCESS  
OF PATRIOTIC EDUCATION OF YOUTH (BASED ON THE EXAMPLE  
OF THE ACTIVITIES OF THE MBIAE «MAGADAN MILITARY  
SPORTS AND TECHNICAL CENTER «PODVIG»)**

**Tretyak Irina Georgievna  
Proskuryakova Alina Sergeevna**

**Abstract:** The article examines the fundamentals of intercultural dialogue among young people in the context of educational activities at the Magadan military sports and technical center «Podvig», which is directly related to institutions of the additional education system with a military-patriotic focus. In the author's interpretation, intercultural dialogue acts as a tool for developing patriotism and citizenship in the younger generation.

**Key words:** intercultural dialogue, educational activities, military-sports technical center, additional education system, patriotism, patriotic education of youth.

В период существования нашей отечественной цивилизации, начиная с первого статуса государства – Киевская Русь, а после – Российская империя, Советский Союз, и сегодня – Российская Федерация, происходило множество войн, кровопролитных и жестоких, было много потерь среди русского народа и различных этносов. Солдаты, воюющие за мир в родном Отечестве, с оружием в руках вставали беспрекословно и мужественно на защиту границ и рубежей своей страны благодаря высокому чувству патриотизма, любви к родной Земле, своему народу, независимо от его этнического происхождения.

Высокое чувство патриотизма и любви к Родине, родной земле, родному краю, малой Родине, своему правительству и своей семье были ведущими для наших защитников, идущих в бой со словами: «За Родину!», всегда играли решающую роль во имя великой Победы!

Патриотизм (от греческого слова *patris* – родина) – это осознание конкретным человеком своего особого, любовного отношения к Отечеству, проявляющегося в целенаправленной деятельности для прогрессивного

развития и процветания Родины; это стойкая гражданская позиция, гордость за свою страну и трепетное уважительное отношение к ее истории.

Патриотическое воспитание всегда являлось одним из ведущих направлений воспитания подрастающего поколения в России.

Как говорил великий русский педагог К.Д. Ушинский: «Наше отечество, наша родина – матушка Россия. Отечеством мы зовём Россию потому, что в ней жили испокон веку отцы и деды наши. Родиной мы зовём её потому, что в ней мы родились. В ней говорят родным нам языком, и всё в ней для нас родное; а матерью – потому, что она вскормила нас своим хлебом, вспоила своими водами, выучила своему языку, как мать, она защищает и бережёт нас от всяких врагов. Велика наша Родина-мать – святорусская земля! От запада к востоку тянется она почти на одиннадцать тысяч вёрст; а от севера к югу на четыре с половиною. Не в одной, а в двух частях света раскинулась Русь: в Европе и в Азии... Много есть на свете, и кроме России, всяких хороших государств и земель, но одна у человека родная мать – одна у него и родина» [3].

Патриотическое воспитание, прежде всего, это процесс формирования человеческого самосознания, которое позволяет нам сказать: «Я – русский, я – представитель определённой страны, носитель оригинальной культуры».

Правильно выстроенная система патриотического воспитания являлась и является сегодня залогом стабильного развития будущего Российской Федерации, необходимым условием обеспечения ее единства и целостности. Патриотическое воспитание формирует у молодежи общую ответственность, патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству и готовность к выполнению гражданского долга. Это помогает молодым людям стать успешными гражданами, способными защищать свою Родину и принимать ответственность за свои слова и поступки.

В социально-педагогическом понимании становление и развитие личности представляет собой многоэтапный процесс вовлечения молодежи в социум и культуру, то есть в социально-культурные институты, среду, различные виды культурной деятельности, способствующие социализации, инкультурации и самореализации личности.

В процессе формирования патриотизма, ответственности за судьбы страны и народа, который в ней проживает, очень значимым фактором является формирование у каждого молодого человека, девушки умения

вступать в межкультурный диалог. Такое межкультурное взаимодействие позволяет находить возможности прислушиваться к мнению другого человека, проявлять понимание, терпимость, межэтническую толерантность, включающую в себя принципы общечеловеческой морали, уважение и соблюдение прав всех народов; осознание единства и всеобщей взаимосвязи различных этнокультур, знаний о культуре различных народов и своего, особенностей тех, с которыми осуществляется непосредственный контакт.

Межкультурный диалог предполагает стирание национальных различий между этносами, создает основу для взаимообогащения культур в образовательно-воспитательном процессе.

Отношения между культурами могут быть различными: одна культура может воспринимать другую как некий объект, в результате чего наблюдается чисто утилитарное отношение одной культуры к другой; может происходить неприятие одной культуры другой; наконец, отмечается их взаимодействие и взаимообогащение, т.е. отношение культур друг к другу как равноценных субъектов.

Развитие диалогичности обеспечивает самосохранение и развитие культуры, помогает избежать её стагнации и окаменелости. Оно позволяет принять чужие аргументы, чужой опыт, всегда ищет баланса, компромисса.

В полиэтничных регионах, где проживают представители различных культур и национальностей, каким и является Магаданская область, особенно важен процесс развитие межкультурного диалога как инструмента формирования патриотизма и гражданственности молодого поколения.

На территории города Магадана особое внимание уделяется военно-патриотическому воспитанию молодежи, это направление является ведущим в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Магаданский военный спортивно-технический центр «Подвиг» (далее – МБУДО «МВСТЦ «Подвиг»).

Военно-патриотические и военно-спортивные клубы играют важнейшую роль в патриотическом воспитании молодежи. Они формируют здоровый образ жизни у детей и подростков, осуществляют их морально-нравственное воспитание; в практическом плане такие клубы помогают государственным институтам решать задачу подготовки резерва Вооруженных Сил РФ.

В соответствии с Уставом данной организации для всех воспитанников осуществляется воспитательная работа по формированию «гражданственности и патриотизма, сознательной дисциплины, чувства долга, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, ответственного отношения к семье, обществу и окружающей среде; совершенствование системы гражданского, военно-патриотического воспитания и содействие получению знаний в области основ военной службы, гражданской обороны и основ безопасности жизнедеятельности; изучение, обобщение и распространение положительного опыта работы учреждений, организаций и общественных объединений, занимающихся гражданским, военно-патриотическим, духовно-нравственным воспитанием и допризывной подготовкой детей и молодежи; организация и проведение учебных сборов по подготовке к военной службе, выездных учебных военно-спортивных сборов, оздоровительных и профильных лагерей, лагерей труда и отдыха, туристских походов, экспедиций, культурно-познавательных поездок и экскурсий (в том числе зарубежных) и т.д.» [1].

МБУДО «МВСТЦ «Подвиг» создан в целях организации решения задач по подготовке молодёжи к военной службе и предоставляет услуги по: организации и проведению соревнований по военно-прикладным дисциплинам; совершенствованию военно-патриотического воспитания граждан и повышению мотивации к военной службе; формированию у молодежи знаний об основных положениях Конституции и законодательства РФ по вопросам воинской обязанности и военной службы, составе, структуре и задачах, решаемых Вооруженными силами РФ, о порядке прохождения военной службы, об основных требованиях военной присяги и общевоинских уставов, о традициях Российской Армии и Российского флота, выработка начальных навыков военной службы; формированию психологической устойчивости и укреплению физического здоровья граждан; участием в разработке и реализации программ и мероприятий, направленных на патриотическое воспитание молодежи; информационной деятельности, направленной на повышение престижа службы в рядах Российской Армии [2].

На базе подведомственной организации «Центр патриотического воспитания и допризывной подготовки молодежи» проводятся учебные военно-спортивные сборы для курсантов Центра «Подвиг» и учащихся образовательных учреждений города Магадана и Магаданской области.

МБУДО «МВСТЦ «Подвиг» осуществляет работу с детьми, подростками и молодежью мужского пола в возрасте от 8 до 27 лет. В нем реализуется программа дополнительного образования «Будущее России», в рамках которой регулярно проводятся Дни воинской славы, благодаря чему подрастающему поколению позволяют глубже понять историю и культуру разных народов, осознать общие ценности и идеалы. Все это способствует укреплению дружбы, сотрудничества и взаимопонимания между представителями разных этнических групп.

Организуются занятия в кружках, которые призваны развивать умение составлять характеристику исторических личностей; определять и объяснять свое отношение к наиболее значимым событиям, представителям различных национальностей, воспитывать устойчивый интерес к изучению истории Отечества, формировать высокое чувство патриотизма.

Приобщение воспитанников МБУДО «МВСТЦ «Подвиг» к родной культуре рассматривается педагогами Центра важным средством сохранения и развития культурного потенциала как всего российского народа, так и собственного этноса, к которому он принадлежит.

Программы кружков дополняют школьный курс истории Отечества и других государств, сведениям о военной истории, тактическом оперативном и стратегическом искусстве великих русских и советских полководцев, истории военной мысли.

К теоретическому курсу военной истории присоединены экскурсии в краеведческий музей, кинолекторий, участие в военно-исторических праздниках и фестивалях. Все они направлены на укрепление межнационального и межконфессионального согласия, поддержку и развитие культуры народов РФ, проживающих на территории Магадана и области, профилактику межнациональных (межэтнических) конфликтов.

В МВСТЦ «Подвиг» чтут подвиги своих воспитанников и курсантов, которые отдали свою жизнь, принимая участие в СВО, помнят и гордятся ими. На сайте МБУДО «МВСТЦ «Подвиг» можно видеть вкладку «Помним! Гордимся!», посвященную ребятам, героически сражавшимся в боях за освобождение ДНР, ЛНР и других «молодых» субъектов РФ.

Таким образом, образовательно-воспитательный процесс в МБУДО «МВСТЦ «Подвиг» осуществляется по лицензируемым образовательным программам дополнительного образования военно-патриотической и физкультурно-спортивной направленности, утвержденным в порядке,

установленном законодательством и с учётом вопросов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей обучающихся), потребностей семьи, детских и молодежных организаций, а также особенностей и традиций развития территории с учетом этнических групп, проживающих на данной территории.

Важным аспектом патриотического воспитания молодёжи является изучение истории своего народа и региона. Межкультурный диалог позволяет расширить кругозор молодых людей, познакомить их с историческими событиями и достижениями разных народов. Это способствует формированию исторической памяти и гордости за свою страну, регион, край и малую Родину.

Для успешного патриотического воспитания молодёжи необходимо создавать условия их активного участия в общественной жизни. Межкультурный диалог предоставляет возможность молодым людям участвовать в различных мероприятиях, проектах и акциях, направленных на укрепление единства нации и развитие гражданского общества.

Таким образом, межкультурный диалог, осуществляемый в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Магаданский военный спортивно-технический центр «Подвиг», является эффективным инструментом патриотического воспитания и формирования гражданской ответственности молодёжи в полиэтническом регионе, которым является г. Магадан и область. Он способствует формированию толерантного отношения к представителям других культур, уважения к истории и традициям своего народа, а также выработке активной гражданской позиции молодого поколения.

### **Список литературы**

1. МБУДО «МВСТЦ «Подвиг» Центр военно-патриот. воспитания молодежи г. Магадана. URL: <https://podvig-magadan.ru/образоват.-стандарты/о-нас/> (25.11.2024).
2. МБУДО «МВСТЦ «Подвиг» Центр военно-патриотического воспитания молодежи г. Магадана. – URL: <https://podvig-magadan.ru/структура-и-органы-управления-образо/>(дата обращения 25.11.2024).
3. Ушинский, К.Д. Наше Отечество/К.Д. Ушинский. URL: [https://www.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download\\_book/69553189/100634419/&art=69553189&user=1116737518&uilang=ru&catalit2&track\\_reading](https://www.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/69553189/100634419/&art=69553189&user=1116737518&uilang=ru&catalit2&track_reading)(25.11.2024).

© И.Г. Третьяк, А.С. Проскурякова, 2024

УДК 372.881.161.6

**СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННОГО СТУДЕНТА:  
СЛОЖНОСТИ И ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ**

**Щеглова Наталья Николаевна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный  
технологический университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются практические вопросы, связанные с трудностями иностранных студентов, приезжающих на обучение в Россию. Уделяется внимание адаптации иностранцев в студенческую жизнь университета. Проводится анализ данных исследования удовлетворенности иностранных студентов условиями их жизни в нашей стране. Подчеркиваются положительные моменты и перспективы работы педагогов по вовлечению студентов в активный образовательный и воспитательный процесс.

**Ключевые слова:** РКИ, иностранные студенты, социальная адаптация, культурный шок, качества личности.

**SOCIAL ADAPTATION OF A FOREIGN STUDENT:  
DIFFICULTIES AND POSITIVE ASPECTS**

**Scheglova Natalia Nikolaevna**

**Abstract:** The article deals with practical issues related to the difficulties of foreign students coming to study in Russia. Attention is paid to the adaptation of foreigners to the student life of the university. The analysis of the data of the study of the satisfaction of foreign students with their living conditions in our country is carried out. The positive aspects and prospects of teachers' work to involve students in an active educational and educational process are emphasized.

**Key words:** RCT, international students, social adaptation, cultural shock, personality qualities.

Социальная адаптация иностранных студентов – очень актуальный вопрос. Если мы хотим быть конкурентоспособными на рынке образовательных услуг, мы должны сделать все возможное для привлечения иностранцев в качестве наших студентов. Поэтому обеспечение комфортных, спокойных и качественных условий для обучения является первостепенной задачей преподавателей русского языка как иностранного [1, с.12] .

Тема данного исследования продиктована необходимостью больше узнать об иностранных студентах, которые приезжают учиться в Россию [2, с. 151]. Более 10 лет Поволжский государственный технологический университет обучает иностранных студентов. В первые годы это были граждане среднеазиатских республик: Туркменистана, Таджикистана и Узбекистана. Постепенно география расширялась, приехали африканцы, китайцы и вьетнамцы. В настоящее время популярность русского языка среди студентов стран бывшего СНГ сохраняется на высоком уровне, появляются целые группы студентов из стран северной и средней Африки, а также Шри-Ланки и Индии [3, с. 477].

В современных условиях преподаватель русского языка как иностранного испытывает определенное напряжение, связанное с недостатком знаний о жизни, традициях и культуре разных народов. Персональные качества каждого студента накладываются на национальные, религиозные, образовательные условия и правила поведения, одежду, еду, погоду и многое другое. Русскому человеку, например, очень трудно смириться с непунктуальностью, неспешностью, опозданиями в учебном процессе. В мусульманских странах пятница – выходной, а у нас – нет. Множество мелких различий могут привести к нежелательным последствиям, если обе стороны не найдут компромисс [4, с. 135]. Поэтому, наряду с методическим совершенствованием, преподаватель РКИ старается узнать важную информацию о традициях тех стран, из которых приехали будущие студенты.

Что нужно сделать педагогическим работникам, для того чтобы уменьшить последствия культурного шока, который неизбежно наступает у иностранцев в первый год обучения? Во-первых, осуществлять тотальный контроль. Куратор группы должен всегда знать, где находятся его подопечные в любой момент. Это очень важно по ряду причин, не последняя из которых – нелегальная подработка. Работа мешает учебе и даже считается административным правонарушением. Пресекать прогулы также очень важно.

Сам того не осознавая, иностранец может упустить момент, когда он еще в состоянии самостоятельно освоить пропущенный материал. Множественные или длительные прогулы приводят к печальному финалу: переходу в группу начинающих или отчислению. Во-вторых, необходимо проявлять эмпатию по отношению к иностранному студенту, следить за его эмоциональным состоянием. Преподаватель как человек, которого иностранец видит почти каждый день, должен быть открыт для общения, даже неформального. Советы, помощь, объяснения обязательны, если мы хотим иметь спокойного студента, думающего об учебе, а не о своих проблемах. В-третьих, включать иностранных студентов во внеаудиторную студенческую жизнь университета. Познакомить их с русскими студентами, направить в спортивные кружки и секции, творческие объединения. Чем больше иностранец контактирует со сверстниками, тем больше у него интерес к общению, к изучению языка. Экскурсии, музеи, выставки и концерты также способствуют большему пониманию и уважению традиций России в глазах иностранного гражданина.

В целом, нужно сделать все возможное, чтобы заинтересовать и привлечь студента к учебе и жизни в нашей стране.

Нами был проведен опрос иностранных студентов, обучающихся на подготовительном отделении нашего университета. Это были анкеты обучающихся из дальнего зарубежья: Шри-Ланки, Мали, Сирии, Египта, Колумбии. 74% респондентов проживали в стране от полугода до одного года.

Как сообщили информанты, для полной адаптации в России им нужно от 3 до 6 месяцев (42%), 1-2 года (15%), 4 года (33%). Как мы видим, почти половина опрошенных считает, что адаптироваться в чужой стране – это очень нелегкая задача. Почти 90% иностранцев не работают во время обучения, но после получения диплома все 100% пожелали работать именно в России. Это очень интересный показатель, на наш взгляд, который говорит о привлекательности нашей страны в глазах потенциальных специалистов.

Далее вопросы касались сферы качеств личности и взаимоотношений. Основной положительной чертой своего народа половина опрошенных назвали доброту и дружелюбие. Действительно, африканские народы отличаются этими качествами. Честность и миролюбивость, щедрость, профессионализм, а также «эффективность» и «полезность» (скорее всего, это тоже практические навыки человека) указали остальные студенты.

К числу личных положительных качеств иностранцы отнесли скромность, дружелюбие, спокойный характер, творчество, трудолюбие, умение работать в команде, позитивное мышление и открытость, смелость, упорство в достижении целей, великодушные, общительность и желание помогать другим людям. Взаимопомощь встречается в ответах довольно часто, не менее трети опрошенных указали, что им нравится помогать другим. Анализируя эти сведения, мы видим открытых, дружелюбно настроенных и готовых помочь людей.

Следующий вопрос касался личных отрицательных качеств. Несколько студентов указали на свою психологическую тревожность, излишнюю эмоциональность, отсутствие заботы о себе (и, как следствие, частые простуды), негативное восприятие нового. Был и ответ про застенчивость, в результате которой студент не может сказать, что он думает. Безответственность и лень отметил только один респондент. Агрессия также присуща единичным студентам. Высокомерие, нечестность, эгоизм – это качества, которые, по мнению их авторов, не украшают человека.

Вопрос: «Что Вам нравится в русских?» – показал, что в целом все ответы о русских людях положительные. Указывается способность и желание русских помогать, любить, быть свободными, прямолинейными, активными и сильными. Кроме того, некоторые отметили красоту девушек и их ухоженность (косметику). Интересным, на наш взгляд, является ответ о том, что им нравится система, в которой люди «беспристрастно относятся к иностранцам». Это убеждает нас в реальной доброжелательности нашего общества по отношению к молодым людям из стран Африки и Азии.

Но есть и негативные моменты. Так, на вопрос «Что Вам не нравится в русских?» – отмечается высокомерие, закрытость, иногда злость, «особенно, когда рассержены». Некоторые студенты (25%) отметили пьянство как национальную черту. 16% даже испытали проявления расизма и неприятие их как иностранцев. Таким образом, невозможно с уверенностью сказать, что за пределами университета иностранец встречает исключительно доброжелательное и лояльное к себе отношение.

С нашей точки зрения, интересны ответы на вопрос «Какие трудности есть у иностранного студента в России?» Практически 100% иностранцев написали о том, что для них трудностью является недостаточное знание русского языка и вообще изучение языка – процесс сложный. Как отмечается

в ответах, без знания языка невозможно устроиться на работу, которая бы не была связана только с физическим трудом («уборка и мытье посуды»). На втором месте по количеству жалоб идет погода («экстремальные погодные условия» приводят к тому, что «зимой мы легко заболеваем»). Были отмечены и бюрократические процедуры, которые отнимают много времени. Это, вероятно, связано с постановкой на учет и оформлением документов на проживание. Дороговизна товаров и невозможность жить в России без поддержки семьи или подработки являются негативными факторами.

Таким образом, рассмотрев все ответы иностранных студентов, которые живут и учатся в России, можно сделать ряд выводов. 1. Для адаптации в России нужно длительное время, желательно около четырех лет. 2. Основной трудностью иностранца в первый год жизни здесь является трудность русского языка и сложность в его освоении. Отсюда невозможность качественно общаться с окружающими людьми и решать разные проблемы – жилищные, бытовые, рабочие. 3. Наш регион является относительно спокойным местом для проживания иностранцев, людей с иным цветом кожи. Проявления высокомерия и расизма встречаются, но нечасто. 4. Студентам нравится культура, традиции нашей страны, а также люди в целом. Отмечается их доброта и желание прийти на помощь. 5. К негативным факторам можно причислить погодные условия, но они являются объективными. 6. Иногда иностранный студент может испытывать материальные трудности, что усугубляется невозможностью его легального трудоустройства в период обучения в вузе.

### **Список литературы**

1. Сидоркина К.С. Проблемы адаптации иностранных студентов к образовательному пространству российского вуза / К.С. Сидоркина // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности: Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Москва, 10 июня 2022 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «ИРОК», Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2022. – С. 10-15.

2. Соколова М.М. Исследование взаимодействия как компонента общения иностранных студентов в образовательном пространстве вуза (на примере Дальневосточного федерального университета) / М. М. Соколова // Общество и социология в современном мире: тенденции и векторы развития. IX Дыльновские чтения: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Саратов, 11 февраля 2022 года. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2022. – С. 149-154.

3. Полева Е.А. Актуальные причины возникающих трудностей современной адаптации иностранных студентов в российском вузе (на примере сти НИТУ «МИСИС») / Е.А. Полева, А.Х. Шарипов // Современные проблемы горно-металлургического комплекса. Наука и производство : материалы восемнадцатой Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Старый Оскол, 17 декабря 2021 года. Том II. – Старый Оскол: Старооскольский технологический институт (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 2021. – С. 476-480.

4. Pirogova N.G. Challenges of socio-cultural adaptation of international students in Russian universities / N.G. Pirogova // 12 апреля 2023 года, 2024. – P. 134-139.

## **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КОНЦЕРТНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ПРОГРАММЫ В ВУЗЕ**

**Лю Чжунцзянь**

аспирант

ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»

**Аннотация:** Сегодня подготовка концертно-просветительской программы в университете занимает важное место в профессиональной подготовке кадров в области педагогики музыкального образования. Автор отмечает, что организация этой работы может быть более эффективной с помощью внедрения в образовательный процесс новых форм музыкального просветительства и реализации педагогических условий.

**Ключевые слова:** просветительство, концертная программа, музыкально-просветительская деятельность, профессиональная подготовка студентов.

## **FEATURES OF THE PREPARATION OF THE CONCERT AND EDUCATIONAL PROGRAM AT THE UNIVERSITY**

**Liu Zhongjian**

**Abstract:** Today, the preparation of a concert and educational program at the university occupies an important place in the professional training of personnel in the field of pedagogy of music education. The author notes that the organization of this work can be more effective through the introduction of new forms of musical enlightenment into the educational process and the implementation of pedagogical conditions.

**Key words:** enlightenment, concert program, musical and educational activities, professional training of students.

Участие в организации и подготовке концертно-просветительских программ в вузе в настоящее время – важный аспект профессиональной

подготовки специалистов разного уровня и направлений в области музыкального образования. Неслучайно современные исследователи обращают внимание на данный аспект, касающийся подготовки специалистов, подчеркивая его значимость. «Профессиональная подготовка в вузе будущего педагога к музыкально-просветительской деятельности», – статья группы авторов, которые указывают на то, «в связи со сложившейся социокультурной ситуацией сегодня актуально говорить о важности организации музыкально-просветительской работы в своем городе, регионе; о поиске и внедрении разнообразных интересных форм музыкального просветительства для различных возрастных групп населения [1, с. 120].

Особенностью подготовки концертно-просветительской программы в вузе является наличие условий, которые обеспечивают ее успешное создание и способствуют удачной демонстрации на сцене. Для того чтобы программа была интересной и соответствовала высоким музыкальным и художественным стандартам, была составлена на хорошем профессиональном уровне, первое, с чем нужно серьезно поработать, – с определением тематики мероприятия.

Выбор темы может быть связан с разными направлениями, касающимися, например, творческой жизни композиторов, ценностных аспектов жизни человека, сопровождающихся музыкой, может отражать явления красоты природы, которые «отражены» в замечательных музыкальных произведениях русских и зарубежных авторов. Тема концертно-просветительской программы может касаться определенного учебного заведения и выдающихся личностей, которые обучались в определенном учебном заведении и стали, например, композиторами.

Полет фантазии сценаристов и запрос учебного заведения (его подразделения, кафедры) станут решающими факторами для определения темы концертно-просветительской программы в вузе, которая обязательно обсуждается на кафедре, так как принимать участие в реализации программы, как правило, будут заинтересованные члены творческого коллектива. Выбранные в качестве исполнителей обучающиеся тоже принимают участие в концерте, для чего преподавателям необходимо готовить для выступления концертную программу, с учетом «включения» в нее произведений, которые будут звучать в концерте. «Внесение» произведений, которые по степени сложности и тематике «подходят» к готовящейся концертно-

просветительской программе, должно произойти заранее, выбранные произведения должны входить в состав изучаемого репертуарного плана.

Второе условие успешного проведения концертно-просветительской программы заключается в составлении программы. Выполненная на высоком художественном уровне программа, как правило, состоит из синтеза разных видов искусств. В программу могут быть «включены» поэтические стихотворения, обязательно самая разнообразная музыка, которая может быть представлена как инструменталистами, так и звучать в вокальном исполнении, или даже в записи. Хореографические «заставки» тоже интересны, они делают программу зрелищной, яркой, особенно когда обучающиеся – хореографы демонстрируют танец в народном или историческом костюме, представляя, например, историко-бытовой танец. Интересны номера современного танца, в костюмах, стилизованных, например, под исполнителей, которые танцевали в 1970-е годы.

Конечно, к подготовке каждого номера концертно-просветительской программы, к его выбору важно относиться очень тщательно, так как номера для программы (музыкальные, хореографические, театральные, литературные) должны быть хорошо подготовлены. Все составные части концертно-просветительской программы необходимо подчинить сценарному плану и содействовать его раскрытию на самом высоком художественном уровне. Часто для выбора лучших номеров происходит отбор из всех представленных, которые были подготовлены для конкретной концертно-просветительской программы.

Третье условие успешного проведения концертно-просветительской программы заключается в умении организатора программы «донести» до исполнителей – преподавателей и обучающихся, творческих коллективов и отдельных исполнителей идею проведения мероприятия, «увлечь» их. Иногда, учитывая занятость исполнителей, сделать это достаточно проблематично, так как даже обучающиеся студенты уже подрабатывают и могут быть в момент проведения репетиций и самого концерта заняты. Атмосфера единения, сотрудничества и взаимной поддержки очень важны для создания хорошей, качественной концертно-просветительской программы.

Четвертое условие успешного проведения концертно-просветительской программы «связано» с обеспечением звуковой и световой «поддержки» мероприятия, так как для создания сценических эффектов в настоящее время

данный аспект весьма важен и привлекает внимание более широкой аудитории.

В настоящее время, для того, чтобы концертно-просветительские программы были представлены в духе современности, в них обязательно добавляются элементы интерактивности, которые могут быть связаны с добавлением театральных заставок и номеров. Так как в состав концертно-просветительских программ театральные номера «включаются» достаточно часто, поможет разобраться в данном вопросе статья А.Л. Тимофеевой «Аспект интерактивности в театрализованных музейных программах» [2]. Автор статьи считает, что театрализация представляет собой «универсальный канал общения, который на основе выразительных средств режиссуры (в число которых может входить компонент интерактивности) позволяет аудитории коммуницировать с музейным предметом» [2, с. 50]. В нашем случае, коммуницировать аудитории нужно будет с номерами концертно-просветительской программы.

Важно отметить, что для лучшего восприятия представляемой зрителям концертно-просветительской программы актуально в процессе ее составления ориентироваться на слушателей. Для того чтобы она была лучше воспринята, необходимо адаптировать представляемый в концертно-просветительской программе теоретический лекционный материал к определенной группе зрителей.

Современные слушатели и зрители «настроены» на самые разнообразные и интерактивные темы концертных программ. Среди них можно выделить проведение тематических концертов, в которых «подача» материала может происходить, например, в форме сочетания музыки и фольклора, или заявлена музыка, представляющая творчество известных композиторов. Могут быть тематические концерты, в которых речь идет о жанрах музыки и их разноплановом представлении.

Среди популярных концертов в наше время стали концерты-встречи, когда известные исполнители и композиторы, присутствующие на концертно-просветительской программе, играют авторские сочинения или рассказывают о своем творчестве, чем создают доверительную атмосферу непосредственного общения и уникальную возможность для аудитории познакомиться со своими кумирами.

Пользуются «спросом» среди разной категории населения концерты-беседы, в которых заинтересованные зрители принимают участие в обсуждении музыкальных произведений. Кроме того, создание интерактивных мероприятий с использованием современных технологий, касающихся изменения качества подачи звука и создания световых эффектов способствует факту привлечения самой широкой аудитории для популяризации музыкального искусства.

Особенностью подготовки концертно-просветительских программ в вузе должно стать создание высококачественного музыкального продукта, который «выполнен» на высоком профессиональном уровне и может быть достойно представлен широкому кругу публики.

### **Список литературы**

1. Пиджоян Л.А., Ефремова И.В., Кириченко Т.Д. Профессиональная подготовка в вузе будущего педагога к музыкально-просветительской деятельности // Ярославский педагогический вестник. 2017. № 5. – С. 119-123.
2. Тимофеева А.Л. Аспект интерактивности в театрализованных музейных программах // Культура в евразийском пространстве: традиции и новации: научный журнал. 2020. № 1 (4). – С. 49-52.

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ  
СРЕДСТВАМИ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР**

**Истранина Екатерина Сергеевна**

ГБОУ «Школа № 627»;

магистрант 3 курса

направление подготовки – психолого-педагогическое

профиль «Начальное образование»

ГАОУ ВО «МГПУ»

Научный руководитель: **Щербакова Елена Викторовна**

к.п.н., доцент

**Аннотация:** В статье рассматриваются психолого-педагогические условия, способствующие формированию познавательного интереса у младших школьников через использование дидактических игр. Авторы анализируют эффективность различных типов дидактических игр, подчеркивая их роль в стимулировании учащихся к активному познанию, развитию креативности и критического мышления. В статье также представлены методические рекомендации для педагогов, направленные на оптимизацию использования игр в образовательном процессе. Рассмотрены примеры успешной практики и лучшие подходы к организации дидактических игр, что делает материал полезным для учителей начальных классов и специалистов в области педагогики и психологии.

**Ключевые слова:** познавательный интерес, младший школьник, дидактическая игра.

**PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS  
FOR THE FORMATION OF COGNITIVE INTEREST OF YOUNGER  
SCHOOLCHILDREN BY MEANS OF DIDACTIC GAMES**

**Istranina Ekaterina Sergeevna**

Scientific supervisor: **Shcherbakova Elena Viktorovna**

**Abstract:** The article examines the psychological and pedagogical conditions that contribute to the formation of cognitive interest in younger schoolchildren through the use of didactic games. The authors analyze the effectiveness of various types of didactic games, emphasizing their role in stimulating students to active cognition, creativity and critical thinking. The article also presents methodological recommendations for teachers aimed at optimizing the use of games in the educational process. Examples of successful practice and the best approaches to the organization of didactic games are considered, which makes the material useful for primary school teachers and specialists in the field of pedagogy and psychology.

**Key words:** cognitive interest, primary school student, didactic game.

Слово «игра» не имеет единого научного определения и охватывает широкий спектр активности. Исследователи выделяют общие характеристики, такие как элемент свободы и спонтанности, наличие правил, целью которых не является получение материального результата, а радость и удовольствие. Игры могут быть классифицированы по различным критериям, например, по возрасту участников, типу взаимодействия или контексту. Это разнообразие затрудняет создание единой теории игры, но создает поле для исследования в психологии, педагогике и других областях.

Начало разработки теории игры обычно связывается с именами таких мыслителей XIX в., как Ф. Шиллер, Г. Спенсер, В. Вундт. Шиллер подчеркивал важность игры для свободного самовыражения и эстетического опыта. Спенсер рассматривал игру как средство развития и обучения, а также как способ снятия напряжения. Вундт акцентировал внимание на психических процессах, связанных с игрой, и её роли в формировании высших психических функций. Эти ранние исследования заложили основы для дальнейшего изучения игры в контексте психологии и педагогики.

В отечественной педагогической литературе существует множество взглядов на дидактические возможности игр. Некоторые исследователи, такие как Л.С. Шубина, Л.И. Крюкова и другие, акцентируют внимание на игре как методе обучения, который способствует активному усвоению знаний и развитию навыков. В других подходах подчеркивается социальная функция игры, её роль в формировании межличностных отношений и коммуникативных навыков.

Игровую деятельность как важный аспект педагогики и психологии рассматривали С.Л. Рубинштейн, К.Д. Ушинский.

С.Л. Рубинштейн обращал внимание на психологические основания игры и её значимость для развития когнитивных и эмоциональных процессов. Он изучал игровую деятельность как форму самовыражения и взаимодействия с окружающим миром [9].

К.Д. Ушинский подчеркивал педагогическую значимость игры как одного из важнейших методов обучения и воспитания. Он рассматривал игру как средство, способствующее развитию умственных способностей и социального поведения у детей [13].

Эти ученые в своих работах выделяли значимость игры как необходимого элемента в обучении и воспитании детей, а также как способа адаптации и взаимодействия с окружающим обществом.

В.Л. Сухомлинский писал, что «игра - то огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений и понятий, это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности, духовная жизнь ребенка полноценна лишь тогда, когда он живет в мире игры, сказки, музыки, фантазии, творчества» [10].

Лев Семенович Выготский — выдающийся советский психолог, внесший значительный вклад в понимание роли игры в психологическом развитии детей, рассматривал игру как важный аспект детского развития и утверждал, что через игру дети учатся, развивают свои социальные навыки и формируют основные психические процессы. Одним из ключевых понятий в его теории является «зона ближайшего развития». Он подчеркивал, что «игра позволяет детям действовать в «зоне ближайшего развития», где они могут применять уже имеющиеся знания и навыки, а также осваивать новые, опираясь на взаимодействие с более взрослыми участниками игры. Это взаимодействие помогает ребенку преодолеть текущие затруднения, что становится основой для дальнейшего обучения и развития» [2].

Также он говорил о том, что в процессе игры дети учатся сотрудничеству, разрешению конфликтов и взаимодействию с окружающими. Игра также становится средством самовыражения, где дети могут экспериментировать с различными социальными ролями и сценариями, что способствует формированию их личной идентичности. Таким образом, по мнению Выготского, «игра — это не только развлечение, но и важный

инструмент, который способствует когнитивному, эмоциональному и социальному развитию ребенка».

Я.А. Коменский в своих трудах писал о способах активизации школьников. Ян Амос является одним из первых педагогов, который стремился сделать процесс обучения более увлекательным и эффективным. В его трудах он подчеркивает важность дидактических игр как способы активизации учения, где игра становится методом, способствующим более глубокой усвоению знаний. Коменский считал, что игры могут помочь учащимся развивать не только интеллектуальные навыки, но и социальные качества, такие как сотрудничество и коммуникация [12].

Эльконин Давид Александрович советский психолог и педагог, также занимался вопросами игр в контексте образования. В его работах игра рассматривается как важный элемент развития личности и обучения. Он выделял несколько видов игр, включая ролевые, которые помогают детям осваивать социальные роли и взаимодействия в игре, и театрализованные, которые позволяют развивать эмоциональные и творческие аспекты. Давид Александрович подчеркивал, что «игра способствует формированию социальных навыков, креативного мышления и саморегуляции у детей» [12].

Таким образом, и Коменский, и Эльконин признавали важность игры в образовательном процессе, но подходы и акценты у них различаются. Коменский акцентировал внимание на дидактической функции игры, тогда как Эльконин подчеркивал ее роль в психосоциальном развитии ребенка.

В нашем исследовании мы будем опираться на определение понятия Коменского Яна Амоса: «**дидактическая игра** – это образовательный метод, который сочетает в себе образовательные цели с элементами игры, что делает процесс обучения более заметным и запоминающимся для учащихся» [12].

Коменский считал, что обучение должно происходить в увлекательной и игровой форме, что способствует лучшему усвоению знаний и развитию навыков у учащихся. Он подчеркивал, что игры могут служить не только средством развлечения, но и инструментом для обучения, развития критического мышления, социальной ответственности и других важных компетенций. Дидактическая игра включает в себя элементы конкуренции, сотрудничества и исследования, что делает процесс обучения более активным и эффективным.

В книге «Великая дидактика» Коменский отметил: «Если содержание и методы обучения будут отвечать возможностям детей, другими словами, будут им доступны, то и весь учебный труд будет восприниматься школьниками радостно, с искренним удовольствием» [12].

С.Ф. Занько, Ю.С. Тюнников и С.М. Тюнникова исследуют игровую технологию как одну из эффективных форм организации и совершенствования учебного процесса. Рассмотрим ключевые аспекты их подхода:

1. Игровая деятельность как метод обучения. Авторы считают, что игровые элементы могут значительно повысить мотивацию учащихся и сделать процесс обучения более увлекательным.

2. Социальное взаимодействие. Игра как форма совместной деятельности, требует от участников взаимодействия и сотрудничества.

3. Развитие креативности и критического мышления. Принимая участие в играх, младшие школьники учатся находить нестандартные решения, анализировать ситуации и принимать решения в условиях неопределенности.

4. Система игровых технологий. В исследовании подчеркивается важность системного подхода к применению игровых технологий в учебном процессе.

5. Оценка результатов.

6. Интеграция с другими методами обучения. Игровые технологии можно эффективно интегрировать с традиционными методами обучения, что поможет создать разнообразие в образовательном процессе и установить более гибкие подходы к обучению [6].

Специалисты в области педагогики, такие как Игнатенко и Давыдов, обращают внимание на важность дидактических игр как средства активного обучения. Основные **задачи дидактической игры**, согласно их работам и теоретическим концепциям, включают следующие аспекты:

1. Формирование учебных знаний и умений: дидактические игры помогают учащимся глубже усваивать учебный материал, применяя знания на практике в условиях игры.

2. Развитие критического мышления: игры стимулируют учащихся анализировать, синтезировать информацию и принимать решения в нестандартных ситуациях.

3. Социализация: в процессе игр учащиеся учатся взаимодействовать друг с другом, развивают коммуникативные навыки и учатся работать в команде.

4. Мотивация обучения: игровая форма делает учебный процесс более увлекательным, что способствует повышению мотивации и вовлеченности учащихся.

5. Творческое развитие: дидактические игры способствуют развитию креативности и воображения, позволяя учащимся выходить за рамки традиционных способов мышления.

6. Адаптация знаний к различным ситуациям: игры помогают учащимся применять свои знания в новых и непредвиденных условиях, что способствует более глубокому пониманию материала.

Таким образом, дидактическая игра рассматривается как многофункциональный инструмент, который может значительно обогатить процесс обучения и сделать его более эффективным. Безусловно, дидактическая игра является ещё и средством для активизации умственной деятельности учащихся, она учит детей логически мыслить, развивает интеллект и, несомненно, познавательный интерес.

Дидактические игры можно классифицировать по нескольким критериям. Вот основные из них:

1. По цели игры:
  - образовательные: направлены на усвоение знаний и навыков;
  - развивающие: способствуют развитию когнитивных и социальных навыков;
  - воспитательные: формируют личностные качества и моральные установки.
2. По уровню участия:
  - индивидуальные: игроки действуют самостоятельно;
  - групповые: игроки взаимодействуют в командах.
3. По времени проведения:
  - краткосрочные: занимают от нескольких минут до часа;
  - долгосрочные: проводятся в течение нескольких дней или недель.
4. По содержанию:
  - информационные: основаны на передаче знаний;

– коммуникативные: акцент на взаимодействии и общении между участниками.

5. По типу взаимодействия:

– с соревновательным элементом: участники соревнуются друг с другом;

– с кооперативным элементом: участники работают вместе для достижения общей цели.

6. По форме организации:

– настольные игры: требуют физического игрового поля и материалов;

– компьютерные и онлайн-игры: виртуальные пространства для обучения.

Понимание этих классификаций может помочь в выборе подходящих дидактических игр для различных образовательных целей. Рассмотрим игру как средство формирования познавательного интереса на уроках в начальной школе.

В соответствии с разным показателем уровня учебных возможностей детей отмечается разный уровень формирования познавательного интереса у каждого ребенка, как и его индивидуальный характер проявления интереса. Отметим, что дидактическая игра отличается её от других видов деятельности наличием определённой структуры: правила, игровой замысел, познавательное содержание, игровые действия, оборудование и результат игры. В отличие от других видов игр, дидактическая игра имеет четко поставленную цель обучения и соответствующие планируемые результаты, характеризующиеся учебно-познавательной направленностью.

Формирование познавательного интереса младших школьников средствами дидактических игр связано с концепцией деятельностного подхода в образовании, которая была разработана на основе работ таких психологов и педагогов, как Лев Семенович Выготский, Антон Семенович Макаренко, Василий Васильевич Давыдов, а также идей Юрия Николаевича Рериха о развитии личности через игровую деятельность.

Основные концепции и авторы:

1. Л.В. Выготский подчеркивал значимость социализации и взаимодействия в обучении. Его идеи о зонах ближайшего развития показывают, как важно создавать условия, способствующие самостоятельному познанию и активности учащихся [2].

2. А.С. Макаренко в своей практике акцентировал внимание на важности коллективной работы и создании комфортного эмоционального фона. Он считал, что коллективные действия и эмоциональная поддержка формируют не только знания, но и социальные навыки [7].

3. В.В. Давыдов развивал идеи активного обучения и деятельностного подхода. Он настаивал на том, что обучение должно включать не только запоминание информации, но и её осмысление и практическое применение в игровых формах [3].

4. Ю.Н. Рерих уделял внимание эмоциональному компоненту обучения. Он считался сторонником создания комфортной и поддерживающей среды для учеников, что в свою очередь связано с успешным формированием познавательного интереса [1].

На основе вышеописанных концепций сформулируем **психолого-педагогические условия формирования познавательного интереса младших школьников:**

1. Сознательное планирование игровой деятельности. Опирается на концепцию целенаправленной и системной организации учебного процесса.

2. Содействие развитию самостоятельности и активности учащихся. Стремится к реализации идей Выготского о самостоятельной, активной деятельности учащихся в процессе обучения.

3. Создание комфортного эмоционального фона. Соответствует взглядам Макаренко и Рериха, акцентирующих важность эмоционального климата в учебной деятельности.

4. Использование разнообразных образовательных материалов. Основано на подходе к дифференциации и индивидуализации обучения, что было поддержано многими педагогами.

5. Организация коллективной игровой деятельности. Включает идеи о коллективном взаимодействии и сотрудничестве, что подчеркивали Выготский и Макаренко.

Можно сделать вывод о том, что эти условия, основанные на деятельностном подходе и работах вышеупомянутых ученых, подчеркивают важность создания среды, способствующей формированию познавательного интереса у младших школьников через дидактические игры. Соблюдение данных условий позволит эффективно использовать дидактические игры для формирования познавательного интереса у младших школьников.

Развитие познавательного интереса прямо зависит от организации учебной работы. Поэтому учителю необходимо ориентироваться на закономерности формирования познавательного интереса младших школьников, помнить, что оно идет от простого к сложному, от известного к неизвестному, от описания к объяснению. В ходе использования дидактической игры необходимо следить за уровнем вовлеченности детей в деятельность. При этом повышению заинтересованности учащихся к игре способствует эмоциональная речь учителя, приветливое отношение к каждому ученику, поддержка неуспевающих учеников на всех этапах игры. Важно понимать, чем младше учащиеся, тем нагляднее должно быть обучение, и тем большую роль должна играть активная деятельность. При угасании интереса у учащихся необходимо осуществить смену игровой деятельности.

Подводя итог, отметим, что для младшего школьного возраста наиболее эффективным средством для формирования познавательного интереса является использование дидактических игровых технологий.

В рамках исследования была проведена опытно-экспериментальная работа по формированию познавательного интереса, в которой приняли участие 26 учащихся 2 класса (экспериментальная группа) и 26 учащихся 2 класса (контрольная группа) ГБОУ «Школа № 627» г. Москвы.

В ходе первичной диагностики было определено, что преобладающее количество учащихся в обеих группах обладают средним уровнем познавательного интереса. Учащиеся наиболее успешно справляются с заданиями, которые им интересны. Чаще всего это творческие работы, упражнения с ясным, легким решением, иногда требующие нестандартного подхода. Дети не пытались получить новые знания, скорее старались заслужить уважение внутри коллектива, получить хорошую оценку или похвалу взрослого, при этом стандартные задания выполнялись медленно и не приносили должного результата.

Проведенная первичная диагностика обусловила необходимость проведения дальнейшего исследования, в рамках которого были предложены нестандартные методы ведения образовательной деятельности, которые использовались только в экспериментальной группе. Так, в каждый урок включались проблемно-творческие задания, требующие от учащихся поиска путей решения, нами была подобрана программа дидактических игр, включающих в себя кроссворды, головоломки, интерактивные игры

упражнения на смекалку. Подход способствовал пробуждению у обучающихся мотивации к активной познавательной работе, что способствовало повышению уровня познавательного интереса. Через месяц была проведена повторная диагностика, которая показала улучшение результата учащихся экспериментальной группы.

Несмотря на преобладание среднего уровня, у многих учащихся наметился значительный прогресс. Школьники стали проявлять активность на уроках, читать дополнительную литературу, а среди мотивов стали проявляться стремления достигнуть поставленной цели, получить новые знания. Результаты учащихся из контрольной группы остались на прежнем уровне.

Исходя из результатов исследования, нами были созданы рекомендации педагогам по созданию успешной воспитательно-обучающей среды для формирования устойчивого познавательного интереса младших школьников. На основе полученных результатов, мы разработали ряд рекомендаций для педагогов по организации эффективной эмоционально-практической обстановки для младших школьников.

Рекомендации для классного руководителя:

**1. Создание положительного климата:**

– Формируйте атмосферу доброжелательности и поддержки. Используйте положительные отзывы и поощрения, чтобы укрепить уверенность учащихся в своих силах.

– Регулярно проводите командные игры и групповые задания, которые способствуют сплочению класса и развитию навыков сотрудничества.

**2. Индивидуальный подход:**

– Узнайте интересы и увлечения каждого ученика. Это поможет выбирать темы и задания, которые будут вызывать у них интерес.

– Признавайте индивидуальные достижения, даже если они небольшие. Это укрепит самооценку и желание учиться.

**3. Эмоциональная поддержка:**

– Учите детей распознавать и выражать свои эмоции. Проводите занятия по эмоциональному интеллекту, делая акцент на важности понимания собственных чувств и чувств других.

– Обеспечьте «безопасное пространство» для обсуждения проблем и переживаний, пусть дети знают, что их поддержат в трудную минуту.

**4. Игротехнологии и творческий подход:**

– Внедряйте дидактические игры в процесс обучения. Игры могут быть как интеллектуальными, так и развивающими, что делает обучение более увлекательным.

– Используйте творческие задания, которые позволят детям проявить свои способности и увидеть практическое применение знаний.

**5. Разнообразие методов обучения:**

– Чередуйте методы обучения: лекции, групповые работы, практические занятия, проекты и экскурсии. Разнообразие делает уроки более интересными.

– Позволяйте детям выбирать, каким образом они хотят представлять свои знания – в форме презентаций, рисунков, театрализованных сценок и т.д.

**6. Регулярная обратная связь:**

– Проводите регулярные опросы или обсуждения о том, что нравится и что не нравится вашим ученикам в учебном процессе. Учитывайте их мнение при планировании уроков.

– Делайте акцент на процессе, а не только на результате. Обсуждайте с детьми, что они узнали, как они к этому пришли.

**7. Формирование учебной мотивации:**

– Рассказывайте детям о практике применения знаний в реальной жизни. Показывайте, как предметы связаны с их будущей профессией или увлечениями.

– Вовлекайте родителей в учебный процесс, организуя совместные мероприятия, где дети могут показать свои достижения.

**8. Создание комфортного пространства:**

– Обустраивайте класс так, чтобы он был уютным и привлекательным для детей. Можно использовать мягкие элементы, яркие цвета и тематические уголки.

– Меняйте расстановку мебели для создания разных форматов работы в классе.

Эти рекомендации помогут создать цветущую и вдохновляющую атмосферу в классе, способствуя формированию познавательного интереса у младших школьников.

Подводя итоги проведенной опытно-экспериментальной работы, можно отметить, что на формирование познавательного интереса оказывают непосредственное влияние специально созданные психолого-педагогические условия, а именно использование нетрадиционных методов обучения, дидактических игр: загадок, кроссвордов, интерактивных заданий, требующих определенного подхода и подготовки.

### Список литературы

1. Баранова Э.А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников и дошкольников - СПб.: Речь, 2005. - 128 с.
2. Выготский Л.С. В 92 Психология развития ребенка. — М: Изд-во Смысл, Изд-во Эксмо, 2004. — 512с. (Серия «Библиотека всемирной психологии»).
3. Гордон Л.А. Психологические основы воспитания интересов у школьников. Киев : Ряданька школа, 2000. - 114 с.
4. Горнобатова Н.А. Мыслительная деятельность учащихся на уроках математики. // Эксперимент и инновации в школе. 2015, № 5. – С. 51-55.
5. Григорьев С.В. Игра как практика развития в психологической системе и теоретическом наследии С.Л. Рубинштейна // Человек и мир, 2018, том 2, № 2. 2018 г.
6. Занько С.Ф.; соавт. Ю.С. Тюнников, соавт. С.М. Тюнникова. Игра и учение: теория, практика и перспективы игрового обучения / - М.: 1992 - Ч.2. - 149 с.
7. Ильин В.С. Проблемы воспитания потребности в знании у школьников. Ростов/н/Д: Книжное издательство, 2001. – 224 с.
8. Киселева Т.И. Организация внеурочной деятельности по развитию познавательных интересов младших школьников– Саратов: Наука, 2020. – 67 с.
9. Рубинштейн А.В. Основы общей психологии. СПб.: Издательство «Питер», 2014. – 448 с.
10. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям, Киев: Радянська школа, 1974 г. - 288 с.
11. Эльконин Д.Б. Психология игры // Издательство: RUGRAM, 2022 г.

12. <https://search.rsl.ru/ru/record/01005218231> Дидактические принципы: (Отрывки из «Великой дидактики») / Я.А. Коменский; Со вступ. статьей проф. А. А. Красновского. – Москва, 1940. - 88 с.

13. [http://az.lib.ru/u/ushinskij\\_k\\_d/text\\_1867\\_chelovek\\_kak\\_predmet\\_vospitaniya\\_tom\\_1.shtml](http://az.lib.ru/u/ushinskij_k_d/text_1867_chelovek_kak_predmet_vospitaniya_tom_1.shtml) К.Д. Ушинский, Человек как предмет воспитания, Т.2.

**ИГРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ И СПЛОЧЕНИЯ  
ДЕТСКОГО КОЛЛЕКТИВА В ДОШКОЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Мамлиева Пакиза Вугар кызы**

педагог-психолог

МАДОУ «Детский сад № 70 «Солнечный город»,  
магистрант кафедры управления образованием  
Новосибирский государственный  
педагогический университет

**Аннотация:** Работа посвящена исследованию роли игры в формировании и сплочении детского коллектива в дошкольной образовательной организации. Рассмотрены основные виды игр: творческие игры и игры с правилами. Изучены этапы развития взаимоотношений между дошкольниками. Описаны условия, которые необходимо создать в дошкольных образовательных организациях для успешного формирования и сплочения детского коллектива через игру.

**Ключевые слова:** ведущий вид деятельности, дошкольный возраст, игра, сплочение детского коллектива, условия.

**THE GAME AS A MEANS OF FORMING AND UNITING  
A CHILDREN'S TEAM IN A PRESCHOOL  
EDUCATIONAL ORGANIZATION**

**Mamlieva Pakiza Vugar kyzy**

**Abstract:** The work is devoted to the study of the role of play in the formation and cohesion of a children's team in a preschool educational organization. The main types of games are considered: creative games and games with rules. The stages of the development of relationships between preschoolers have been studied. The conditions that must be created in preschool educational organizations for the successful formation and cohesion of a children's team through play are described.

**Key words:** leading type of activity, preschool age, play, children's team building, conditions.

Дошкольный возраст – это период активного физического, психического и социального развития ребенка. Игра является ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста, которая обеспечивает всестороннее развитие личности, формируя когнитивные, эмоциональные, волевые и социальные качества [1, с. 38]. В игре ребенок учится взаимодействовать с окружающим миром, развивает коммуникативные навыки, усваивает правила, обретает опыт социального взаимодействия.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования подчеркивает необходимость создания условий для формирования коллектива в дошкольном учреждении, где дети учатся взаимодействовать друг с другом, учитывать интересы и мнения окружающих, решать проблемы совместно. Игра является ключевым инструментом для достижения этих целей [4]. В процессе игры дети учатся сотрудничать, договариваться, разрешать конфликты и проявлять эмпатию - все это является ключевыми компонентами успешного взаимодействия в группе. Игра позволяет детям исследовать мир, развивать креативность и критическое мышление, а также учиться работать в команде.

Л.С. Выготский называет игру «девятым валом детского развития». В игре как в грядущей деятельности дошкольника осуществляются те поступки, к которым он будет способен в реальном поведении лишь через некоторое время [2, с. 323].

По словам Д.Б. Эльконина, игра представляет собой комплексную форму деятельности, в процессе которой происходят значительные изменения в психическом состоянии ребенка [3]. В игровой активности детей всегда была важна свобода, которая способствует продлению удовольствия и развлечения, связанного с игрой.

Взаимоотношения между дошкольниками в игре развиваются поэтапно:

- усваиваются правила и распределение игрового материала и действий с ними;
- усваиваются средства воздействия на партнера и рефлексия самого себя как субъекта общей деятельности;

– осваивается пространство взаимодействия, самовыражения и решения вопроса совместимости;

– отрабатываются методы взаимодействия (настраивание на позицию партнера, согласование действий с ним, при необходимости помощь).

Детские игры, разнообразные по своему содержанию, степени самостоятельности, формам организации и игровому материалу, играют ключевую роль в сплочении и формировании коллектива в дошкольных образовательных учреждениях. Современная классификация выделяет две основные группы игр: творческие и игры с правилами, каждая из которых имеет свое значение на различных возрастных этапах.

Творческие игры, преимущественно используемые для воспитания детей младшего и среднего дошкольного возраста, способствуют развитию воображения, креативности и эмоциональной выразительности. В рамках этой категории можно выделить сюжетно-ролевые, строительно-конструктивные и театрализованные игры, которые помогают детям не только проявлять свои творческие способности, но и устанавливать эмоциональные связи друг с другом. В процессе совместной игры дети учатся взаимодействовать, проявлять инициативу и находить общий язык, что способствует формированию дружеских отношений и сплочению коллектива.

Игры с правилами, предназначенные для старших дошкольников, играют важную роль в освоении социальных норм и правил взаимодействия. Эти игры, включая дидактические (настольно-печатные, игры с предметами, печатные) и подвижные игры, помогают детям развивать навыки сотрудничества, ответственности и уважения к другим. Осваивая правила, дети учатся работать в команде, принимать решения и решать конфликты, что также способствует укреплению дружеских связей и созданию гармоничной атмосферы в группе.

Сочетание творческих игр и игр с правилами в образовательном процессе не только развивает личность ребенка, но и формирует сплоченный коллектив, где каждый ребенок чувствует себя частью команды, готовой поддерживать друг друга в игре и в жизни.

Для того чтобы игра способствовала формированию и сплочению детского коллектива в дошкольных образовательных организациях, необходимо создать ряд условий.

1. Важно организовать разнообразное игровое пространство, включающее как творческие, так и подвижные игры, что позволит детям проявлять инициативу и выбирать занятия по интересам.

2. Следует обеспечить наличие достаточного количества игровых материалов и оборудования, чтобы каждый ребенок мог участвовать в игре и реализовывать свои идеи.

3. Необходимо активно вовлекать педагогов, которые могут выступать в роли наставников, в процесс игры, где они смогут направлять детей и помогать устанавливать им контакты друг с другом. Также важно создавать ситуации для совместной деятельности, где дети смогут работать в группах, учиться делиться ролями и принимать решения коллективно.

4. Стоит поощрять совместное творчество, потому что именно это способствует развитию коммуникативных навыков и укреплению дружеских связей.

5. Важно учитывать возрастные особенности детей и предлагать игры, соответствующие их уровню развития.

6. Создание атмосферы доверия и поддержки, где каждый ребенок чувствует себя комфортно и значимо, является ключевым условием для сплочения коллектива. Регулярное обсуждение игровых моментов и положительных эмоций поможет детям осознать ценность дружбы и сотрудничества, что в свою очередь будет способствовать формированию устойчивого детского коллектива.

Таким образом, правильно подобранная и организованная игра учит детей общаться дружелюбно, развивает культуру общения и эмпатию. Педагог должен стимулировать взаимодействие между всеми детьми, поощряя понимание и взаимопомощь, поддерживать позитивное общение и эмоциональную открытость, а также создавать условия для совместного творчества и сотрудничества.

### **Список литературы**

1. Бараник И. А. Игра как ведущий вид деятельности детей дошкольного возраста // Актуальные вопросы современного образования: сборник статей Международной научно-практической конференции. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. – С. 38-44.

2. Глаголева К.С. Л.С. Выготский о роли игры в психическом развитии ребенка // Молодой ученый. 2017. № 4 (138). – С. 324-326.

3. Огольцова Е.Г., Мамлиева И.В., Мамлиева П.В. Игра как средство развития коммуникативных навыков у детей-билингвов // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. 2023. № 03 (80).

4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г. №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. М: 2013.

**СЕКЦИЯ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**КОРРЕКЦИЯ ТРЕВОЖНОСТИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ  
В ПРОЦЕССЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ**

**Богородский Святослав Сергеевич**  
магистрант 3 курса

**Монжиевская Вера Владимировна**  
доцент, к.п.н.

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»

**Аннотация:** В статье приведены данные психологического исследования коррекции тревожности у старших подростков. Представлена программа психологического консультирования с использованием трансформирующих, моделирующих, аналитических и формирующих методов, направленная на коррекцию тревожности у старших подростков.

**Ключевые слова:** психология, ситуативная тревожность, личностная тревожность, консультирование, коррекция тревожности.

**CORRECTION OF ANXIETY IN OLDER ADOLESCENTS  
IN THE PROCESS OF PSYCHOLOGICAL COUNSELING**

**Bogorodsky Svyatoslav Sergeevich**  
**Monzhievskaya Vera Vladimirovna**

**Abstract:** The article presents the data of a psychological study of the correction of anxiety in older adolescents. A program of psychological counseling using transformative, modeling, analytical and formative methods aimed at correcting anxiety in older adolescents is presented.

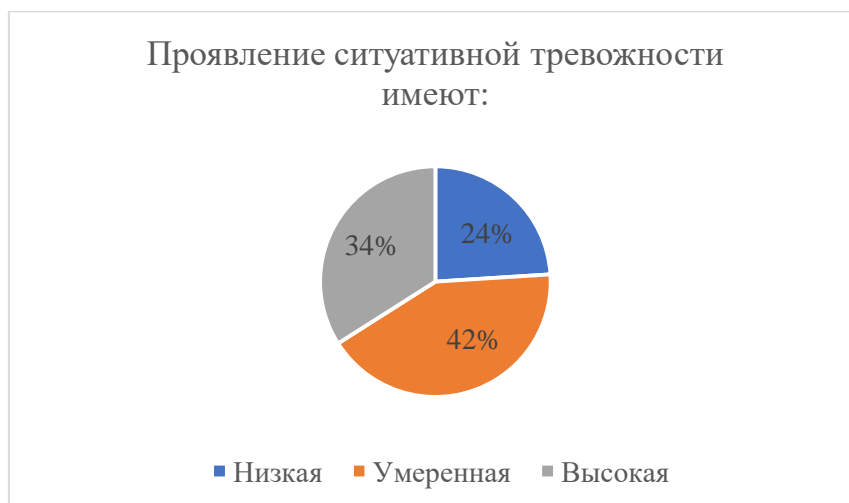
**Key words:** psychology, situational anxiety, personal anxiety, counseling, correction of anxiety.

**Актуальность** проблемы коррекции тревожности у старших подростков определяется той негативной ролью, которую тревожность играет в процессе учебы, способствуя снижению мотивации к обучению и успеваемости, особенно в экзаменационный период, а также в ходе социальной адаптации

подростков в коллективе сверстников. Имея высокий уровень тревожности, старшие подростки подвержены, развитию депрессивных расстройств, негативизму по отношению к собственному потенциалу. Информационный поиск показал, что проблема коррекции тревожности старших подростков в процессе психологического консультирования недостаточно изучена и освещена в литературе. В соответствии с этим нами была поставлена цель исследования – разработать и реализовать организационные и содержательные аспекты процесса коррекции тревожности у старших подростков в процессе психологического консультирования [2].

Данное исследование проводилось на базе МБОУ СОШ №19 с углублённым изучением отдельных предметов г. Иркутска и включало в себя следующие этапы: организационно-подготовительный; преобразующий; итогово-обобщающий.

На организационно-подготовительном этапе было проведено диагностическое исследование, в котором приняли участие 79 старших подростков 15-ти летнего возраста. На основе диагностики «Шкала тревожности» Спилбергера-Ханина из данной группы было выявлено 34% испытуемых с высокой ситуативной тревожностью [3].



**Рис. 1. Результаты диагностики Спилбергера-Ханина по выявлению ситуативной тревожности**

Дальнейшее изучение тревожности старших подростков осуществлялось с помощью опросника «Самооценка психических состояний» Г. Айзенка и в процессе психологического консультирования.

Для изучения тревожности в процессе психологического консультирования был избран функциональный подход Астапова В.М., логика которого сводится к следующему:

1) Перечень вопросов, направленных на личностное осмысление и оценку конкретной ситуации, в которой проявляется тревожность.

2) Создание акцента на субъективном переживании из личного опыта подростка.

3) Анализируются причины, которые порождают тревожное состояние, проводится рефлексия на снижение своей тревожности [1].

Систематизация, обобщение и интерпретация результатов первичного исследования в конце первого этапа, позволила сформировать выборку из 15 подростков с высоким показателем ситуативной и личностной тревожности.

На основании выводов, сделанных на данном этапе, была разработана программа психологического консультирования, целью которой являлась коррекция высокого уровня ситуативной тревожности у старших подростков. Данная программа представлена в виде таблицы.

**Таблица 1**

**Программа психологического консультирования, направленная  
на коррекцию тревожности у старших подростков**

Этапы консультирования	Цель на данном этапе	Методы, применяемые на данном этапе	Описание техники	Кол. встреч
Исследование проблемы	Установление контакта, создание атмосферы конфиденциальности, информировать о процессе консультирования, установление контракта, изучение проблемы тревожности	Аналитические (беседа, открытые и закрытые вопросы, информирование, вербальные навыки)	Управляемая беседа (контроль течения разговора); активное, пассивное слушание по Гордону (без добавления своих размышлений и собственного опыта); закрытые и открытые вопросы (используются для выяснения основных фактов и облегчают разговор)	1

**СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
КАК ФАКТОР РОСТА И РАЗВИТИЯ**

Продолжение таблицы 1

Двумерное определение проблемы	Подробный расспрос, формулирование гипотезы, начальное оказание воздействия на испытуемых	Аналитические (информирование, повторение, метод управляемой беседы, биографический метод); эмпирические (диагностика).	Набор инструментов консультирования по Блазеру: информирование (как будут проходить консультации), повторение, акцент на телесности (что делает тело в реакции на вопрос), резюмирование (краткое повторение всей информации); биографический метод Рыбника (сбор точечной информации); эмпирические методы.	1
Идентификация альтернатив	Знакомство группы, обсуждение результатов диагностики, поиск путей выхода из тревожного состояния. Расширение области знаний подростков по вопросам тревожности, ее проявлений и причин.	Аналитические эмпирические (метод, наблюдения); моделирующие (тренинговые упражнения направленные на поиск решения проблемы тревожности); формирующие (элементы музыка-терапии);	Управляемая беседа (слушание по Гордону), информирование, (резюмирование по Блазеру); наблюдение (протокол наблюдения в свободной форме); моделирующее воздействие (тренинговые упражнения «Давай знакомиться», «Совет»); формирующее (элементы музыкотерапии, Зернова Т. И.: для общего успокоения, удовлетворения: Бетховен «Симфония 6», часть 2; Брамс «Колыбельная»; Шуберт «Аве Мария»; Шопен «Ноктюрн соль-минор»; Дебюсси «Свет луны»).	1
Планирование	Расширение консультативного контакта, создание благоприятной атмосферы для группы, информирование (о состоянии тревожности и способах коррекции), развитие креативности, принятие себя и своих особенностей, тренировка осознанности, работа с повышением самооценки и др.	Аналитические (управляемая беседа); моделирующие методы (тренинговые упражнения); трансформирующие методы (элементы арт-терапевтического направления); формирующие (элементы музыкотерапии); эмпирические (наблюдение: протокол наблюдения в свободной форме).	Управляемая беседа (активное слушание по Гордону, информирование, самораскрытие, отражение чувств, поддержка, повторение, резюмирование); моделирующие методы (тренинговое упражнения, рекомендованные Дубровиной И.В. - «образ», «техника пустого стула», «релаксация по Джекобсону» и др.); трансформирующие воздействие (арт-терапия: упражнения, рекомендованные Суворовой М. В. - «рисунок позитивного образа», «рисунок тревожности», «моя вселенная»); формирующий метод (музыкотерапия: Зернова Т. И., набор рекомендованных мелодий для снятия стресса и уменьшения чувства тревоги, классическая музыка: Шопен «Мазурка», «Прелюдии»; Штраус «Вальсы»; Рубинштейн «Мелодии»).	4

*СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
КАК ФАКТОР РОСТА И РАЗВИТИЯ*

Продолжение таблицы 1

Деятельность	Самостоятельно позволить испытуемому встроить полученные знания в жизнь.	Домашнее задание, проанализировать полученную информацию за предыдущие встречи и подготовиться к дискуссии по темам прошлых занятий.	Самостоятельная работа над пройденными темами, самостоятельный анализ и рефлексия	
Оценка и обратная связь	Оценка и фиксация достигнутых результатов.	Аналитические (беседа, дискуссия); эмпирические (наблюдение, повторная диагностика); формирующие (элементы музыкально-терапии);	Инструменты консультирования по Ягнюк К. В. (техники, вербальные навыки, директивные установки, резюмирование и информирование); дискуссия — это метод группового обсуждения, позволяющий выявить весь спектр мнений членов группы, возможные пути достижения цели и найти общее групповое решение проблем); формирующие (элементы музыкотерапии Зернова Т. И. для уменьшения раздражительности: Бах «Кантата 2» и «Итальянский концерт»; Бетховен «Лунная соната», «Симфония ля-минор»); Эмпирические методы.	2

На преобразующем этапе осуществлялись групповые и индивидуальные консультации.

Групповые консультации велись в двух группах по 6 человек. Консультации в индивидуальном формате проводились с тремя подростками, которые по разным причинам отказались участвовать в групповых консультациях. Всего в рамках исследования было реализовано 14 групповых и 36 индивидуальных консультаций.

Сессии носили трансформирующий, моделирующий и информационный характер воздействия. Для коррекции тревожности использовались: техники беседы, наблюдение, трансформирующие методы включающие элементы арт-терапии, формирующие методы включающие элементы музыкотерапии, моделирующие тренинговые занятия.

Формат групповой терапии однозначно оказал благоприятное терапевтическое влияние на участников, позволил им ощутить себя понятыми в среде единомышленников и поддерживающей среде.

После завершения процесса консультирования, в ходе которого испытуемые встраивали свои изменения в течение 9 недель, было проведено повторное диагностическое исследование, целью которого явилась фиксация результатов относительно чувства тревожности, полученных после совместной деятельности. Это позволило оценить в количественном отношении изменения, произошедшие у участников под влиянием разработанной программы коррекции.

На итогово-обобщающем этапе была проведена математическая статистика с использованием критерия Т–Вилкоксона по результатам диагностического исследования тревожности у старших подростков по методикам Г. Айзенка «Самооценка психических состояний» и «Шкала тревожности» Спилбергера-Ханина.

**Таблица 2**

**Обработка данных в программе SPSSC с использованием  
непараметрического Т-критерия Вилкоксона**

Вид тревожности	Эмпирическое значение критерия Т	Уровень достоверности
Личностная (Спилбергера-Ханина)	22,00	0,27 в зоне неопределенности
Личностная (Г. Айзенка)	91,00	0,18 в зоне неопределенности
Ситуативная (Спилбергера-Ханина)	4,50	0,002 в зоне значимости

По результатам входного и итогового диагностического исследования были выявлены различия по показателям ситуативной тревожности. Наблюдаемые изменения показали наличие благоприятного влияния программы психологической коррекции на такое состояние как ситуативная тревожность. Однако не было обнаружено влияние на личностную тревожность испытуемых.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило предположение о том, что в старшем подростковом возрасте может проявляться высокая ситуативная и личностная тревожность. А психологическое консультирование

с использованием трансформирующих, моделирующих, аналитических и формирующих методов может способствовать снижению ситуативной тревожности у старших подростков.

В ходе исследовательской работы по коррекции высокой тревожности у старших подростков, удалось реализовать главное намерение консультаций – помочь подросткам научиться стабилизировать свой уровень ситуативной тревожности в моменты высокого беспокойства, принять себя такими, какие есть.

### **Список литературы**

1. В.М. Астапов Функциональный подход к изучению состояния тревоги. Прикладная психология. – 1999. - № 1. – С. 41-47.
2. Райгородский Д.Я. Психология личности: хрестоматия. Т. 1. - 2-е изд., доп. - Самара: Издательский Дом «БАХРАХ», 1999. - 448 с.
3. Краткое руководство к шкале реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. – Ленинград. – 1976. – 18 с.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ТРУДНОСТЕЙ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ОБЩЕНИЯ У СТУДЕНТОВ**

**Жданова Лора Геннадьевна**

к.псих.н., доцент

**Валиева Виктория Олеговна**

студент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
социально-педагогический университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные проблемы межличностного общения в студенческом возрасте, подчеркивается роль стиля взаимодействия преподавателей и студентов, анализируются факторы, влияющие на психологические трудности в общении, предлагаются различные подходы к психокоррекционной работе (психодинамический, когнитивно-поведенческий, эклектический).

**Ключевые слова:** студент, преподаватель, межличностное общение, психологическая коррекция, взаимодействие.

## **PSYCHOLOGICAL CORRECTION OF INTERPERSONAL COMMUNICATION DIFFICULTIES IN STUDENTS**

**Zhdanova Lora Gennadevna**

**Valieva Victoria Olegovna**

**Abstract:** The article examines the main problems of interpersonal communication in college age, emphasizes the role of the style of interaction between teachers and students, analyzes the factors influencing psychological difficulties in communication, suggests various approaches to psychocorrective work (psychodynamic, cognitive-behavioral, eclectic).

**Key words:** student, teacher, interpersonal communication, psychological correction, interaction.

Современная система высшего образования ставит себе цель подготовки специалистов с определенным набором общекультурных и профессиональных компетенций, среди которых важное место занимает коммуникативность. Т.О. Бородовицына подчеркивает, что для успешного межличностного взаимодействия студентам необходимо развивать способности к самопредъявлению и «гибкие навыки». Большую роль играют также особенности стиля общения между студентами и преподавателями. Для преодоления трудностей в межличностном общении необходимо проводить психолого-педагогическую деятельность по следующим направлениям: развитие «гибких навыков» посредством тренинговых занятий, моделирование профессиональных ситуаций с их последующим тщательным разбором, использование демократического стиля взаимодействия преподавателей со студентами [1].

Межличностное общение современных студентов можно представить как процесс отправки и получения сообщений, сопровождающихся созданием смыслов, эмоциональной окраской, обратной связью и взаимовыгодным сотрудничеством [2]. Эффективное взаимодействие с другими людьми является необходимым навыком для достижения успеха в различных сферах жизни, в том числе для студентов в учебной среде. Однако у многих студентов возникают трудности в межличностном общении, которые могут препятствовать достижению их личных и профессиональных целей. В своем исследовании Л.В. Мельникова выявила, что для современных студентов свойственны следующие коммуникативные трудности: сложности с формулированием мыслей, ощущение неуверенности в себе, невнимательность, недопонимание собеседника. В свою очередь эффективное межличностное общение включает в себя такие параметры, как открытость, сочувствие, поддержку, позитивное отношение и равенство [2].

Ключевыми элементами межличностного общения являются взаимное уважение, эмпатия и внимание к потребностям и чувствам других людей. Успешное межличностное общение требует умения прислушиваться к другим, понимать их перспективу и быть толерантными к различным точкам зрения. Можно выделить факторы, влияющие на трудности межличностного общения у студентов: недостаточно развитые коммуникативные умения, отсутствие навыков активного слушания, трудности с выражением своих мыслей и эмоций, различия в культурных ценностях и нормах, стресс и социальная

тревожность, страх осуждения со стороны других, использование современных технологий и склонность к виртуальному взаимодействию. С одной стороны, общение в виртуальном пространстве предоставляет много возможностей (общение на расстоянии, в любое время суток и т.д.), а с другой стороны существует опасность утраты навыков взаимодействия в реальности.

Если присутствуют выраженные проблемы в межличностном общении с другими людьми и данные проблемы негативно отражаются на качестве жизни, то в таких случаях можно рекомендовать психокоррекционную работу для устранения сложностей и восстановления адекватного межличностного взаимодействия.

Существует несколько теоретических подходов к психологической коррекции трудностей межличностного общения, которые основаны на различных психологических теориях и концепциях.

Психодинамическая теория предполагает, что наши межличностные проблемы связаны с неосознаваемыми психическими конфликтами и эмоциональными переживаниями, возникающими в раннем детстве. Поэтому психокоррекционная работа в этом направлении подразумевает разрешение внутренних конфликтов и понимание причин возникших проблем.

Когнитивно-поведенческий подход предполагает, что наши мысли и убеждения о себе и других людях влияют на наше поведение и межличностные взаимодействия. В рамках этого подхода используются различные стратегии, такие как когнитивная переструктуризация, отработка проблемных ситуаций и разнообразные и многоплановые упражнения на развитие коммуникативных навыков, чтобы помочь людям осознавать и изменять свои паттерны мышления и поведения. Нарушения в общении часто являются следствием наличия противоречий в себе и выступают в форме межличностных конфликтов с другими или с собой или в форме разрывов отношений и их дисгармоничности. Когнитивно-поведенческая терапия, включающая в себя тренировки социальных навыков, оптимизацию самооценки, управление стрессом и психологическую поддержку, может быть эффективным психологическим инструментом для устранения коммуникативных трудностей [3].

Также существует эклектический подход, который объединяет различные методы и подходы на основе конкретной проблемы и

индивидуальных потребностей клиента. Психологическая коррекция трудностей межличностного общения представляет собой комплексную и систематическую работу с целью улучшения навыков общения и преодоления препятствий, возникающих на пути эффективного межличностного взаимодействия. Эта форма психологической поддержки включает в себя различные методы и техники, основанные на понимании психологических аспектов межличностного общения.

Важным аспектом эффективности психологической коррекции является включение студентов в активную работу над своими навыками общения. С помощью различных психологических упражнений они могут осознать свои проблемы, а также развить и улучшить свои навыки. Например, проанализировать свой стиль общения и выявить его сильные и слабые стороны.

Кроме того, психологическая коррекция трудностей межличностного общения также включает в себя работу с эмоциональными аспектами. Часто трудности в общении связаны с низкой самооценкой, страхами или недостаточной уверенностью. Психологические методики позволяют студентам разработать стратегии, которые помогут им преодолеть негативные эмоции и повысить свою уверенность в себе. Например, работа над установлением позитивных убеждений и использование релаксационных упражнений может помочь студентам справиться с тревожностью и повысить уровень комфорта в межличностном общении.

В современном обществе навыки межличностного общения становятся все более важными, особенно для студентов, которые строят карьеру и являются участниками активной социальной жизни. Многим студентам бывает сложно адаптироваться к новым ситуациям общения и преодолеть трудности, которые возникают при взаимодействии с другими людьми. Психологическая коррекция трудностей межличностного общения является эффективным инструментом для улучшения навыков общения у студентов. Сочетание индивидуальной работы с групповой, включение студентов в активные упражнения и тренинги, а также работа с эмоциональными состояниями помогает преодолеть трудности и приобрести навыки эффективного межличностного взаимодействия.

**Список литературы**

1. Бородовицына Т.О. Коммуникативная компетентность как фактор психологического благополучия личности студента / Т.О. Бородовицына // Наукосфера. – 2021. – № 1-1. – С. 101-108
2. Мельникова Л.В. Типичные трудности коммуникации студентов в межличностном общении / Л.В. Мельникова // Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (Социальный инженер-2021) : сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 06–10 декабря 2021 года. Том Часть 6. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2021. – С. 63-68.
3. Сафронова Е.А. Самооценка субъективно переживаемых трудностей в общении / Е.А. Сафронова, П.С. Пянтина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 11-3(86). – С. 221-225.

© Л.Г. Жданова, В.О. Валиева, 2024

**ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ  
В КОРРЕКЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ  
У СПЕЦИАЛИСТОВ ПО АНАЛИЗУ ДАННЫХ**

**Лутошлива Екатерина Станиславовна**

кандидат педагогических наук, доцент

**Тумакова Анна Александровна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»

**Аннотация:** В статье представлены результаты анализа возможностей психологического консультирования по коррекции профвыгорания у специалистов по анализу данных. Анализируются основные детерминанты профессионального выгорания, виды психологической помощи, которые возможно использовать для совладания с профессиональным выгоранием, а также в обобщённом виде приводятся основные этапы программы психологического консультирования, направленной на коррекцию профессионального выгорания.

**Ключевые слова:** профессиональное выгорание, специалист по анализу данных, эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция личных достижений, программа психологического консультирования, коррекция профессионального выгорания.

**TO THE PROBLEM OF PROFESSIONAL BURNOUT  
AMONG DATA ANALYSIS SPECIALISTS**

**Lutoshliva Ekaterina Stanislavovna**

**Tumakova Anna Alexandrovna**

**Abstract:** The article presents the results of an analysis of the possibilities of psychological counseling for the correction of professional burnout among data analysis specialists. The main determinants of professional burnout are analyzed, the types of psychological assistance that can be used to cope with professional

burnout, and the main stages of the psychological program aimed at correcting professional burnout are summarized.

**Key words:** professional burnout, data analyst, emotional exhaustion, depersonalization, reduction of personal achievements, psychological counseling program, correction of professional burnout.

Профессиональное выгорание является распространенной проблемой среди специалистов по анализу данных, т. к. они часто сталкиваются с высоким уровнем стресса, связанным со сжатыми сроками исполнения, необходимостью обработки больших объемов информации и неопределенными требованиями к результату, что может приводить к эмоциональному истощению и снижению работоспособности [1]. Изучение способов коррекции профвыгорания, в том числе с помощью психологического консультирования, может помочь в сохранении психологического здоровья и увеличении эффективности работы специалистов по анализу данных.

Психологическое консультирование предоставляет инструменты и методы, позволяющие специалистам не только справляться с симптомами выгорания, но и сформировать/развивать навыки эмоциональной устойчивости, что способствует не только обретению специалистами состояния благополучия, но и повышению производительности организации в целом. Учитывая растущую нагрузку на специалистов по анализу данных, связанную с повышением роли цифровизации во всех сферах жизнедеятельности общества, и их влияние на принятие бизнес-решений, необходимо рассмотреть возможности психологического консультирования как способа коррекции профессионального выгорания. Актуальность исследования возможностей психологического консультирования в коррекции профессионального выгорания специалистов по анализу данных обусловлена не только современными вызовами, но необходимостью разработки эффективных методов совладания с выгоранием в профессиях с высоким уровнем стресса и интенсивными интеллектуальными нагрузками.

Проанализировав взгляды различных авторов на определение понятия профессионального выгорания, мы пришли к выводу, что наиболее полно суть исследуемого явления отражена в следующем определении: профессиональное выгорание – это «синдром психологического характера,

возникающий под влиянием сложных процессов профессиональной деятельности в результате накопления отрицательных эмоций без соответствующей «разрядки», или освобождения от них, и развивается на фоне процессов хронического стресса» [2, с. 26].

В рамках трёхфакторной модели профессионального выгорания, разработанной К. Маслач и С. Джексон, профессиональное выгорание проявляется как реакция на длительную включенность в эмоционально напряженные и когнитивно сложные ситуации [3] и состоит из трёх компонентов: эмоционального истощения, деперсонализации и редукции личных достижений.

Первый компонент профессионального выгорания – эмоциональное истощение – рассматривается как основной и проявляется в ощущении эмоционального перенапряжения, чувстве опустошенности, «исчерпанности» собственных эмоциональных ресурсов, человек чувствует, что не может отдаваться работе, как раньше, и у него возникает ощущение «приглушенности» эмоций.

Второй компонент – деперсонализация (у некоторых авторов определяется как цинизм) – проявляется в негативном, бездушном, циничном отношении к партнерам по общению (подчинённым, коллегам, пациентам, ученикам, клиентам). Контакты становятся обезличенными и формальными, возникающие негативные установки могут поначалу иметь скрытый характер и проявляться во внутренне сдерживаемом раздражении, которое со временем вырывается наружу в виде вспышек раздражения или конфликтных ситуаций.

Третий компонент – редукция личных достижений – проявляется в снижении чувства компетентности в своей работе, уменьшении ценности своей работы, ограничении своих обязанностей по отношению к другим. Замечая за собой негативные чувства или проявления, человек винит себя, у него снижается трудовая мотивация, появляется чувство собственной несостоятельности, безразличие к работе.

В рамках предложенной трёхфакторной модели К. Маслач и С. Джексон разработали диагностический материал для оценки профессионального выгорания «Опросник профессионального выгорания К. Маслач, МВИ/ПВ», в нашей стране опросник чаще используется в адаптации Н.Е. Водопьяновой и Е.С. Старческой [4].

Для того чтобы приступить к психологическому консультированию, направленному на коррекцию профессионального выгорания, необходимо определить детерминанты профвыгорания у исследуемой группы специалистов. Анализ научно-методической литературы позволил выделить три группы детерминант профессионального выгорания у специалистов по анализу данных – профессиональные, организационные и личностные [5]:

1. профессиональные (высокие требования к компетенциям [6], высокая степень неопределённости как часть повседневной работы; дистанционная коммуникация, профессиональные заболевания – симптомы нарушений опорно-двигательного аппарата, гипертония, ожирение, депрессии и нарушения сна; техностресс, возникающий вследствие длительного использования в работе информационно-компьютерных технологий);

2. организационные (виртуальное общение затрудняет неформальное общение, препятствует эффективному обмену информацией; работа в условиях высокой эмоциональной нагрузки; конфликты в виртуальном пространстве могут быть длительное время незаметны и/или не осознаваемы сотрудниками; дистанционная работа, первоначально воспринимаемая как преимущество, впоследствии приводит к нарушению баланса между работой и личной жизнью; проблемы организационной адаптации и социализации сотрудников; зачастую решаемые задачи требуют взаимодействия с различными отделами, возможные разногласия могут провоцировать конфликты и дополнительный стресс;

3. личностные (гендерные – было выявлено, что существуют гендерные различия в интенсивности профессионального выгорания [там же], женщины, работающие в сфере «человек-знаковая система», демонстрируют более высокую степень выгорания; возрастные – самые высокие результаты по компонентам эмоциональный дефицит и личностная отстранённость отмечены у специалистов в возрасте 38–42 лет, самые низкие результаты по тем же компонентам – в возрасте 25–33 лет; специфичность навыков; психологическая готовность к деятельности – когнитивная оценка ситуации имеет существенное значение для устойчивости к синдрому профессионального выгорания).

Т. к. выбранная нами тема малоизучена с т. з. выбранной категории сотрудников, нами было принято решение рассмотреть опыт коррекции профессионального выгорания сквозь призму категоризации профессий,

предложенной Е.А. Климовым [7]. В результате изучения содержания деятельности специалистов по анализу данных нами сделан вывод, что согласно классификации Е.А. Климова специалисты выбранной для изучения категории относятся к категориям «человек-человек» и «человек-знаковая система».

Н.Е. Водопьянова анализирует подходы к профилактике и коррекции профессионального выгорания и выделяет три основных подхода: организационно-ориентированный, индивидуально-ориентированный и профессионально-комплексный (интегрирующий превенции на личностном и организационном уровнях). Она указывает, что в контексте организационно-ориентированных стратегий превенции профессионального выгорания осуществляются с помощью создания благоприятных организационных условий и заботы о сотрудниках [8]. Стратегии индивидуально-ориентированной психологической помощи можно дифференцировать по методологическим коррекционно-терапевтическим подходам на когнитивные, поведенческие, психодинамические, экзистенциально-гуманистические и трансперсональные [там же].

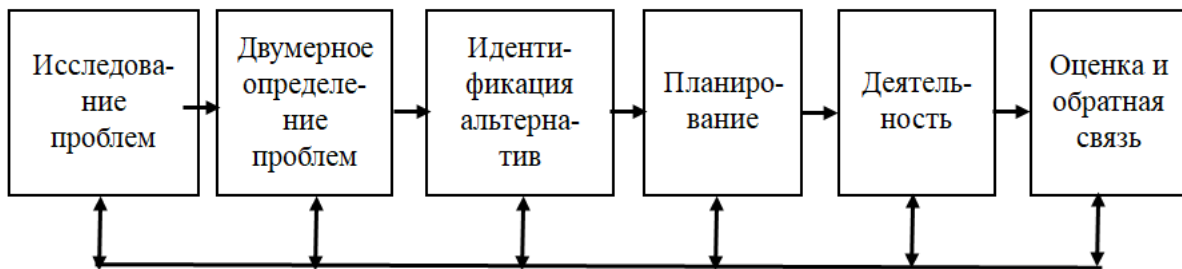
Профессионально-комплексный подход к превенции профессионального выгорания, исследуемый китайскими психологами [9], включает три направления: повышение коммуникативной компетентности, развитие навыков самоменеджмента и психологическую подготовку.

Психологическое консультирование в рамках классификации, представленной Н.Е. Водопьяновой, относится к индивидуально-ориентированным стратегиям, т. к. коррекция профессионального выгорания предполагает воздействие на уровне индивида без внесения изменений на организационном или профессиональном уровнях. Этот подход может быть реализован в таких видах психологической помощи, как психологическое консультирование, психотерапия, психокоррекция, психопрофилактика, психодиагностика и психологическое просвещение [10].

Единого понимания термина «психологическое консультирование» не существует. Рассмотрев взгляды учёных [11; 12; 13], мы делаем вывод, что психологическое консультирование – это один из видов психологической помощи, представляющий собой процесс оказания профессиональной практической и информационной помощи людям в поиске путей разрешения

или решении определенной трудной или проблемной ситуации психологического характера.

Наиболее популярной среди отечественных исследователей является модель консультативного процесса, которую приводит в своей работе Р. Кочюнас [14], авторы Б.Е. Гилланд и сотрудники (рис. 1).

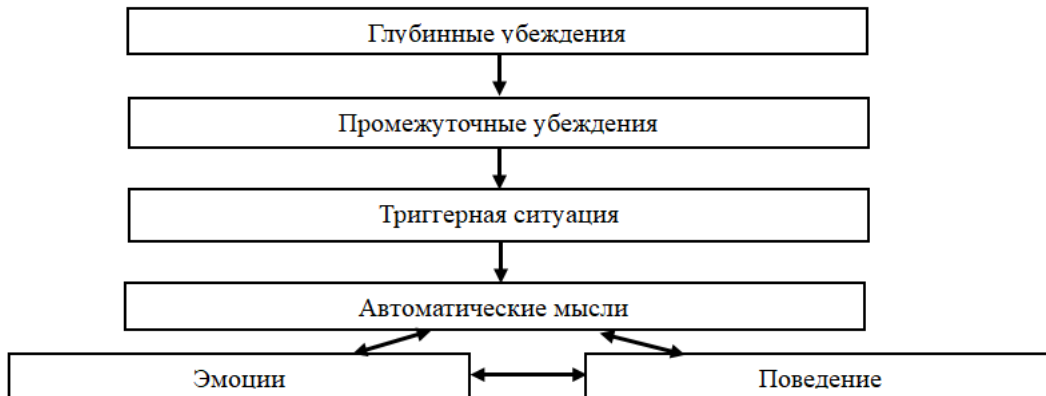


**Рис. 1. Структура процесса психологического консультирования**

Одним из эффективных подходов для реализации программы психологического консультирования является когнитивно-поведенческий подход (далее по тексту – КПТ). Об эффективности КПТ применительно к коррекции профессионального выгорания, свидетельствуют эмпирически подтверждённые исследования: в 2015 г. было проведено исследование, которое показало эффективность КПТ для коррекции профессионального выгорания [15]; в 2018 г. была опубликована статья «Когнитивно-поведенческая терапия и осознанность при стрессе и профессиональном выгорании: пилотное исследование» [16], которая свидетельствует об эффективности осознанности и интервенций в рамках КПТ для снижения стресса и профессионального выгорания. Данные метаанализа, проведённого на выборке из более чем 1400 человек исследователями университета Гриффита в Австралии [17], также подтверждают эффективность КПТ для коррекции профессиональных синдромов, в т. ч. профессионального выгорания, и свидетельствуют об уменьшении количества больничных, согласно данным РКИ. Все эти исследования отражают эффективность когнитивно-поведенческого подхода при коррекции профессионального выгорания.

При реализации программы психологического консультирования, направленной на коррекцию профессионального выгорания у специалистов по

анализу данных, возможно опираться на когнитивную модель для модификации убеждений и поведения (рис. 2).



**Рис. 2. Когнитивно-поведенческая модель**

Когнитивная модель предполагает, что восприятие человеком событий (как внешних, например неудача в работе, так и внутренних, например, физические симптомы, приводящие к дистрессу) влияет на его эмоции, поведение и физиологию. Ситуация/событие порождает автоматические мысли вследствие чего возникают реакции (эмоциональные, поведенческие, физиологические). А. Бек говорил об этом процессе так «то, что люди думают и чувствуют, определяется не ситуацией самой по себе, а тем, как конкретный человек истолковывает ее» [18, с. 57].

Т. к. в отечественном сегменте науки недостаточно исследований на тему исследования профессионального выгорания у выбранной категории сотрудников в процессе психологического консультирования при разработке программы психологического консультирования мы предлагаем опираться на исследования в части коррекции профессионального выгорания у профессий из категорий «человек-человек» и «человек-знаковая система».

Б.А. Гунзунова, проводившая исследование и коррекцию проявлений профессионального выгорания у представителей профессий типа «человек-человек» [19], предлагает психокоррекционную программу, состоящую из:

- диагностики профессионального выгорания,
- психологического консультирования, в рамках которого повышается эмоциональную устойчивость человека,

– теоретического курса, в рамках которого респонденты получают необходимую информацию об источниках, проявлениях профессионального выгорания и способов совладания с ним,

– психологического тренинга с целью обучения методам совладания со стрессом, в результате которого может сформироваться синдром профессионального выгорания.

Автор обращает внимание на то, что определяющими эффективностью психокоррекционной работы являются следующие компоненты:

– *мотивирующий*: предполагает создание у участников мотивации на самопознание, исследование генеза собственного профессионального выгорания, обретение новых знаний, умений, навыков (рефлексии, наблюдательности, осознанности);

– *диагностический*: каждый участник получает возможность объективировать свои особенности как субъекта межличностного взаимодействия, отрефлексировать процесс коммуникации и взаимного влияния членов группы, а также заметить, как разные типы коммуникации могут влиять на процесс профессионального выгорания;

– *тренировочный* (или инструментальный): обеспечивает развитие у участников определенных навыков. Например, навыков саморегуляции, интерпретации поведения других, снижение стресса в различных ситуациях и контекстах общения.

Компоненты, присутствующие в приведённой выше программе направлены на снижение негативных последствий профессионального выгорания. Автор делает вывод, что в результате прохождения описанной программы могут возникнуть четыре основных эффекта: эффект успокоения (устранение эмоциональной напряженности), восстановление психических сил (ослабление проявлений утомления), эффект активации (повышение психофизиологической активности) и эффект улучшения межличностной коммуникации (снижение деперсонализации во взаимодействии с коллегами и клиентами).

Одной из целей данной программы является создание условий для овладения специалистами средствами управления своим психо-эмоциональным состоянием и поведением, активизации скрытых резервных возможностей, повышения эффективности и оптимизации профессиональной деятельности. Для повышения адаптационных возможностей личности

целесообразно использовать различные способы регуляции психофизиологического состояния, включая управление нервно-психической напряженностью, настроением, психическим состоянием с помощью переключения внимания, самоконтроль внешнего состояния и проявления эмоций [20].

В связи с рассмотрением опыта Б.А. Гунзуновой по работе с профессиональным выгоранием сотрудников, относящихся к категории «человек-человек» мы считаем важным учитывать в консультативной работе следующие аспекты: диагностический, психокоррекционный, мотивирующий, а так же тренировочный. Кроме того, следует держать в фокусе достижение выделенных автором эффектов: устранение эмоциональной напряженности, восстановление психических сил, повышение психофизиологической активности, снижение деперсонализации во взаимодействии с коллегами и клиентами.

Описанные выше компоненты программы психологического консультирования позволят добиться воздействия на основные аспекты профессионального выгорания (редукция личных достижений, деперсонализация, эмоциональное истощение). Диагностический аспект может быть реализован как на этапах консультирования, таких как «Исследование проблем» и «Оценка и обратная связь», так и на протяжении всей консультативной работы, т. к. голос, манера речи, жестикация и другие способы невербальной коммуникации могут сообщить много дополнительной информации – на это обращают внимание в своих работах по психологическому консультированию Н.Д. Линде, Ю.А. Алешина, Г.С. Абрамова и др.

Коррекционный аспект является основным для разработки программы психологического консультирования, т. к. именно с помощью психокоррекционных методов планируется воздействовать на наиболее критичные компоненты профессионального выгорания сотрудников. В рамках психологического консультирования он может быть представлен в виде трансформирующих, развивающих, моделирующих и обучающих методов психологического консультирования.

Мотивирующий компонент необходимо также держать в фокусе на протяжении всей работы [21]. Реализовать его можно с помощью побуждающих методов психологического консультирования. Достижение

эффектов, выделенных Б.А. Гунзуновой (устранение эмоциональной напряженности, ослабление проявлений утомления, эффект активации, эффект улучшения межличностной коммуникации) рамках психологического консультирования его можно достичь в т. ч. за счёт побуждающих методов психологического консультирования.

Рассмотрев взгляды исследователей на проблему психологического консультирования сотрудников из категории «человек-знаковая система» применительно к профессиональному выгоранию, мы делаем вывод, что в процессе психологического консультирования мы можем напрямую воздействовать только на профессиональные и личностные детерминанты, а на организационные лишь косвенно – помогая изменить отношение сотрудников к ним, либо усиливая ресурсы сотрудников для их изменения/коррекции их влияния в тех случаях, где это объективно возможно.

В соответствии с выделенными детерминантами профвыгорания (профессиональные, организационные, личностные) мы считаем, что коррекционная работа по снижению его проявлений у специалистов по анализу данных должна строиться с учётом выделенных факторов и помогать сотрудникам преодолевать проявления синдрома с акцентом на положительные стороны профессиональной деятельности и поиском личностных и групповых ресурсов для преодоления негативных проявлений.

Работа с психическим и физическим напряжением может быть построена с помощью трансформирующих методов, например, ребрифинга, приёмов мышечной релаксации, парадоксальной интенции, а также специфических техник, используемых в когнитивно-поведенческом подходе – «оценка преимуществ и недостатков», «проверка негативных предсказаний», «анализ результатов с помощью аргументов за и против» [21; 22; 23]. Что касается уменьшения количества близких и общественных связей, на которые обращают внимание учёные, возможно совместное исследование проявления этого явления в жизни специалистов по анализу данных с помощью аналитических методов психологического консультирования и его модификация при условии того, что сотрудник считает это своей проблемой.

Ещё одним фактором, способствующим профессиональному выгоранию сотрудников, относящихся к категории «человек-знаковая система», как считают исследователи, является эмоциональное обеднение. На основании шкалы «Эмоциональное истощение», которая выделена в опроснике

профессионального выгорания К. Маслач и С. Джексон, МВ/ПВ, возможно оценить влияние исследуемого феномена на эмоциональную сферу, а модификация профессионального выгорания может производиться в т.ч. с помощью трансформирующих методов психологического консультирования.

Таким образом, на основании анализа исследований, указанных выше, мы делаем вывод, что психологическое консультирование является эффективным способом исследования профессионального выгорания и обладает достаточным инструментарием для его коррекции.

Психологическая коррекция (психокоррекция) – это один из видов психологической помощи; это деятельность, направленная на коррекцию (исправление) индивидуальных особенностей психологического развития личности, не соответствующих модели, принятой социумом, как оптимальную, с помощью специальных средств психологического воздействия; направленная на формирование у человека нужных психологических качеств для повышения его социализации и адаптации к изменяющимся жизненным условиям [24].

А.А. Осипова по характеру направленности выделяет симптоматическую и каузальную психокоррекцию. В рамках программы психологического консультирования для более эффективного воздействия на профессиональное выгорание лучше использовать оба вида психологической коррекции: симптоматическая коррекция – предполагает кратковременное воздействие с целью снятия острых симптомов, которые мешают перейти к коррекции каузального типа, т. о. нам необходимо будет ослабить симптомы проявления профессионального выгорания, иначе не будет возможности перехода к более глубокой работе. Каузальная (причинная) коррекция направлена на источники и причины отклонений, она более длительна по времени и требует значительных усилий, однако более эффективна по сравнению с симптоматической, т. к. одни и те же симптомы профвыгорания могут иметь совершенно разную природу, причины и психологическую структуру нарушений у разных сотрудников.

По мере реализации этапов консультативной работы у психолога появляется объёмный взгляд на генез профессионального выгорания каждого сотрудника, что позволит оказывать коррекционное воздействие на конкретные аспекты исследуемого феномена у каждого сотрудника.

При разработке программы консультирования по проблеме профессионального выгорания у специалистов по анализу данных мы определили содержание каждого этапа согласно модели структуры консультативного процесса, которую приводит в своей работе Р. Кочюнас (см. рис. 1). Рассмотрим содержание этих этапов.

1. «Исследование проблем». На этой стадии необходимо установить с сотрудниками раппорт, достичь обоюдного доверия, проявить внимательность и заботу. Важно на этом этапе максимально поощрять специалистов к самораскрытию и глубокому исследованию проявлений профессионального выгорания, проследить анамнез этого явления, при этом внимательно фиксируя чувства сотрудников, содержание их высказываний, а также невербальные проявления – позу, жесты, голосовые модуляции и их изменения и т. д. На данном этапе важно исследовать все проявления профессионального выгорания (деперсонализация, редукция личных достижений и эмоциональное истощение) у каждого сотрудника, а также причины, их провоцирующие и стимулирующие, важно понять, какие когнитивные искажения скрываются за каждым случаем, посвящать сотрудников в результаты этого исследования лучше на дальнейших этапах – постепенно, т. к. несвоевременное обсуждение с сотрудником может негативно сказаться на консультативном контакте [23].

2. «Двумерное определение проблем». Условно этот этап обозначен вторым, но мы понимаем, что уточнение проблем, а также причин, их детерминирующих, может происходить на протяжении всего периода работы, т. к. симптомы и детерминанты профессионального выгорания могут уточняться у сотрудников от сессии к сессии. Таким образом, данный этап ярче выражен в течение первой психологической сессии, но будет пронизывать так или иначе весь консультативный процесс. По мере реализации первых двух этапов консультативной работы необходимо определиться с целями консультативной работы.

3. «Идентификация альтернатив». На этом этапе консультирования предполагается обсуждение возможных альтернатив решения проблем. Для этого нам необходимо простимулировать поисковую активность сотрудника, внимательно изучить репертуар предлагаемых им решений и совместно выяснить какие из этих решений он считает наиболее эффективными для него с точки зрения поставленных целей консультирования. В ходе работы на этом

этапе предполагается активное использование вопросов для того, чтобы клиент сам определил возможные для него альтернативы. Также будет уместно использовать приём активизации, поддерживая и поощряя клиента.

4. «Планирование». На этом этапе необходимо совместно с клиентом оценить предложенные ранее альтернативы с точки зрения, реальности, приемлемости, готовности клиента воплощать их в жизнь, необходимых ему для этого ресурсов и степени их влияния на профессиональное выгорание. Помимо определения действий, на этом этапе важно понять, какие ресурсы необходимы для этих действий и каким образом клиент может их активировать. При этом важно не только спланировать деятельность, но и предусмотреть возможности «репетиции» новых моделей поведения для клиента. Т. к. работать предлагается в рамках КПТ, планирование реализуется в течение каждой сессии (необходимо совместно намечать повестку для работы, а также оценивать эффективность проведённой работы в течение каждой сессии), но при этом важно уделить внимание и планам относительно достижения клиентом целей всей консультативной работы. Таким образом, в течение каждой сессии клиент будет постепенно менять собственную модель поведения, а также видеть эффективность такой методичной работы, что будет дополнительно его стимулировать к её продолжению.

5. «Деятельность». Этот этап, как и другие, достаточно условен, т. к. воплощается в рамках каждой сессии. Здесь клиент методично воплощает составленный ранее план в жизнь при поддержке психолога. При этом важно обращать внимание не только на успешные действия, но и на неуспешные, анализируя причины неудач и помогая клиенту воспринимать неудачи как часть пути, воздерживаясь от катастрофизации и корректируя план в случае отклонения от намеченного пути. Также на этапе «Деятельность» испытуемые апробируют применение в жизни и работе знаний и навыков, полученных в процессе психологического консультирования.

6. «Оценка и обратная связь». Оценка и обратная связь происходит как на каждой сессии, так и в конце консультативного процесса. На каждой сессии мы просим клиента дать обратную связь по процессу работы и с учётом этой обратной связи планируем дальнейший ход психологического консультирования. При этом важно поощрять клиента делиться не только положительными моментами, но и негативными, т. к. это позволит простроить более глубокий контакт, будет способствовать самораскрытию, а также даст

клиенту опыт безопасной конфронтации, что будет способствовать его эмоциональной зрелости. Последнюю консультацию предполагается также посвятить анализу проведённой работы и обратной связи, оценке того каким образом психологическое консультирование повлияло на профессиональное выгорание специалистов по анализу данных и что конкретно с их точки зрения имело наиболее существенное влияние.

В результате изучения литературы по возможностям психологического консультирования в психологической коррекции профессионального выгорания мы можем сделать вывод, что ученые и практики опираются на различные теоретические модели возникновения выгорания и психотерапевтические школы для противодействия ему. Общим для всех подходов является то, что эффективность индивидуально-ориентированной психологической помощи во многом зависит от заинтересованности и вовлеченности человека как субъекта собственной жизни в процесс противодействия профессиональному выгоранию, от его субъектной активности. Показателями вовлеченности могут выступать такие субъектные характеристики, как осознанность, мотивация к самореализации и самоизменению, ответственность за данные изменения и др. Только при наличии субъектной активности будут достигнуты положительные эффекты в части снижения выраженности выгорания. Психологическая помощь специалистам с профессиональным выгоранием сосредотачивается в первую очередь на совершенствовании навыков профессиональных коммуникаций, психологической разгрузке и психоэнергетическом восстановлении специалистов, обучении навыкам саморегуляции, самомотивации, нахождении новых смыслов в производимой деятельности.

### **Список литературы**

1. Синдром профессионального выгорания: профилактика и коррекция. Методическое пособие. URL: [https://tksu.ru/upload/iblock/7c9/Methodicheskoe-posobie-\\_Sindrom-professionalnogo-vygoraniya-\\_profilaktika-i-korreksiya.pdf](https://tksu.ru/upload/iblock/7c9/Methodicheskoe-posobie-_Sindrom-professionalnogo-vygoraniya-_profilaktika-i-korreksiya.pdf) (дата обращения 27.11.2024).
2. Зейналов Г.Г., Немыкина О.И., Стародубцева Л.В. Понятие «профессиональное выгорание» в научном измерении // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2018. №9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-professionalnoe-vygoranie-v-nauchnom-izmerenii> (дата обращения: 10.11.2024).

3. Burnout Inventory Manual (Third Edition). / C. Maslach, D. Maslach, S. E. Jackson, M. P. Leiter. California : Consulting Psychological Press, 1996. 463 p.
4. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. От выгорания к обновлению: опыт и перспективы изучения синдрома выгорания в России // Национальный психологический журнал. 2006. №1 (1). – С. 126–130.
5. Проблема профессионального выгорания специалистов в сфере информационных технологий: теоретический обзор / Н.Е. Водопьянова, О.О. Гофман, А.Ф. Джумагулова, Г.С. Никифоров // Организационная психология. 2023. №1. – С. 117–144.
6. Job burnout of the information technology worker: Work exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment / S. P. Shih, J. J. Jiang, G. Klein, E. Wang // Information & Management. 2013. № 7 (50). P. 582–589.
7. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. М., 2004. – 304 с.
8. Водопьянова Н.Е. Ресурсное обеспечение противодействия профессиональному выгоранию субъектов труда : диссертация ... д-ра психол. н. : 19.00.03. – СПб., 2014. – 460 с.
9. Thaomina L.T. Approaches to preventing burnout effects of personal stress management and organizational socialization // Journal of Nursing management. 2000. Vol. 8 (2). P. 73–99.
10. Степанова Т.В., Степанова У.И. Психологическая помощь и ее виды // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2019. № 4 (45). – С. 39–43.
11. Айви А., Айви М., Саймэн-Даунинг Л. Психологическое консультирование и психотерапия: методы, теории и техники. – М., 1999. – 487 с.
12. Айсина Р. М. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики. – М.: Научно-издательский центр ИНФРА-М, 2016. – 148 с.
13. Кобазова Ю.В., Рогожина Е.А. Психологическое консультирование: генезис понятия, особенности // Научный журнал. 2018. № 10 (33). С. 75–77. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-konsultirovanie-genezis-ponyatiya-osobennosti> (дата обращения: 12.05.2024).
14. Кочюнас Р.-А.Б. Основы психологического консультирования. М., 1999. – 240 с.

15. Moriyama M., Nakaya T., Ohue T. The Effect of the Group Cognitive Behavior Therapy in a Nurse's Burnout and Intention to Resign // Health. 2015. Vol. 7. P. 270-280.
16. Anclair M., Lappalainen R., Muotka J., Hiltunen A. J. Cognitive behavioural therapy and mindfulness for stress and burnout // Scand J Caring Sci. – 2018. – № 32. – P. 389-396. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/scs.12473> (дата обращения 18.03.2024).
17. The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy in Helping People on Sick Leave to Return to Work: A Systematic Review and Meta-analysis / N. Buys, J. Cai, S. Jiang et al. // Occup Rehabil. 2023. Vol. 34. P. 4-36.
18. Бек Дж. Когнитивно-поведенческая терапия. От основ к направлениям. СПб.: Питер, 2024. – 512 с.
19. Гунзунова Б.А. Психокоррекция эмоционального выгорания и развитие навыков саморегуляции у педагогов // СибСкрипт. 2016. № 2 (66). – С. 76–79. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihokorreksiya-emotsionalnogo-vygoraniya-i-razvitie-navykov-samoregulyatsii-u-pedagogov> (дата обращения: 10.04.2024).
20. Евмененко Е.В., Слюсарева Е.С., Тинькова Е.Л. Антропологический подход в профилактике психосоматических расстройств. –Ставрополь: Издательство СГПИ, 2011. – 156 с.
21. Граница А., Зепсен А., Ковпак Д. Тактики диспута. Когнитивно-поведенческий подход. – СПб. : Питер, 2024. – 400 с.
22. Лихи Р. Терапия эмоциональных схем. – СПб., 2019. – 448 с.
23. Лихи Р. Техники конгитивной психотерапи. – СПб., 2024. – 656 с.
24. Осипова А.А. Общая психокоррекция. – М. : Сфера, 2002. – 512 с.

**ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ  
С РАЗНЫМ УРОВНЕМ УСПЕВАЕМОСТИ**

**Жданова Лора Геннадьевна**

к.псих.н., доцент

**Сысоева Дарья Александровна**

студент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
социально-педагогический университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности личности младших школьников с разным уровнем успеваемости, анализируется связь успеваемости с мотивацией, тревожностью, самооценкой, произвольностью и темпераментом, выделяются психологические особенности детей с высокой, средней и слабой успеваемостью.

**Ключевые слова:** личностные особенности, младший школьный возраст, успеваемость, мотивация, тревожность, самооценка, темперамент.

**PERSONAL CHARACTERISTICS OF YOUNGER STUDENTS  
WITH DIFFERENT LEVELS OF ACADEMIC PERFORMANCE**

**Zhdanova Lora Gennadevna**

**Sysoeva Darya Alexandrovna**

**Abstract:** The article examines the personality characteristics of younger schoolchildren with different levels of academic performance, analyzes the relationship of academic performance with motivation, anxiety, self-esteem, arbitrariness and temperament, highlights the psychological characteristics of children with high, medium and low academic performance.

**Key words:** personality traits, primary school age, academic performance, motivation, anxiety, self-esteem, temperament.

В младшем школьном возрасте ведущей деятельностью становится учебная деятельность. При грамотной организации образовательного процесса

у ребенка появляется и поддерживается желание и умение учиться. В своем исследовании С.Н. Карякина и Е.И. Мануйлова показали, что младшие школьники с пониженным уровнем успеваемости отличаются более низким уровнем самооценки и уровнем притязаний, недостаточной сформированностью сложных интеллектуальных функций и гораздо большей импульсивностью, чем их сверстники с нормальным уровнем успеваемости [4]. Обобщая многочисленные исследования, И.П. Иванова приходит к выводу, что успеваемость младших школьников зависит от таких психологических особенностей как мотивация, самооценка, умение учиться, произвольность психических процессов [2].

Тревожность как личностная характеристика сильно влияет на поведение человека. А.А. Иванникова отмечает, что взаимосвязь тревожности и успеваемости не так однозначна, и тревожность не влияет исключительно негативно на учебную успешность. Оптимальный уровень тревожности даже делает обучение более эффективным, поскольку активизирует психические процессы. Отрицательно влияет именно чрезмерно повышенный уровень тревожности, так как это может привести к ступору, панике, страху отвечать у доски или сделать что-то не так [1]. Можно говорить о существовании оптимального уровня тревоги, держащей человека в тонусе и обеспечивающей внимательность и безопасность. Но ребенок с высоким уровнем тревожности часто испытывает сложности в общении, не стремится проявить инициативу, достаточно часто у него снижен интерес к учебе [6].

Результаты исследования Д.С. Иштыковой, А.В. Кучукова показали, что у младших школьников, занимающихся по традиционной системе обучения, чаще проявляются такие личностные характеристики, как напряженность, раздражительность, фрустрированность, чем у младших школьников, занятия у которых ведутся по системе развивающего обучения [3].

Анализируя взаимосвязь успеваемости и мотивации младших школьников, Ю.В. Синельникова пришла к выводу о том, что наименьший средний балл по успеваемости у обучающихся начальной школы с низким уровнем мотивации, а младшие школьники с высоким уровнем мотивации имеют, соответственно, более высокие средние баллы успеваемости по предметам [5].

Необходимо отметить, что темперамент ребенка также оказывает влияние на его успехи в учебе. Это совсем не значит, что дети с каким-то

определенным типом темперамента учатся хуже или лучше. Дети с разными типами темперамента имеют свои особенности, которые надо учитывать в образовательном процессе.

Дети с сангвиническим типом темперамента обычно энергичные, общительные и оптимистичные. Их высокий уровень активности может помочь им легко адаптироваться к новым ситуациям и усваивать новый материал. Они могут быстро справляться с заданиями и хорошо работать в коллективе.

Обучающиеся с меланхолическим типом темперамента обычно склонны к интроверсии, часто предпочитают уединение и глубокие размышления. Это может означать, что они могут быть более застенчивыми и медленными в усвоении нового материала. Однако благодаря своей скрупулезности и постоянству могут быть очень добросовестными и аккуратными в выполнении заданий.

Ученики с холерическим типом темперамента активны, энергичны и имеют яркий характер. Они могут быть целеустремленными и стремиться к достижению успешных результатов в учебе. Такие дети обычно открыты для новых идей и быстро принимают решения. Однако их энергия и нетерпение порой могут мешать им сосредоточиться на учебе или выполнении заданий.

Дети с флегматическим типом темперамента обычно имеют спокойную натуру и не склонны к чрезмерной эмоциональности. Они могут быть медленными в принятии решений и выполнении заданий, но их спокойствие и уравновешенность могут помочь им хорошо осваивать материал и справляться со сложностями.

Хочется отметить интересное исследование Ю.М. Щуриной о взаимосвязи увлечения компьютерными играми и успеваемости у младших школьников. Взрослые часто говорят об исключительно негативном влиянии видеоигр на детей. Вместе с тем нельзя отрицать положительное действие подобных игровых действий: появляются новые знания, развивается творческое мышление, тренируются сенсомоторные функции. В целом результаты показали, что взаимосвязи между успеваемостью и увлеченностью компьютерными играми не обнаружено [7].

Обобщая изученные нами результаты исследований, хочется отметить, что на успеваемость младших школьников действительно влияют их личностные особенности. Как правило, для хорошо успевающих школьников

свойственны такие черты, как высокая учебная мотивация, планирование и организация своей деятельности, навыки управления своим эмоциональным состоянием и умение справиться и справиться со стрессом. Для обучающихся со средней успеваемостью характерны такие проявления, как непостоянная учебная мотивация, недостаточная системность в учебе, эмоциональная неустойчивость. Ученикам со слабой успеваемостью присущи такие характеристики, как низкая учебная мотивация, проблемы с самооценкой, эмоциональная уязвимость. Конечно, это обобщенные данные и конкретные случаи могут сильно отличаться от них. Но все же если учитывать данные особенности при построении учебного процесса, то, воздействуя на мотивацию, самооценку, эмоциональные состояния обучающихся, можно улучшить показатели успеваемости и в целом улучшить психологическую атмосферу в классе.

### **Список литературы**

1. Иванникова А.А. Влияние тревожности на успеваемость младших школьников / А.А. Иванникова // Modern Science. – 2020. – № 5-1. – С. 429-433
2. Иванова И.П. Изучение психологических особенностей младших школьников с разным уровнем успеваемости / И.П. Иванова // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2022. – № 1-3(62). – С. 220-223
3. Иштыкова Д.С. Личностные особенности младших школьников в зависимости от типа обучения / Д.С. Иштыкова, А.В. Кучуков // Инновационные исследования как основа развития научной мысли : сборник научных трудов по материалам IV Международной научно-практической конференции, Анапа, 10 мая 2023 года. – Анапа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2023. – С. 113-117
4. Карякина С.Н. Личностные особенности младших школьников с пониженной успеваемостью / С.Н. Карякина, Е.И. Мануйлова // Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: проблемы, перспективы, технологии : материалы VIII Международной научно-практической конференции, Орёл, 01–02 апреля 2020 года. – Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2021. – С. 153-158

5. Синельникова Ю.В. Взаимосвязь успеваемости и мотивации младших школьников / Ю.В. Синельникова // Известия института педагогики и психологии образования. – 2022. – № 4. – С. 54-59

6. Чуйкова Д.В. Психологические особенности влияния личностной тревожности на учебную мотивацию младших школьников / Д.В. Чуйкова, С.Г. Корлякова // Поколение будущего : сборник статей XLIX международной научной конференции, Санкт-Петербург, 29 марта 2024 года. – Санкт-Петербург: Частное научно-образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Гуманитарный национальный исследовательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ», 2024. – С. 30-32

7. Щурина Ю.М. Взаимосвязь увлечения компьютерными играми и успеваемости младших школьников / Ю.М. Щурина // Молодёжь Сибири - науке России : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 19 апреля 2023 года / Сост. Л.М. Ашихмина. Том II. – Красноярск: Сибирский институт бизнеса, управления и психологии, 2023. – С. 229-232.

© Л.Г. Жданова, Д.А. Сысоева, 2024

УДК 364

**ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ КАК МЕХАНИЗМ  
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ  
ЛИЧНОСТИ В ПЕНСИОННОМ ВОЗРАСТЕ**

**Панасова Ольга Владимировна**

Брянский государственный университет  
им. академика И.Г. Петровского

**Аннотация:** Данная статья посвящена изучению особенностей идентификации как механизма социально-психологической адаптации личности в пенсионном возрасте. Описано эмпирическое исследование взаимосвязи между идентификацией личности и социально-психологической адаптацией. Представлены результаты реализации программы «Эхо опыта» по повышению уровня социально-психологической адаптации лиц пожилого возраста.

**Ключевые слова:** социально-психологическая адаптация, идентификация, лица пенсионного возраста, механизм социально-психологической адаптации, социальная активность, самооценка, социализация, качество жизни, уровни социально-психологической адаптации, программа развития социально-психологической адаптации.

**FEATURES OF IDENTIFICATION AS A MECHANISM  
OF SOCIO-PSYCHOLOGICAL ADAPTATION  
OF PERSONALITY IN OLD AGE**

**Panasova Olga Vladimirovna**

**Abstract:** This article is dedicated to the study of the characteristics of identification as a mechanism of socio-psychological adaptation of individuals in old age. It describes an empirical study of the relationship between personal identification and socio-psychological adaptation. The results of the implementation of the "Echo of Experience" program aimed at enhancing the level of socio-psychological adaptation of elderly individuals are presented.

**Key words:** socio-psychological adaptation, identification, elderly individuals, mechanism of socio-psychological adaptation, social activity, self-esteem, socialization, quality of life, levels of socio-psychological adaptation, program for the development of socio-psychological adaptation.

Пенсионный возраст представляет собой критически важный этап в жизни человека, который может быть эмоционально и социально сложным. В этом контексте идентификация выступает ключевым механизмом, способствующим успешной адаптации индивидов в новую социальную реальность. Актуальность исследования данной темы обуславливается необходимостью осознания и понимания процессов, связанных с идентификацией и адаптацией пенсионеров.

Идентификация есть незаменимый аспект продуктивного функционирования индивида, вбирающем совокупность общественных отношений. Смыслом идентификации является открытие и установление себя в социальном мире, несомненно, учитывая всю комбинационность его структурно содержательного функционирования, и, конечно же, субъектную представленность личности в данных процессах [1, с.131].

Адаптационный потенциал личности не только положительным образом воздействует на социально-психологические рычаги межличностного взаимодействия, но и по праву является основным механизмом социально-психологической адаптации человека любой возрастной категории [2, с. 33].

Социально-психологическая адаптация является одной из самых важных и актуальных современных проблем, ведь современный процесс взаимодействия личности и социальной среды сопровождается не только ее идентификацией, но и направлен на установление соответствия результатов ее деятельности выдвигаемыми требованиями социума [4, с. 101].

Все социально-психологические механизмы социальной адаптации личности пенсионного возраста строятся на поддержке выстраивания пожилым человеком активного взаимодействия с окружающей его социальной средой, а также на активизации и развитии способности преобразовывать саму личность пенсионера [3, с. 230] .

Эффективность и конечный результат социально-психологической адаптации лиц пенсионного возраста могут быть определены объективными показателями достижений и субъективной удовлетворенностью своими

достижениями в профессиональной и/или социально-экономической позиции, которую занимает пожилой человек [5, с. 55].

Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного учреждения Брянской области «Комплексный центр социального обслуживания населения г. Брянска».

Общую выборку в исследовании составили испытуемые в количестве 25 человек в возрасте от 65 до 75 лет.

Эмпирическое исследование представляет собой практический этап научной работы, в котором осуществляется сбор, анализ и интерпретация данных для проверки гипотезы и достижения поставленных целей. В нашем контексте эмпирическое исследование направлено на изучение особенностей идентификации как механизма социально-психологической адаптации среди лиц пенсионного возраста.

Целью нашего эмпирического исследования было выявление взаимосвязей между идентификацией личности и социально-психологической адаптацией у пенсионеров. Мы выдвинули гипотезу о том, что существует значимая взаимосвязь между аспектами идентификации и уровнями адаптации в социальных условиях.

Объект исследования: Идентификация личности.

Предмет исследования: Особенности идентификации пенсионеров в связи с их социально-психологической адаптацией.

Для достижения целей исследования и проверки гипотезы были использованы следующие методы:

1. Теоретические методы:

– Анализ и синтез существующей литературы по теме идентификации и социальной адаптации.

– Обобщение подходов к пониманию идентификации у различных авторов.

2. Эмпирические методы:

– Тестирование: использовались методики, такие как:

– Методика исследования социальной идентичности (МИСИ) (Л.Б. Шнейдер и В.В. Хрусталевой).

– «Структура эго-идентичности» (СЭИ-тест) Е.Л. Солдатов.

– Тест «Кто Я?» (М. Кун, Т. Макпартленд; модификация Т.В. Румянцевой).

– Методика диагностики социально-психологической адаптации (К. Роджерс и Р. Даймонд).

– Методика «Жизнеспособность личности» (А.А. Нестерова).

Исследование проводилось в несколько этапов:

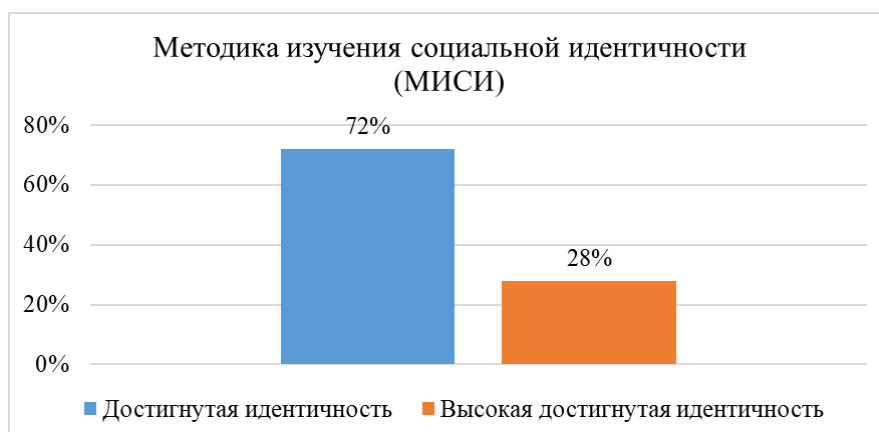
1. Подбор методов и методик: на первоначальном этапе была проведена подготовка и выбор инструментария для анализа идентификации и степени адаптации.

2. Эмпирическое исследование: Участники проходили тестирование с использованием представленных методик. Это состояло из заполнения анкет и выполнения заданий, направленных на оценку идентификации и адаптации.

3. Обработка данных: По завершении тестирования была выполнена обработка собранных данных, включающая ранжирование, вычисление коэффициентов корреляции и анализ полученных результатов с целью выявления значимых взаимосвязей.

В результате исследования были получены следующие ключевые результаты:

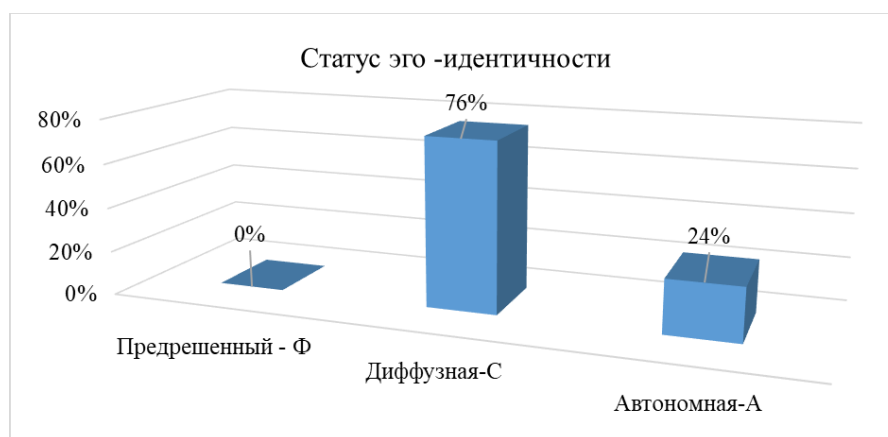
– В первой части исследования использовалась методика исследования социальной идентичности (МИСИ) (Л.Б. Шнейдер и В.В. Хрусталевой), которая позволила определить статус идентичности респондентов. Результаты исследования диагностики представлены на рисунке 1.



**Рис. 1. Результаты исследования методики изучения социальной идентичности (МИСИ)**

Результаты показали, что 72% участников принадлежат к категории достигнутой идентичности, в то время как 28% респондентов демонстрируют высокую достигнутую идентичность. Эти результаты свидетельствуют о наличии у участников сформировавшихся убеждений и ценностей, а также о положительной самооценке, что позволяет им поддерживать прочные отношения с обществом.

Проведенное исследование с использованием «Структура эго-идентичности» (СЭИ-тест) Е.Л. Солдатов, позволило выявить, что большинство респондентов находится в диффузном статусе эго-идентичности. Результаты представлены на рисунке 2.



**Рис. 2. Результаты диагностики исследования по методике «Структура эго-идентичности» (автор Е.Л. Солдатов) у лиц пенсионного возраста статуса эго-идентичности**

Это указывает на критическую фазу формирования идентичности, когда участники испытывают затруднения в понимании своего настоящего, могут идеализировать прошлое и иметь неуверенность в отношении будущего.

Использование методики диагностики социально-психологической адаптации (К. Роджерс и Р. Даймонд) показало высокие показатели по шкалам «Адаптивность», «Принятие себя», «Приятие других» и «Внутренний контроль», что указывает на успешную адаптацию и эмоциональную стабильность испытуемых лиц пенсионного возраста. Представим получившиеся результаты исследования социально-психологической адаптации лиц пенсионного возраста в таблице 1.

**Таблица 1**

**Результаты исследования социально-психологической  
адаптации лиц пенсионного возраста**

Шкалы опросника	Высокий (%)	Средний (%)	Низкий (%)
Адаптивность	52	48	0
Деадаптивность	0	96	4
Приятие себя	52	48	0
Неприятие себя	0	88	32
Приятие других	52	48	0
Неприятие других	8	88	4
Эмоциональный комфорт	12	88	0
Эмоциональный дискомфорт	0	92	8
Внутренний контроль	52	48	0
Внешний контроль	0	72	28
Доминирование	32	56	12
Ведомость	8	80	12
Эскапизм (уход от проблем)	0	80	20

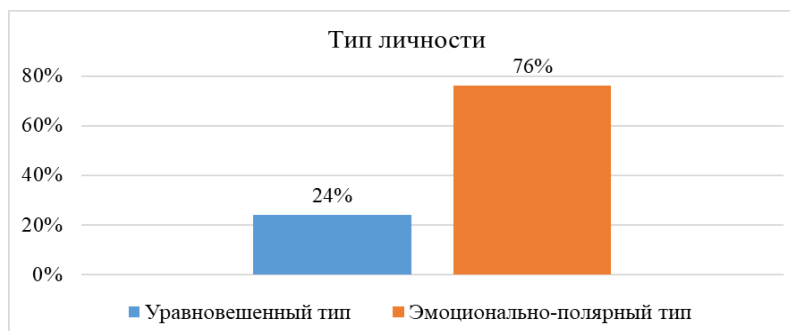
В целом, данные показывают, что большая часть испытуемых демонстрирует способность к саморегуляции, положительное восприятие себя и других, а также активное внутреннее управление своей жизненной ситуацией.

Результаты эмпирического исследования по методике «Кто Я?» (М. Кун, Т. Макпартленд; модификация Т.В. Румянцевой) показал, что большинство участников продемонстрировали адекватную самооценку, оценив свои положительные и отрицательные качества. Это свидетельствует о наличии у них достаточной уверенности в себе и самопринятия.

Выявились два основных типа личности среди респондентов. Результаты представлены на рисунке 3.

– Эмоционально-полярный тип: испытуемые, характеризующиеся максимализмом в самооценке и колебаниями в эмоциональном состоянии.

– Уравновешенный тип: участники, демонстрирующие большую стрессоустойчивость и способные эффективно справляться с конфликтами, поддерживать конструктивные взаимоотношения.



**Рис. 3. Результат анализа типов личности лиц пенсионного возраста**

– Эмоционально-полярный тип: испытуемые, характеризующиеся максимализмом в самооценке и колебаниями в эмоциональном состоянии.

– Уравновешенный тип: участники, демонстрирующие большую стрессоустойчивость и способные эффективно справляться с конфликтами, поддерживать конструктивные взаимоотношения.

Эти результаты указывают на то, что большинство пенсионеров имеют представление о себе и способны объективно оценивать свои сильные и слабые стороны, что способствует их социальной адаптации.

Методика «Жизнеспособность личности» позволила оценить различные аспекты жизнеспособности, такие как самомотивация, социальная компетентность, эмоциональный контроль и готовность к преодолению трудностей. Полученные результаты исследования жизнеспособности личности лиц пенсионного возраста представлены в таблице 2.

**Таблица 2**

**Результаты исследования жизнеспособности личности лиц пенсионного возраста**

№	Шкала	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1	Самомотивация и достижения	8%	92%	0%
2	Активность и инициатива	4%	84%	12%
3	Эмоциональный контроль и саморегуляция	8%	88%	4%
4	Позитивные установки и гибкость	4%	92%	4%
5	Самоуважение	8%	88%	4%
6	Социальная компетентность и социальная поддержка	16%	84%	0%

Продолжение таблицы 2

7	Адаптивные стили поведения	8%	92%	0%
8	Самоорганизация и планирование будущего	4%	96%	0%
9	Жизнеспособность личности	4%	96%	0%

Эти данные показывают, что большинство пенсионеров обладают потенциалом для повышения своей жизнеспособности, но необходима поддержка и тренировка навыков, что подчеркивает значимость программ социализации и адаптации.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы SPSS 21.0. Полученные результаты исследования были подвергнуты проверке на нормальность распределения с помощью  $\lambda$ -критерия Колмогорова-Смирнова, которая показала, что по большинству изучаемых характеристик распределение является ненормальным. Поэтому, в качестве критерия был выбран непараметрический критерий Спирмена для изучения связи между изучаемыми явлениями.

Были выявлены значимые корреляционные связи между: «социальной идентичностью» и «адаптивностью» и шкалой социально-психологической адаптации «внешний контроль»; между шкалой идентичности «ответственность за выбор» (предрешенный статус) и шкалой социально-психологической адаптации «внешний контроль»; между шкалой идентичности «самодостаточность» (предрешенный статус) и шкалой социально-психологической адаптации «эмоциональный контроль»; между шкалой идентичности «самодостаточность» (диффузный статус) и шкалой социально-психологической адаптации «эмоциональный контроль»; между шкалой идентичности «осознанность жизненного пути» (предрешенный статус) и жизнеспособностью испытуемых; между шкалой идентичности «осознанность жизненного пути» (автономный статус) и эмоциональным комфортом испытуемых; между шкалой идентичности «эмоциональная зрелость» (диффузный статус) и шкалами социально-психологической адаптации «принятие других», «внутренний контроль», «ведомость»; между шкалой идентичности «эмоциональная зрелость» (автономный статус) и шкалой социально-психологической адаптации «самоорганизация»; между шкалой идентичности «принятием настоящего» (автономный статус) и шкалой социально-психологической адаптации «эмоциональный

дискомфорт», «внутренний контроль», «ведомостью», «эмоциональный контроль»; между шкалой идентичности «осознанность ценностей» (автономный статус) и шкалой социально-психологической адаптации «эскапизм»; между шкалой идентичности «соответствие себе» (диффузный статус) и шкалой социально-психологической адаптации «внешний контроль»; между шкалой идентичности «соответствие себе» (автономный статус) и шкалами социально-психологической адаптации «внутренний контроль», «ведомость», «эмоциональный контроль»; между общей шкалой идентичности (предрешенный статус) и шкалами социально-психологической адаптации «внутренний контроль», «ведомость», «эмоциональный контроль»; между общей шкалой идентичности (диффузный статус) и шкалой социально-психологической адаптации «эмоциональный дискомфорт».

Корреляционный анализ является важным инструментом, который не только подтвердил нашу гипотезу, но и предоставил ясное понимание взаимосвязей между различными психологическими характеристиками личности пенсионного возраста. Эти результаты служат основой для разработки рекомендаций и программ, направленных на поддержку процесса идентификации и адаптации для пожилых людей. Не менее важным итогом исследования является разработка и реализация профилактической программы «Эхо опыта». Участники продемонстрировали значительный рост активности, улучшение эмоционального состояния и развитие социальных навыков. Эти результаты позволяют говорить о том, что программа способствует повышению качества жизни пенсионеров и их активному участию в обществе.

В заключение, осознание и развитие идентичности, а также механизмы адаптации являются основными факторами для успешной социализации пенсионеров. Мы надеемся, что результаты нашего исследования будут полезны как для теоретической базы, так и для практической деятельности в области психологии и социальной работы.

### **Список литературы**

1. Александрова М.Д. Старение: социально–психологический аспект / М.Д. Александрова // Психология старости и старения: Хрестоматия / Сост. О.В. Краснова, А.Г. Лидерс. – М.: Академия, 2013. – 452 с. – Текст: непосредственный.

2. Асеев Д.Н., Фурман Н.Ю. Социальная адаптация людей пожилого возраста // Актуальные проблемы социально-гуманитарного и научно-технического знания. – 2017. №2. – С. 32-34. – Текст: непосредственный.

3. Жучкова С.М. Психологическая помощь пожилым людям в поиске смысложизненных ориентаций / С.М. Жучкова // Ученые записки Российского государственного социального университета. – 2011. – № 7 (95). – С. 228-234. – Текст: непосредственный.

4. Лаврова О.А. Взаимосвязь эмоциональных состояний личности с социально-психологической адаптацией лиц пенсионного возраста // Успехи современной науки. – 2016. – №6. – С. 98-102. Текст: непосредственный (статья из журнала).

5. Марунова Т.Р. Направления социальной активности пожилых людей// Известия Саратовского университета. – 2014. Т.14. №2. – С. 55-57. – Текст: непосредственный.

6. Рыбинская А.В. Психологические характеристики кризиса пожилого возраста / А.В. Рыбинская // Вестник ТГУ. – 2013. – № 7. – С. 128-132. – Текст: непосредственный.

УДК 159.9.072

**КОРРЕКЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ  
МЕНЕДЖЕРОВ ПО ПРОДАЖАМ В ОПТОВОЙ ФИРМЕ ПО ПРОДАЖЕ  
ЦВЕТОВ ПОСРЕДСТВОМ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА**

**Беськаева Екатерина Викторовна**

студент

Научный руководитель: **Дворцова Е.В.**

к.п.н., доцент кафедры ПиОП

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт,  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема изучения коррекции профессионального выгорания менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов. Сделано предположение о том, что психологический тренинг по коррекции профессионального выгорания снижает профессиональное выгорание у менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов. Проведено эмпирическое исследование: профессиональное выгорание, психологический тренинг. Проанализированы результаты методик, на основе которых сделаны выводы.

**Ключевые слова:** профессиональное выгорание, психологический тренинг, коррекция, менеджеры по продажам.

**CORRECTION OF PROFESSIONAL BURNOUT OF SALES MANAGERS  
IN A WHOLESALE FLOWER SALES COMPANY THROUGH  
PSYCHOLOGICAL TRAINING**

**Beskaeva Ekaterina Viktorovna**

Scientific supervisor: **Dvortsova E.V.**

**Abstract:** The article deals with the problem of studying the correction of professional burnout of sales managers in a wholesale company selling flowers. It is assumed that psychological training on the correction of professional burnout reduces professional burnout among sales managers in a wholesale company selling

flowers. An empirical study was conducted: professional burnout, psychological training. The results of the methods are analyzed, on the basis of which conclusions are drawn.

**Key words:** professional burnout, psychological training, correction, sales managers.

Произведя профессиографический анализ деятельности менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов, мы можем сказать, что деятельность данного специалиста характеризуется физическими и психологическими нагрузками. Деятельность менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов требует в первую очередь развитой стрессоустойчивости, что помогает справляться с высокими нагрузками и оперативно решать возникающие проблемы. Кроме того, важны развитые исследовательские, аналитические и коммуникативные навыки для эффективного общения с клиентами во время и после продаж, а также для анализа рыночных тенденций, отслеживания спроса, предсказывание изменений в потребительских предпочтениях.

В свою очередь, профессиональное выгорание – это процесс, который включает в себя эмоциональное истощение, деперсонализация и снижение личных достижений и является результатом длительного воздействия хронического стресса, связанного с работой. [2] Также мы изучили теоретические представления о коррекции с помощью психологического тренинга и выявили, что психологический тренинг представляет собой специально организованный процесс, который заключается в обучении или коррекции психических характеристик и поведения личности. А коррекция при помощи психологического тренинга достаточно эффективна и стала объектом изучения во многих областях психологии, а именно в когнитивно-поведенческом подходе, гуманистическом подходе, психодинамическом подходе и в групповой терапии [3].

Целью исследования коррекции профессионального выгорания менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов посредством психологического тренинга.

Для достижения поставленной цели, нами были определены следующие задачи:

1. Провести психологический анализ профессиональной деятельности менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов.
2. Проанализировать в научной литературе разработанность проблемы коррекции профессионального выгорания менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов посредством психологического тренинга.
3. Описать этапы, обосновать выборку, подобрать методы и методики исследования.
4. Разработать эксперимент по исследованию коррекции профессионального выгорания менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов посредством психологического тренинга.
5. Провести первичную диагностику профессионального и эмоционального выгорания у менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов.
6. После проведения тренинга провести вторичную диагностику профессионального и эмоционального выгорания у менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов в экспериментальной и контрольной группах.
7. Выявить влияние тренинга по коррекции профессионального выгорания у менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов.

В начале исследования было выдвинуто предположение о том, что психологический тренинг по коррекции профессионального выгорания снижает уровень профессионального выгорания у менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов.

В исследовании приняли участие 20 менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов, из них 10 сотрудников в экспериментальной группе и 10 в контрольной.

За основу диагностики профессионального выгорания менеджеров по продажам были взяты методики «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания» В.В. Бойко, методика «Шкала эмоционального выгорания» К. Маслач, С. Джексон, в адаптации Н.Е. Водопьяновой, методика «Определение психического «выгорания»», А.А. Рукавишников. [1] По результатам входного психодиагностического тестирования определено, что профессиональное выгорание для всей выборки эквивалентно высоким и средним значениям.

В качестве метода математико-статической обработки данных нами выбран Т-критерий Стьюдента, т. к. он позволил нам выявить влияние психологического тренинга на профессиональное выгорание, что, в свою очередь, помогает дать оценку результатам проведенного исследования.

По результатам психодиагностики профессионального выгорания экспериментальной группы до и после проведения тренингового занятия выявлена эффективность коррекции профессионального выгорания менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов посредством психологического тренинга, в результате сравнительного анализа разницы средних значений в экспериментальной и контрольной группах были выявлены значимые отличия, что свидетельствует об эффективности коррекции профессионального выгорания менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов посредством психологического тренинга. После проведения тренинга у менеджеров в экспериментальной группе при сравнении с контрольной группой значимо повысились показатели профессиональной успешности ( $p \leq 0,01$ ) и профессиональной мотивации ( $p \leq 0,05$ ), а также снизились показатели напряжения ( $p \leq 0,05$ ), истощения ( $p \leq 0,05$ ), эмоционального истощения ( $p \leq 0,05$ ), деперсонализации ( $p \leq 0,05$ ), личностного отдаления ( $p \leq 0,05$ ) и психоэмоционального истощения ( $p \leq 0,01$ ).

Исходя из вышесказанного, гипотеза о том, что психологический тренинг по коррекции профессионального выгорания снижает уровень профессионального выгорания у менеджеров по продажам в оптовой фирме по продаже цветов, полностью подтвердилась.

Мы будем продолжать исследовать данную проблематику, так как очевидна необходимость в проведении дальнейших исследований, направленных на изучение коррекции профессионального выгорания, с целью решения задач формирования личности или коррекции ее составляющих.

### **Список литературы**

1. Васильева И.В. Психодиагностика :учебное пособие / И.В. Васильева. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-9765-1711-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119320> (дата обращения: 03.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Водопьянова Н.Е. Психология управления персоналом. Психическое выгорание : учебное пособие для вузов / Н.Е. Водопьянова, Е.С. Старченкова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07711-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539006> (дата обращения: 02.12.2024).

3. Терелянская И.В. Психологический тренинг : учебно-методическое пособие / И.В. Терелянская. — Волгоград : ВГАФК, 2015. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158035> (дата обращения: 03.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

© Е.В. Бесьяева, 2024

УДК 159.9.072

**ВОЗДЕЙСТВИЕ МАССАЖА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ  
СОСТОЯНИЕ АДМИНИСТРАТОРОВ В ОПТОВОЙ  
ФИРМЕ ПО ПРОДАЖЕ ЦВЕТОВ**

**Гусева Анна Дмитриевна**

студент

Научный руководитель: **Дворцова Е.В.**

к.п.н., доцент кафедры ПиОП

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт,  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается воздействие массажа на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов. Было сделано предположение о том, что массаж влияет на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов, а именно значительно снизится нервно-психическое напряжение, а также увеличатся эмоциональный тонус, комфортность, самочувствие, активность и настроение.

Проведено эмпирическое исследование воздействия массажа на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов. Проанализированы результаты методик, на основе которых сделаны выводы.

**Ключевые слова:** психоэмоциональное состояние, массаж, администратор в оптовой фирме по продаже цветов, настроение, самочувствие, активность, эмоциональный тонус.

**IMPACT OF MASSAGE ON THE PSYCHOEMOTIONAL  
STATE OF ADMINISTRATORS IN THE WHOLESALE  
FLOWER SALE COMPANY**

**Guseva Anna Dmitrievna**

Scientific supervisor: **Dvortsova E.V.**

**Abstract:** The article examines the effect of massage on the psycho-emotional state of administrators in the wholesale company for the sale of flowers. It was assumed that massage affects the psycho-emotional state of administrators in a wholesale flower company, namely, neuropsychic tension will significantly decrease, as well as emotional tone, comfort, well-being, activity and mood will increase.

An empirical study of the effect of massage on the psycho-emotional state of administrators in a wholesale flower sales company was conducted. The results of the methods are analyzed, on the basis of which conclusions are drawn.

**Key words:** psychoemotional state, massage, administrator in a wholesale company selling flowers, mood, well-being, activity, emotional tone.

Произведя профессиографический анализ деятельности администраторов оптовой фирмы по продаже цветов, мы можем сказать, что деятельность данного специалиста характеризуется физическими и психологическими нагрузками. Деятельность администраторов оптовой фирмы по продаже цветов требует, в первую очередь, развитого психоэмоционального состояния, что помогает справляться с высокими нагрузками и оперативно решать возникающие проблемы. Кроме того, важны развитые коммуникативные навыки для эффективного общения с клиентами и аналитические способности, что помогает анализировать рыночные тенденции, отслеживать спрос на определенные виды цветов и предсказывать изменения в потребительских предпочтениях.

Согласно определению от А.Н. Певневой, психоэмоциональное состояние рассматривается в категории психических состояний и это сложное многоструктурное явление, характеризующее личность в данный момент; системная реакция на воздействия из внешней среды; уровень психической активности человека и фон протекания психических процессов [1].

Е.П. Поликарпова считает, что тайский массаж – это традиционная форма массажа, которая сочетает в себе элементы акупрессуры, растяжек и массажных техник. Он направлен на восстановление энергетического баланса и глубокую релаксацию. Тайский массаж способствует снятию напряжения, улучшает настроение и создает ощущение гармонии и психологического комфорта. Он также может быть полезным инструментом для повышения

гибкости и поддержания физического здоровья, что в свою очередь влияет на наше психическое благополучие [2].

Цель работы: исследование воздействия массажа на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов.

Задачи:

1. Осуществить психологический анализ профессиональной деятельности администраторов оптовой фирмы по продаже цветов.
2. Изучить степень разработанности проблемы воздействия массажа на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов.
3. Описать этапы, охарактеризовать выборку, обосновать методы и методики исследования.
4. Реализовать входное психодиагностическое исследование психоэмоционального состояния администраторов оптовой фирмы по продаже цветов.
5. Изучить динамику показателей психоэмоционального состояния администраторов оптовой фирмы по продаже цветов в экспериментальной группе.
6. Выявить эффективность воздействия массажа на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов.

Была выдвинута гипотеза: массаж влияет на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов, а именно значительно снизится нервно-психическое напряжение, а также увеличатся эмоциональный тонус, комфортность, самочувствие, активность и настроение.

В исследовании приняли участие 30 администраторов оптовой фирмы по продаже цветов г. Новокузнецка.

Для входной диагностики психоэмоционального состояния администраторов в оптовой фирме по продаже цветов использовались методики: «Шкала нервно-психического напряжения» Т.А. Немчин; методика «Оценка психической активации, эмоционального тонуса» Н.А. Курганский, Т.А. Немчин; методика «Самочувствие-активность-настроение» В.А. Доскин, М.П. Мирошников. По результатам входного психодиагностического тестирования определено, что по результатам методик «Шкала нервно-

психического напряжения» Т.А. Немчин, «Оценка психической активации, эмоционального тонуса» Н.А. Курганский, Т.А. Немчин, «Самочувствие-активность-настроение» В.А. Доскин, М.П. Мирошников, психоэмоциональное состояние для всей выборки эквивалентно низким значениям. На констатирующем этапе эксперимента между обследуемыми группами не было обнаружено значимых отличий, что свидетельствует об их эквивалентности.

По результатам психодиагностики психоэмоционального состояния экспериментальной группы до и после проведения массажа, в группе произошли значимые изменения показателей нервно-психического напряжения, психической активации, интереса, эмоционального тонуса, самочувствия, активности и настроения. Мы делаем вывод, что проведение массажа оказало влияние на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов.

В результате сравнительного анализа разницы средних значений в экспериментальной и контрольной группах были выявлены значимые отличия, что свидетельствует об эффективности влияния массажа на психоэмоциональное состояние работников оптовой фирмы по продаже цветов. После проведения массажа у продавцов в экспериментальной группе при сравнении с контрольной группой значительно повысились показатели психической активации, интереса, эмоционального тонуса, самочувствия, активности и настроения, а также понизились показатели напряжения и нервно-психического напряжения.

Для обработки данных использовался метод математико-статистической обработки данных – т-критерий Стьюдента. Он нужен для сравнения средних значений двух или более групп респондентов и позволяет сделать вывод о достоверности различий между ними.

Наша гипотеза исследования о том, что массаж влияет на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов, а именно значительно снизится нервно-психическое напряжение, а также увеличатся эмоциональный тонус, комфортность, самочувствие, активность и настроение, полностью подтвердилась.

Исходя из анализа результатов исследования воздействия массажа на психоэмоциональное состояние администраторов в оптовой фирме по продаже цветов, нами определен дальнейший путь исследовательской деятельности, в котором будет произведена работа по удовлетворению внутренней и внешней валидности.

**Список литературы**

1. Певнева А.Н. Психические состояния личности: практическое руководство / А.Н. Певнева. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2011. – 48 с. – ISBN 978-439-582-1. – Текст : непосредственный.

2. Поликарпова Е.П. Тайский массаж как средство улучшения психического благополучия / Е.П. Поликарпова – Текст : электронный // Вестник университета. – 2017. – С. 17. – URL: <https://massag24.ru/article/massage/taiskii-oil-massazh> (дата обращения: 13.10.2024).

© А.Д. Гусева, 2024

**СЕКЦИЯ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ОППОЗИЦИЯ «СВОЙ–ЧУЖОЙ» И ПРОБЛЕМА ТОЛЕРАНТНОСТИ  
В РОМАНЕ Э.-Э. ШМИТТА «УЛИСС ИЗ БАГДАДА»**

**Лыцова Анна Сергеевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Пермский государственный  
гуманитарно-педагогический университет»

**Аннотация:** Настоящая статья посвящена анализу развития проблемы толерантности в ходе литературного процесса и в частности в романе Э.-Э. Шмитта «Улисс из Багдада». В качестве основы проблемы толерантности рассматриваются ставшие популярными в эпоху Просвещения дихотомии «свой-чужой» и «Восток-Запад».

**Ключевые слова:** проблема толерантности, свой-чужой, Восток-Запад, Эрик-Эммануил Шмитт, современная французская литература.

**THE OPPOSITION OF «FRIEND AND FOE»  
AND THE PROBLEM OF TOLERANCE IN E.E. SCHMITT'S  
NOVEL «ULYSSES FROM BAGHDAD»**

**Lystsova Anna Sergeevna**

**Abstract:** This article is devoted to the analysis of the development of the problem of tolerance in the course of the literary process and in particular in the novel by E.E. Schmitt «Ulysses of Baghdad». The dichotomies «friend-foe» and «East-West», which became popular in the Enlightenment era, are considered as the basis of the problem of tolerance.

**Key words:** the problem of tolerance, friend-foe, East-West, Eric-Emmanuel Schmitt, modern French literature.

Современный мир живет в условиях глобализации, в ходе которой национальные культуры вступают в диалог друг с другом. На сегодняшний день мир, по большому счету, не имеет границ, что позволяет людям становиться активными участниками межкультурной коммуникации. В таких

условиях важным становится отношение к чужой культуре, строится которое на взаимоуважении. В связи с этим в обиход входит понятие «толерантность».

Разработкой данного термина занимались и философы, и социологи, и культурологи, в связи с этим стоит отметить многоаспектность понятия. Во многом определение данного термина зависит от исторического контекста, например, в XIX веке под толерантностью понималась веротерпимость, ведь общество существовало в условиях религиозных войн. А уже в XX веке трактовка данного понятия претерпевает изменения в условиях нарастающей мультикультурности и трактуется как «общественная добродетель» [3]. Так, И.В. Власова выделяет условно три этапа развития толерантности: первый – толерантность как средство защиты, второй – как цель в сложном мультикультурном обществе и третий – толерантность должна стать нормой в цивилизованном обществе [1].

В действительности проблема толерантности корнями уходит глубоко в античность. Ее мотивы тогда реализовывались в высказываниях античных философов, например, Гераклита, Аристотеля и т.д. В условиях античной культуры первой формой терпимости – веротерпимости, что обусловлено в первую очередь религиозно–мифологическим мировоззрением. В этот период формируются идеи свободы вероисповедания.

Современное же понимание толерантности базируется на установках, которые были сформулированы философами XVI–XVII вв., такими как Локк, Бейль, Вольтер, Гете и др. В этот период принципы толерантности все еще рождаются на фоне религиозных войн. Валеев А.М. и Фомин Е.М. в своей статье «История и сущность толерантности» отмечают, что толерантность в качестве философской категории как раз и оформляется после первой общеевропейской и последней самой крупной религиозной войны – Тридцатилетней войны (1618–1648). Так, значимым этапом в развитии проблемы толерантности стало выступление Джона Локка (1632–1704) против религиозной нетерпимости: он одним из первых теоретически обосновал проблему толерантности. По Локку, государство не может служить основой толерантности, так как вера – это частная жизнь человека, а не общественная. Локк говорит и о границах толерантности, опираясь на концепцию естественного права. О.А. Чебыкина пишет, исходя из убеждений Локка, что «толерантность – в определенном смысле «золотая середина», позволяющая найти равновесие между крайними непримиримыми позициями» [5].

Примерно в это же время проблему религиозной терпимости поднимает Вольтер (1694–1778): философ выступал защитником толерантности, утверждая, что религии могут быть разрушены нетерпимостью. Его размышления по этому поводу более всего воплотились в «Трактате о терпимости» (1763). Вольтер убежден, что все религии милосердны, но их разрушают предрассудки и нетерпимость: «Веротерпимость – это долг правосудия, предписанный гуманностью, совестью, Богом, это закон, охраняющий мир в обществе, а значит, способствующий процветанию государств» [2, с. 8]. Вольтер продвигает идею пацифизма: он выступает против религиозных войн, религиозных фанатиков и религиозной нетерпимости и вместе с тем провозглашает свободу мысли.

О.А. Чебыкина указывает, что «общепринято считать точкой отсчета развития идеи толерантности XVI века – эпоху Реформации, с особой остротой поставившей проблему толерантности как веротерпимости» [5].

В литературе же проблема толерантности до сих пор не обозначалась прямо. Однако разность трактовок понятия приводит к тому, что и в литературе эта проблема ставится и решается по-разному.

Начиная со Средневековья, первым произведением, ставящим проблему терпимости, оказывается «Песнь о Роланде» (1170): центральная проблема – проблема религиозного противостояния. «Песнь о Роланде» повествует о битве в Ронсевальском ущелье между басками (христиане) и маврами (мусульмане), которое закончилось разгромом мавров. Карл считает себя спасителем и убежден, что он спасает народ от мусульманского ига – в этом и заключается проблема толерантности. Решается она признанием христианства как одной единственной верной и истинной мировой религии, которая способна объединять людей и ради которой не жаль отдать свою жизнь, с утверждением ценностей французского феодального общества.

С новой силой проблема толерантности проявила себя в литературе эпохи Просвещения, значимыми на данном этапе оказываются произведения Вольтера, Д. Дефо и Монтескье. И если Вольтер понимает толерантность как веротерпимость, то Дефо и Монтескье идут дальше, расширяя данное понятие и изображая две взаимосвязанные дихотомии, которые в последующем приобретут особое значение: «свой–чужой» и «Восток–Запад».

В период эпохи Просвещения оппозиция «свой–чужой» сопрягается с образом дикаря. А оппозиция «свой–чужой» реализуется, когда Робинзон

попадает на необитаемый остров. По сути, он становится тем самым «чужим» для дикаря, которого спасает. Здесь «чужой» понимается как незнакомый. Робинзон подчиняет себе Пятницу, даже первое слово, которому он его научил, было слово «господин». Таким образом, проблема оппозиции «свой–чужой» решается в пользу Робинзона Крузо, так как между ними складываются иерархические отношения «хозяин–раб», которые в какой–то момент все–таки перестают быть таковыми.

Вольтер обращается к проблеме толерантности не только как философ, но и как писатель, освещая данный вопрос в повестях «Простодушный» и «Кандид, или оптимизм». Например, крайне уместным при рассуждении о проблеме толерантности будет обращение к образу страны Эльдорадо – идеальной страны, не знающей ни войн, ни бедствий. Эльдорадо становится противопоставлением миру реальному, Вольтер выступает против насилия над личностью, провозглашая добро и свободу выбора, свободу мысли.

Дихотомия «Восток–Запад» наиболее яркое выражение находит в «Персидских письмах» Монтескье. Узбек, путешествуя по странам Европы, сравнивает их между собой и со своей Родиной. Так, Восток предстает перед нами как государство с вечным деспотизмом, Узбек здесь выражает позицию самого Монтескье и говорит о том, что деспотичная форма правления своим принуждением склонна уродовать людей, заставляя их идти против своей природы. В противовес ей дается описание Франции с монархическим устройством, однако и им Монтескье оказывается недоволен, ибо монархия склонна к деспотизму и практически граничит с ним. Описание принципов государственного устройства разных стран приводит Узбека, а следовательно, и самого Монтескье, к умозаключению: все относительно.

На первый взгляд, может показаться, что, несмотря на критику деспотичного государства, Монтескье отдает предпочтение Востоку, так как многие мысли самого Монтескье вкладываются в уста персов, а французское общество подвергается его сильнейшей критике. Но Рики оказывается способным увидеть положительные черты в западном обществе, например, свободные относительно восточных женщин, способных только подчиняться, женщины Запада, умеющие взаимодействовать с мужчинами на равных. Проблема толерантности выражается в рассуждениях героев о религии и религиозных войнах, поднимается та самая проблема нетерпимости: «История полна религиозных войн. Но причина этому – не множество религий, а дух

нетерпимости, которым была охвачена религия, считавшая себя господствующей...» [4, с. 144]

Проблема противостояние Запада и Востока не разрешается здесь ни в чью пользу, что еще раз подчеркивает относительность всех явлений, если быть, точнее, то в этом противостоянии проигрывают все, так как все забывают о нравственности и лишены естественности.

Как мы видим, проблема толерантности отнюдь не нова и находит свое продолжение и сегодня. Наиболее полно она выражена в произведениях французского писателя и драматурга Э.–Э. Шмитта. Произведениям его особенно присущ философский и дидактический характер.

Так, одной из таких занимательных, но вместе с тем душещипательных историй является роман «Улисс из Багдада», написанный в 2008 году и опубликованный в России в 2010 году. Изначально «Улисс из Багдада» задумывался как новелла, но позже перерос в чувственный философский роман на крайне актуальную, злободневную тему. Это история об арабском юноше из Ирака, где шла непрекращающаяся война за власть, к побегу его подтолкнула гибель отца, но на этом его испытания не закончились, путь был длинным и непростым: разлука с возлюбленной, кораблекрушение, гибель друга, но в итоге достижение цели – прибытие в Лондон.

Проблематика романа Шмитта не нова, но крайне актуальна. Правильней будет сказать, что здесь проблема толерантности проявляет себя в новом историческом контексте. Дихотомия «Восток–Запад» здесь вслед за Монтескье изображается как противостояние двух культур: деспотичной культуры Востока и демократической культуры Запада. Так, в данной мировоззренческой парадигме Запад представляет собой общечеловечность и плюрализм культур, тогда как Восток видится им отсталым и замкнутым. Раньше об «отсталости» Востока говорилось исключительно в экономическом ключе, но позже, в XX веке утвердилось разделение на основании культурных критериев. В связи с этим возникает и европоцентризм, который подразумевает восхваление западных ценностей и западной культуры, а Европа объявляется центром мировой культуры. В первую очередь описанные нами явления возникают из-за разности мировоззренческих парадигм: если Запад нацелен на осмысление бытийности, принципов познания, ориентацию, например, на нормы и научные знания, то Восток ориентирован на человека и его жизнедеятельность, на внутреннее, мистическое познание Бога. Однако

европоцентристы ставят европейскую культуру превыше всего и делают своей миссией распространение ее во все части земного шара с целью прогрессивного развития всего человечества.

Шмитт прибегает к «приему остранения»: писатель изображает европейцев глазами иностранцев как нацию, ставящую себя выше других, обрисовав таким образом проблему европоцентризма, которое разворачивается на фоне взаимного неприятия восточной стороной культуры европейцев, что и приводит к войне.

На протяжении романа Саад Саад преодолевает не только пространственные границы, но и социально–политические, которые делят общество на «своих» и «чужих», конфликт здесь не решается ни в чью пользу: Восток осуждается за свой деспотизм, а Запад – за свое равнодушие и свою нетерпимость, Шмитт осуждает западное общество за то, что они не способны принять культуры другого народа: «Понимаешь, я просто хочу найти не пыльное местечко во Франции, но не хочу становиться ни французом, ни европейцем, только по документам. Потому что, честное слово, я никогда не смогу уловить их образ мыслей» [6, с. 189–190]. Это подчеркивает относительность истин, которые транслируют обе стороны.

На самом деле, главный герой оказывается «чужим» везде: как собственное общество, общество Востока, его не принимает из–за несовпадения мировоззренческих парадигм, так и в европейском обществе он оказывается изгоем, хоть и считает, что отыскал свой «дом». Герой романа постоянно находится в пути, так реализуется ведущий мотив – мотив пути, который сопрягается с еще одной не менее важной проблемой – проблемой поиска себя, своего места в мире.

Проблему «Востока–Запада» и возникающую вместе с ней всеобщую проблему толерантности Шмитт, будучи гуманистом, решает с опорой на идею пацифизма и идею экуменизма, идеологии, при которой устраняется разрозненность конфессий. И она, вероятно, воплощается в самом главном герое, юноше Сааде, который из–за военных действий теряет своего отца, свою племянницу и еще нескольких членов своей семьи, вынужден бежать из родной страны, становясь таким образом нелегальным эмигрантом, но который мечтает лишь о том, чтобы во всем мире были мир, равноправие и свобода. Нарекая главного героя именем Саад Саад, что в переводе

с арабского означает «надежда», автор словно оставляет читателю эту надежду на светлое будущее, лишённое войн и насилия.

На деле проблема толерантности проходит красной нитью через все произведения Шмитта и оказывается основополагающей в его творчестве, что в первую очередь обусловлено эпохой, решает он данную проблему, опираясь на идеалы гуманизма и утверждая их. Универсальная истина для него заключается в гуманистических ценностях: существование универсалий в истине он находит в любви и уважении к человеку.

### **Список литературы**

1. Власова И.В. Толерантность в философии: генезис, виды, формы [Электронный ресурс] / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tolerantnost-v-filosofii-genezis-vidy-formy> (дата обращения: 11.05.2024).
2. Вольтер Франсуа-Мари Аруэ де. Трактат о терпимости; перевод с фр. / Вольтер. — Москва: Э, 2016. — 125 с.
3. Гусейнов А.А. Толерантность [Электронный ресурс]/ Большая Российская Энциклопедия / URL: <https://bigenc.ru/philosophy/text/4195625> (дата обращения: 10.05.2024).
4. Монтескье Шарль Де. Персидские письма. Размышления о причинах величия и падения римлян. — Москва: КАНОН-пресс-Ц, 2002. — 512 с.
5. Чебыкина О.А. Историко–методологический метод анализа проблемы толерантности [Электронный ресурс] / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriko-metodologicheskij-analiz-problemy-tolerantnosti/viewer> (дата обращения: 10.05.2024).
6. Шмитт Э.-Э. Улисс из Багдада : роман / Эрик-Эмманюэль Шмитт ; пер. с фр. А. Беляк. – СПб: Азбука – Аттикус, 2014. – 256 с.

DOI 10.46916/09122024-3-978-5-00215-606-1

**ИМЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ  
ЯЗЫКЕ. ЧАСТЬ 5: ПРЕДИКАТИВНЫЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ**

**Лашина Любовь Арнольдовна**

старший преподаватель  
кафедра «Иностранный язык»  
Академия базовой подготовки,  
ФГБОУ ВО «РУТ МИИТ»  
(Российский университет транспорта)

**Аннотация:** Целью данного исследования является классифицирование признаков и рассмотрение примеров имени прилагательного в английской литературе, так как роль его продолжает оставаться актуальной темой в научных работах. В предыдущих 4 статьях, посвященных имени прилагательному, автор рассмотрела следующие аспекты имени прилагательного: грамматическое значение, морфологическую форму, синтаксическое функционирование и словообразование, классификацию прилагательных, относительные прилагательные, качественные прилагательные, градуальность качества, семантический объем прилагательных, прилагательные собственного признака, прилагательные действия, прилагательные отношения, прилагательные принадлежности, эмотивные прилагательные в функции определения и предикатива, виды языковой и речевой валентности и валентность эмотивных прилагательных в атрибутивной функции. В данном исследовании автор изучает **предикативные прилагательные**. Научная новизна этого исследования заключается в том, что на основании грамматического разбора оригинальных примеров из английской литературы становится очевидна тенденция появления новых особенностей в использовании и описании имени прилагательного. **Практическая значимость и результаты** данного исследования могут использоваться в практике преподавания английского языка в средних и высших школах, а также при составлении практических рекомендаций и теоретических пособий по английскому языку.

**Ключевые слова:** лексико-семантический класс, предикатив, семантически зависимый характер, атрибутивная функция, семантико-парадигматические связи.

## **THE ADJECTIVE IN MODERN ENGLISH. PART 5: PREDICATIVE ADJECTIVES**

**Lashina Liubov Arnoldovna**

**Abstract:** The relevance of this article is determined by the linguistic challenge of the subject in modern linguistics to the study and significant confirmation of the importance and certain unification of English Grammar as well as to the grammatical description of the English adjective if to be more precise. The main aim of the work is to classify grammar features and to consider the examples of adjectives in English literature since their role still continues to remain one of the very important subject-matters in scientific works.

The author thoroughly investigated the following aspects of adjectives in previous 4 articles: grammatical meaning, morphological form, syntactic functioning, word-building, classification of adjectives, relative adjectives, qualitative adjectives, qualitative graduality, semantic volume of adjectives, adjectives of their own feature, adjectives of action, adjectives of belonging, emotive adjectives in the attributive and predicative functions, types of speech and lingual valencies, as well as emotive adjectives' valency in attributive function. In future the adjectives' substantivation and the degrees of comparison are going to be considered. This particular work is devoted to **the predicative adjectives**. The results of the article can be used in the English language teaching at colleges and universities as well as in making theoretical recommendations and practical manuals of English.

**Key words:** adjectives, category, lexicosemantic class, predicative, assessment, classification, semantico-dependent character, attributive function, semantico- paradigmatical connection.

**Имя прилагательное в современном английском языке. Часть 5:**

**Предикативные прилагательные.**

**Введение**

Актуальность данной работы определяется лингвистическим запросом в современном английском языке на изучение, подтверждение значимости и определенную унификацию грамматики английского языка, в данном случае грамматического описания имени прилагательного. **Целью данного исследования** является классифицирование признаков и рассмотрение примеров имени прилагательного в английской литературе, так как роль его продолжает оставаться актуальной темой в научных работах. Для достижения вышеуказанной цели исследования необходимо решить следующие **задачи**: привести достаточное количество примеров из оригинальной английской литературы, которые подтверждают некие девиации в современном использовании имени прилагательного и дают повод предполагать, что напрашиваются некие изменения в понимании классической грамматической структуры имени прилагательного, а также зарождаются новые особенности в классическом описании имен прилагательных в английском языке.

**Материалом для исследования** служит оригинальная английская литература на примере следующих романов:

1. Maugham W. Somerset. Of Human Bondage. N. Y.: Pocket Books, 1950.
2. Maugham W. Somerset. Cakes and Ale. M: Прогресс, 1980.
3. Hardy Thomas. Tess of the D'Urbervilles. London: Penguin Books, 1994.
4. Bronte Charlotte. Jane Eyre. London: Penguin Books, 1994.

**Теоретическую базу** исследования составляют работы в области теоретической современной грамматики английского языка и базовые словари английского языка, как например:

1. Беляева М.А. Грамматика английского языка. М.: Высшая школа, 1963.
2. Блох М.Я. Теоретическая грамматика английского языка (на английском языке). М.: Высшая школа.
3. Ильиш Б.А. Строй современного английского языка (на английском языке). М.: Высшая школа, 1973.
4. Бурханов И.Ю. Семантический объём лексико-грамматического класса прилагательных в современном английском языке: АКД., М., 1987.

5. Иванова И.П., Бурлакова В.В., Почепцов Г.Г. Теоретическая грамматика современного английского языка. М.: Высшая школа, 1981.

6. The Longman Dictionary of Contemporary English. London: Longman, 1983.

**Практическая значимость исследования** состоит в возможности использования его материалов в практике преподавания английского языка в средних и высших школах, а также при составлении практических рекомендаций и теоретических пособий по английскому языку.

### **Предикативные прилагательные**

Среди слов, обозначающих качества существительных, а также тех слов, которые являются их валентностными партнёрами, есть ряд лексем, которые по своим классификационным грамматическим свойствам отличаются от свойств прилагательных и могут быть выделены в отдельную часть речи. Это слова, которые образуются с помощью префикса «а-». Обычно они обозначают различные состояния, которые главным образом характеризуются ограниченностью во времени: *afraid*, *agog*, *adrift*, *ablaze*, «испуганный, возбужденный, плывущий по течению». В грамматике такие слова традиционно назывались «предикативными прилагательными». Некоторые из них даже определяли как наречия. Это объяснялось тем, что их наиболее типичная синтаксическая функция в предложении - это функция предикатива. Только в некоторых случаях они использовались и используются в атрибутивной функции. «You won't do any good as a chartered accountant unless you look *alive*», «Вы не преуспеете в качестве аудитора до тех пор, пока не будете выглядеть более оживленным». W. S. Maugham. *Of Human Bondage*.

Ряд слов, которые описывают состояния и преимущественно выступают в функции предикатива, были впервые выведены в самостоятельную часть речи в русском языке Л. В. Щербой и В. В. Виноградовым. Данные учёные назвали якобы новую часть речи «категорией состояния», а слова этой категории обозначили как «слова категории состояния». К этой части речи относились слова, которые оканчивались по большей части на -о, а также на другие суффиксы: тепло, зябко, одиноко и др. Слова категории состояния в русском и в английском языках характеризуются единым значением и выражают состояние. Лексический состав этих слов в обоих языках не совпадают. Значение слов категории состояния, таких как «тепло», «сыро», «радостно», «пасмурно», «обидно», передаётся английскими

прилагательными и существительными, а отнюдь не словами категории состояния. Например: «здесь холодно» по-английски звучит как *it is cold here*, «ему страшно» - *he is afraid*, «мне его не жаль» - *I do not feel sorry for him*. С другой стороны, фразе *he is asleep* в русском языке соответствует «он спит»; *the ship is afloat* соответствует русскому «судно в плавании»; *the house was ablaze* - русскому «дом в огне» и т. д. Данные примеры наводят нас на мысль, что явления, выражающиеся при помощи слов категории состояния в русском и английском языках, совершенно различны. Подобные слова в русском языке всегда рассматривались как принадлежащие к классу наречий. По сей день многие российские лингвисты относят их к наречиям. Так же, как и слова «категории состояния» в русском языке, слова, выражающие состояние и образованные с помощью префикса «а-», в английском языке подверглись лексико-грамматическому анализу и были выделены в особую часть речи под общим названием «категория состояния». Такой анализ впервые осуществил Б.А. Ильиш, и позже был продолжен другими лингвистами. Термин «слова категории состояния»/*words of the category of state* не слишком хорошо подобран. В связи с этим и были введены другие определения: *stative words* или *statives*. Было решено, что английские слова, выражающие состояние и образованные с помощью префикса «а-», необходимо выделить в отдельную часть речи, а именно в так называемые *statives*. С этим согласились далеко не все учёные, изучающие эту область лингвистики английского языка. Такая точка зрения имеет и своих сторонников, и своих оппонентов. По-видимому, наиболее последовательное и точное толкование таких слов в качестве особой части речи предложили в своих работах Б.С. Хаймович и В.И. Роговская. Их аргументация сводится к ряду следующих выводов. Начнем с того, что *stative* / слова категории состояния, которые эти авторы обозначили как слова-связки / *adlinks* (по аналогии с глаголами-связками / *link-verbs* и по аналогии с термином «наречие» / *adverb*), по их мнению, в корне отличаются по своей природе от имен прилагательных по чисто семантическому признаку, так как имена прилагательные представляют собой качества, а слова-связки выражают состояние. Кроме того утверждается, что, в отличие от прилагательных, эти слова имеют специфический префикс «а-». Еще одним аргументом является и то, что они не способны образовывать степеней сравнения. И последнее, их синтаксическая функция является более узкой в отличие от синтаксической функции имен прилагательных. Это объясняется

тем, что *adlinks*/слова-связки не могут служить в предложении в функции атрибута. На современном этапе предложенные выводы, безусловно, заслуживают внимания. Однако более пристальное рассмотрение изучаемых слов подтверждает, что имеющиеся аргументы не определяют полностью обоснование основной идеологемы, в соответствии с которой если мы посмотрим повнимательнее на эти слова, то, возможно, отнесем их к самостоятельной части речи. Если мы присмотримся к словам категории состояния и сравним их с классическим именем прилагательным, то фундаментальные связи между ними становятся более очевидными. Это же в свою очередь подтверждает идентичность на уровне части речи наряду с необходимостью подразделения их на подклассы.

Л.С. Бархударов оказался первым исследователем, подвергшим пересмотру лексический статус английских слов категории состояния. М.Я. Блох в своем труде «Теоретическая грамматика английского языка» по большей части следует его принципам и приводит ряд дополнительных критериев в качестве обоснования. Для начала он рассмотрел значения слов категории состояния и сформулировал их как «свойство состояния», то есть такое свойство, которое присуще валентностному партнёру или имени существительному. Принимая во внимание то, что имя прилагательное обладает общим категориальным значением не «качества» в узком смысле слова, а «качества» в значении «свойства», мы в свою очередь подразделяем его на 2 категории: «качества как такового» и «качества через отношение». Именно в этом слова категории состояния по большому счету не отличаются от классических прилагательных. Помимо этого, имена прилагательные и причастия в функции имени прилагательного имеют обычно одинаковые свойства такие, как «качества» в более широком смысле, что и передается обычно словами категории состояния. Итак, мы видим, что основными понятиями, которые передаются словами категории состояния, являются в первую очередь психическое состояние лица: *afraid, ashamed, aware*: «He did not know why the sight he had of that overwhelming love made him feel strangely *ashamed*», «испуганный, пристыженный, осведомленный: Он не знал, почему его вид, ошеломительно влюбленный, заставлял его чувствовать себя странным образом пристыженным». W. S. Maugham. *Of Human Bondage*. Сюда надо отнести и физическое состояние лица: *astir, afoot*: «The indoor milkmaids, Marian and the rest, seemed to guess that something definite was *afoot*, for they did

not force any remarks upon her in the bedchamber», «возбужденный, движущийся: Доярки, находившиеся внутри помещения, Мэрайэн и другие, казалось, догадывались, что что-то определенное уже происходит, и поэтому они не осмеливались произнести какие либо замечания о ней в ее опочивальне». Th. Hardy. Tess of the d'Urbervilles. Физическое состояние объекта, безусловно, относится к этой же категории: *afire, ablaze, aglow* «пылающий страстью, возбужденный, сверкающий». И, наконец, здесь нельзя обойтись без пространственного положения объекта: *askew, awry, aslant*: «The cold moon looked aslant upon Tess's fagged face between the twigs of the garden-hedge...», «искаженный, кривой, косо: Холодная луна отражалась косо на усталом лице Тэсс между прутьями садовой изгороди». Th. Hardy. Tess of the d'Urbervilles.

Похожие значения также передаются именами прилагательными в атрибутивной функции: *the living predecessor - the predecessor alive; eager curiosity - curiosity agog; the burning house - the house afire; a floating raft - a raft afloat; a half-open door - a door ajar; slanting ropes - ropes aslant; a vigilant man - a man awake; similar cases - cases alike; an excited crowd - a crowd astir*: «еще живущий предшественник; страстное любопытство; горящий дом; плывущий по течению плот; полуоткрытая дверь; наклонные веревки; бодрствующий человек; похожие случаи; возбужденная толпа». Считается, что многие другие имена прилагательные и причастия передают значения различных состояний, даже если и нет аналогии со словами категории состояния. И в первую очередь это прилагательные, обозначающие психическое состояние: *despondent, curious, happy, joyful etc.*: «He was not *happy* with her, but he was *unhappy* away from her», «унылый, любознательный, счастливый, радостный: Он был несчастлив с ней, но и без нее он был несчастлив». W. S. Maugham. Of Human Bondage. Сюда же относятся и имена прилагательные, обозначающие физическое состояние человека: *sound, refreshed, healthy, hungry etc.*: «She said she had a bad headache and was not *hungry*», «крепкий, освеженный, здоровый, голодный: Она сказала, что у нее сильно болит голова и что она не голодна». W. S. Maugham. Of Human Bondage. Прилагательные и причастия, описывающие активное состояние лица также входят в эту группу: *busy, active, functioning, employed etc.*: «The man would not have an assistant who might not be as *active* as he wanted», «занятый, активный, функционирующий, работающий»: У этого господина не могло бы быть помощника, который был

бы не настолько активный, насколько этого бы хотел сам господин». W.S. Maugham. Of Human Bondage.

Далее необходимо коснуться и комбинаторных свойств слов категории состояния. Здесь очевидно, что, несмотря на одно определенное отличие от обычных имен прилагательных, слова категории состояния не используются в качестве препозитивных атрибутов. По всем же остальным аспектам комбинаторные свойства слов категории состояния и обычных прилагательных идентичны. И имена прилагательные, и слова категории состояния отличаются левосторонней комбинаторикой с существительными и с глаголами-связками. Ср.: «The household was all *astir* - The household was all *excited*», «все домочадцы были взволнованы». Необходимо также обратить внимание и на то, что при анализе функции слов категории состояния с позиции их комбинаторики, становится очевидно, что они существенно не отличаются от функций обычного имени прилагательного, то есть от двух основных синтаксических функций слов категории состояния, от функция предикативного члена и функция определения. Аналогичность функций приводит к употреблению слов категории состояния и обычных имён прилагательных в качестве однородных членов предложения. Например: «He got up at last, *exhausted and ashamed*, and washed his face», «Он поднялся наконец, изможденный и стыдящийся, и умылся». W. S. Maugham. Of Human Bondage. Приходится признать, что основополагающей функцией слов категории состояния в отличие от обычного прилагательного является функция предикативного члена. Бесспорным является тот факт, что важные структурные и функциональные особенности слов категории состояния объединяют их в особый ряд. Следует, однако, определить место лексического ряда по отношению к значимым частям речи, а не только обсуждать факт его существования как такового. Хочется добавить, что, по мнению М.Я. Блоха, нельзя полностью отрицать наличие у слов категории состояния способности образовывать степени сравнения, особенно если учесть имеющийся лингвистический материал. Категория степеней сравнения крепко связана с функциональным разделением имён прилагательных на оценивающие и уточняющие. Как и самые обычные имена прилагательные, слова категории состояния тоже подвержены этому гибкому разделению. Можно утверждать, что в принципе они входят в разряд слов, которые несут в своём значении количественную оценку свойств. Безусловно, слова категории состояния не

образуют синтетических степеней сравнения, однако в случае необходимости могут передавать сравнительное значение аналитическим путём: «Well, - said he, - if you had committed a murder, and had told you your crime was discovered, you could scarcely look *more aghast*», «Ну ладно... если бы Вы совершили убийство и Вам уже сказали бы, что Ваше преступление раскрыто, Вы и тогда едва ли могли выглядеть более пораженным чем - то ужасным». Ch. Bronte. Jane Eyre. И наконец следует учитывать соображения количественной оценки.

Среди слов категории состояния выделяется небольшая группа устойчивых слов, около 20- 30. Они достаточно широко распространены в языке: *ablaze, adrift, afire, aflame, afloat, afoot, afraid, aghast, aglow, agog, ahead, akin, ajar, alight, alike, alive, aloof, alone, amiss, ashamed, aslant, asleep, aslope, askew, asquint, astir, astray, athirst, awake, aware*. К примеру: «Everybody else in the house was asleep», «возбужденный, брошенный на произвол судьбы, и т.д.: Абсолютно все в доме спали». Th. Hardy. Tess of the d'Urbervilles. Кроме указанных, насчитывается свыше 100 неустойчивых слов. Они часто являются продуктом словотворчества. Но и они заслуживают внимания, так как возможность их образования подтверждает их продуктивность.

Неустойчивые слова категории состояния представляют собой две группы. Это слова синонимы устойчивым словам категории состояния и слова для выражения такие понятия, которые невозможно передать устойчивыми словами. Часто эти слова могут переходить в устойчивые слова; так, например, *atwist, ashudder, athrill, agleam, awhile, aquiver, atingle, atremble*. Они всё чаще встречаются в художественной литературе. К этой подгруппе относят слова, примыкающие к *asleep*: *adream, adoze, adrowse*. К группе устойчивых слов типа *afire* примыкают слова, выражающие родственные понятия «мерцание», «блеск», «отблеск огня»: *agleam, aflicker, ashine, aglimmer, aglitter, asparkle, aglare*.

К подгруппе же неустойчивых слов категории состояния, которые не дублируют устойчивые слова, относятся: *ashudder, atremble, ashiver, ashake, aquiver, aquake, athrill, athrob, atingle, aflutter, ashrink* Они выражают различные оттенки состояния страха, дрожания, пульсирования; слова звукоподражательного характера: *ahum, abuzz* «жужжание», *atwitter, achuckle* «щебетание». Оттенки психического состояния, невыразимого устойчивыми словами, транслируются неустойчивыми словами: «*awhirl*-состояние смятения и *ajangle, astrain* - состояние нервного напряжения» и так далее. Это

количество является незначительным по сравнению с количеством слов, принадлежащих к основным частям речи по другим признакам, и те в свою очередь насчитывают тысячи единиц. Естественно, возникает вопрос о правомерности провозглашения новой части речи для немногочисленной группы слов, которая весьма мало отличается по своим лексико-грамматическим свойствам от уже давно существующего внушительного класса слов. Относительно формообразующего префикса «*a-*» можно сказать, что он вряд ли заслуживает особого рассмотрения в качестве формальной принадлежности к отдельной части речи хотя бы и потому, что формальные признаки нельзя рассматривать в отрыве от функциональных. К тому же известно, что имеются в наличии слова, означающие свойства, для которых нет подобного префикса, отличающего эти слова от других. И именно они обладают основополагающими характеристиками, свойственными словам категории состояния. В особенности к ним относятся такие имена прилагательные как *ill, well, glad, sorry, worth, subject (to), due to, underway* и некоторые другие. Например: «...but he was in the hospital a recipient of charity, *subject to strict rules*», «...однако он был в больнице в качестве объекта благотворительности, ограниченный строгими правилами». W. S. Maugham. *Human Bondage*.

Если посмотреть на это под другим углом, то среди наиболее используемых слов категории состояния можно найти и такие, которые лишь до некоторой степени относятся к классическому типу морфемного сочетания «префикс + корень». Их морфемные составляющие объединились в процессе развития языка в одно целое, единое и неделимое, как например: *aware, afraid, aloof*. Итак, проведённый семантический и функциональный анализ делает очевидным то, что слова категории состояния, образующие особый ряд лексем, все же не стоит выделять в отдельный лексический класс на том же основании, что и существующие в языке имена существительное и прилагательное, глагол, и наречие. Вероятно, эту категорию следует изучать как подкласс в составе всего класса имён прилагательных. Специфика свойств исследуемых слов ни в коем случае не противопоставляет их именам прилагательным. Она лишь выделяет их из всех остальных имен прилагательных в особую группу. В результате хочется подытожить, что распределение имён прилагательных по подклассам надо производить на двух уровнях. Высший уровень имен прилагательных следует делить на

прилагательные категории состояния и обычные прилагательные, причем последние делятся на два подкласса: качественные и относительные.

Итак, традиционный взгляд на слова категории состояния как на отдельную часть речи не получил поддержки в результате проведения тщательного анализа, потому что получается, что он формировался на базе довольно легковесных аналогий. Ряд последних исследований слов категории состояния прояснил их неотъемлемые свойства, что в свою очередь привело к утверждению их исторической продуктивности в качестве подкласса. Также эти исследования позволили создать их широкое классификационное описание в терминах межклассовых и межуровневых сравнений. Благодаря проведённым исследованиям стало возможно объединить подкласс слов категории состояния с одной из лексико-идиоматических особенностей современного английского языка. Тем самым идея фундаментального отделения этих слов от имён прилагательных была отвергнута.

### **Список литературы**

1. Алпатов В.М. Части речи: теория и типология. М., 1990, 267с.
2. Алпатов В. М. История лингвистических учений. М., 1999, 372с.
3. Бархударов Л.С. Очерки по морфологии современного английского языка. Издательская группа URSS, М., 2012, 158с.
4. Бархударов Л.С. Грамматика английского языка. М., 2012, 238 с.
5. Блох М.Я. Теоретические основы грамматик. Высшая школа, М., 1965, 425 с.
6. Бондарко А.В. Теория морфологических категорий и аспектологические исследования. Издательство Литресс, М., 2013, 623с.
7. Даниленко В.П. Ономаσιологическое направление в грамматике. Вопросы языкознания, М., 1988, 108-131 с.
8. Зернов Б.Е. Классификация слова по частям речи и связанные с ней проблемы // Спорные вопросы английской грамматики. Л., 1988, 3-17 с.
9. Зернов Б.Е., Варшавская А.И., Чахоян Л.П. и др. Спорные вопросы английской грамматики. ЛГУ, 1988, 208 с.
10. Иванова И.П., Бурлакова В.В., Почепцов Г.Г. Теоретическая грамматика современного английского языка. Высшая школа, М., 1981. 285 с.
11. Iyish B. The Structure of Modern English. M., L., 1965, 295 с.

12. Кобрина Н.А., Болдырев Н.Н., Худяков А.А. Теоретическая грамматика английского языка. М., 2007, 308 с.
13. Левицкий Ю.А. Теоретическая грамматика современного английского языка: Учебное пособие. Издательство Директ-Медиа, 2003, 156 с.
14. Левицкий Ю.А. Морфология английского языка: Учебное пособие. Издательская группа URSS M, 2010, 136 с.
15. Бояринова Л.З., Тихонова Е.Н., Трубаева М.Н. / под ред. А.Н. Тихонова. Большой грамматический словарь. М.: Флинта. Наука. 2006, 380 с.
16. Лингвистический энциклопедический словарь. М.: «Советская энциклопедия», 1990, 188 с.
17. Alexander L.G. Longman English Grammar. London and New York, 1995, 296 с.
18. Maugham W. Somerset, Of Human Bondage. N. Y.: Pocket Books, 1950, 299 с.
19. Hardy Thomas, Tess of the D'Urbervilles. London: Penguin Books, 1994. 360 с.
20. Bronte Charlotte, Jane Eyre. London: Penguin Books, 1994, 189 с.
21. The Longman Dictionary of Contemporary English. London: Longman, 1983, 560 с.

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ  
НА УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**Рудыка Елена Александровна  
Батурина Елена Вячеславовна**

к.т.н., доцент

**Воленбахов Даниил Александрович**

магистрант

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
университет инженерных технологий»

**Аннотация:** Модернизация технологических процессов эффективный способ повышения безопасности на углеобогачительных предприятиях. Она включает в себя внедрение новых технологий, автоматизацию процессов и оптимизацию рабочих параметров, а также повышение квалификации персонала, совершенствование системы управления производством и усиление контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

**Ключевые слова:** углеобогащение, безопасность, оптимизация, технологии.

**INCREASING EFFICIENCY AND SAFETY  
IN COAL PROCESSING ENTERPRISES**

**Rudyka Elena Alexandrovna  
Baturina Elena Vyacheslavovna  
Volenbakhov Daniil Alexandrovich**

**Abstract:** Modernization of technological processes is an effective way to improve safety at coal processing plants. It includes the introduction of new technologies, automation of processes and optimization of operating parameters, as well as advanced training of personnel, improvement of the production management system and strengthening control over compliance with industrial safety requirements.

**Key words:** coal enrichment, safety, optimization, technology.

Современные углеобогащительные фабрики представляют собой сложные технологические комплексы, где присутствует множество потенциальных опасностей. К актуальным проблемам отрасли можно отнести пожаро-взрывоопасность производства, а также возможность травм и профессиональных заболеваний сотрудников.

Выбросы пыли, содержащей вредные примеси, могут приводить к заболеваниям дыхательных путей у людей, проживающих вблизи предприятий. Угольные пожары также представляют опасность для здоровья населения. При этом возможно развитие канцерогенных и неканцерогенных эффектов из-за высокого уровня загрязнения воздуха мелкими частицами и полициклическими ароматическими углеводородами.

Сточные воды предприятий содержат взвешенные вещества, органические соединения, тяжелые металлы и другие вредные примеси, что приводит к загрязнению поверхностных и грунтовых вод. Твердые отходы производства при неправильном хранении могут загрязнять почву и водоемы.

Технологические схемы обогащения угля представляют угрозу безопасности для работников предприятия [2]. Рассмотрим основные из них. Дробление, измельчение и транспортировка угля приводит к образованию большого количества пыли, создающей взрывоопасную ситуацию. Многие операции, особенно на старых фабриках, выполняются вручную, что повышает риск травматизма. Износ оборудования и отсутствие его своевременной модернизации также увеличивают вероятность аварий в отрасли [1].

К дополнительным факторам, влияющим на обеспечение безопасности на предприятии, следует отнести: износ оборудования, ошибки в работе персонала, накопление в рабочей зоне пыли и вредных газов из-за неэффективной работы вентиляции, наличие современной системы автоматического контроля для отслеживания отклонений оборудования от нормальных режимов работы и предотвращения аварий. На предприятиях отрасли наблюдается выделение большого количества пыли в воздух рабочей зоны, что может приводить к заболеваниям дыхательной системы и риску возникновения хронических заболеваний.

Для снижения негативного воздействия предприятия необходимо предпринимать комплекс мер, направленных на модернизацию производства, использование современных технологий, позволяющих автоматизировать производственные процессы.

Целью развития углеобогащательной промышленности является не только эффективное получение основного продукта, но и снижение негативного воздействия на окружающую среду. Поэтому необходимо рассматривать все направления развития отрасли с обязательным учетом экологических требований.

Оптимизация технологических процессов углеобогащения позволяет не только повысить эффективность производства, но и снизить негативное воздействие на окружающую среду благодаря внедрению экологически безопасных технологий и повышению контроля соблюдения соответствующих норм.

Выбор оптимальной технологии обогащения угля с точки зрения безопасности зависит от конкретных условий производства, свойств исходного сырья и требований к качеству конечного продукта. Необходимо проводить комплексный анализ всех факторов, влияющих на безопасность, и выбирать технологию, которая сможет обеспечить наименьший риск для работников, населения и окружающей среды.

С целью оптимизации процессов производства рекомендуется проводить следующие мероприятия: максимально возможное извлечение угля из исходной руды при минимальных потерях; получение концентрата с заданными характеристиками по содержанию золы, серы и влажности; минимизация затрат на электроэнергию и другие виды энергии; рациональное использование водных ресурсов и минимизация сброса сточных вод; минимизация выбросов пыли, вредных веществ и сточных вод; создание безопасных условий труда, снижение риска возникновения аварий и травм.

Перечислим перспективные, с нашей точки зрения, параметры, подлежащие оптимизации: определение оптимального размера частиц для эффективного разделения угля и пустой породы; выбор оптимальных реагентов, их дозировка и время флотации; определение оптимальных условий для удаления влаги из концентрата; оптимизация скорости движения пульпы в аппаратах для обеспечения эффективного разделения и снижения энергопотребления; подбор оптимальной плотности пульпы для повышения эффективности разделения.

Современные методы оптимизации производства должны быть основаны на использовании математического моделирования, планирования

эксперимента, статистического анализа, а также использования знаний и опыта узких специалистов для принятия необходимых решений. Это поможет достичь необходимых результатов в повышении эффективности и безопасности производства [3].

Комбинирование различных методов позволяет достигать наилучших результатов. Современные технологии, такие как искусственный интеллект и цифровые двойники, дают новые возможности для оптимизации технологических процессов углеобогащения.

Следует также обратить внимание на адаптивные системы управления, которые являются перспективным направлением развития автоматизации процессов углеобогащения. Их внедрение также поможет повысить эффективность производства, приведет к повышению надежности и безопасности, позволит уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Для достижения максимального результата необходимо дифференцированно изучать условия труда, исходя из реальных производственных ситуаций, повышать квалификацию персонала, использовать вероятностную оценку негативных последствий воздействия факторов рабочей среды на здоровье, категоризировать профессиональные риски и усиливать контроль соблюдения требований промышленной безопасности. Это позволит создать более устойчивую и экологически чистую угледобывающую отрасль.

### **Список литературы**

1. Радионов С.Н. и др. Организация безопасного труда на производственном участке / С.Н. Радионов, Д.В. Вавилов, Р. А. Гирев, А.В. Галкин //Уголь 2016. № 5. – С 83-85.
2. Перятинский А.Ю. и др. Моделирование системы обеспечения безопасности труда /А.Ю. Перятинский, Т.В. Свиридова, О.Б. Боброва //XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. - 2018. - Т. 7. - № 2 (42).
3. Харитонов И.Л. Производственное планирование на шахте с учетом недопущения (устранения) опасных производственных ситуаций /Открытые горные работы в XXI веке. Т.1 //Горный информационноаналитический бюллетень. - 2015. - № 10 (специальный выпуск №45-1). - С. 208-213.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ  
ФАСАДНОЙ ПАНЕЛИ С ВЕНТИЛИРУЕМЫМИ КАНАЛАМИ  
В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ**

**Ничкова Дарья Ильинична**

магистрант

Новосибирский государственный архитектурно-  
строительный университет (Сибстрин)

**Аннотация:** В данной исследовательской работе рассмотрено и определено термическое сопротивление теплопередачи фасадной панели с вентилируемыми каналами «Термолэнд» при нормативных температурных условиях эксплуатации панели с вентилируемыми каналами, расчет автоматизирован в программном комплексе «TERM 6.3».

**Ключевые слова:** фасадные системы, панели с вентилируемыми каналами, термическое сопротивление, программный комплекс «TERM 6.3», климатическая камера.

**STUDY OF THERMAL RESISTANCE OF A FACADE  
PANEL WITH VENTILATED CHANNELS  
IN AN EXPERIMENTAL CLIMATIC CHAMBER**

**Nichkova Darya Ilyinichna**

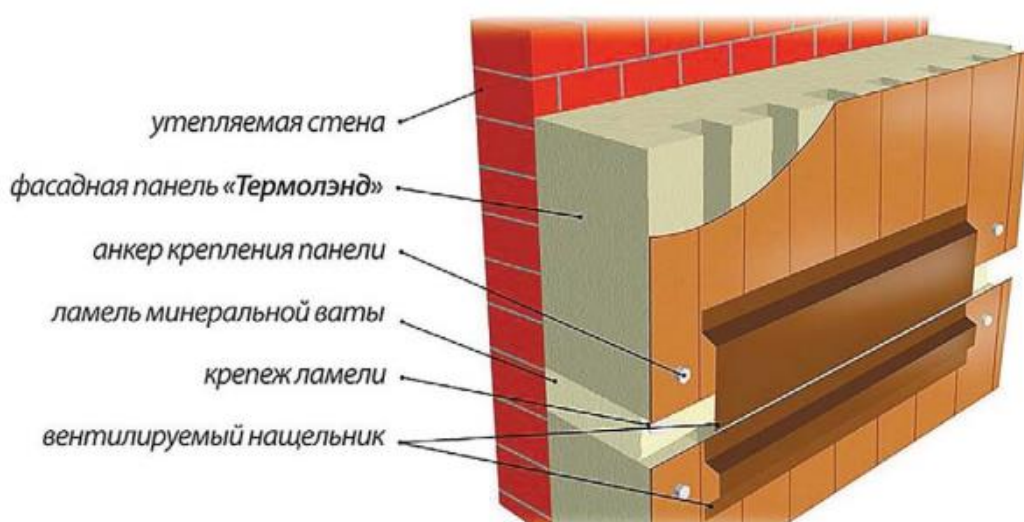
**Abstract:** This research paper examines and determines the thermal resistance of heat transfer of the facade panel with ventilated channels "Termoland" under standard temperature conditions of operation of the panel with ventilated channels, the calculation is automated in the software package "TERM 6.3".

**Key words:** facade systems, panels with ventilated channels, thermal resistance, software package «TERM 6.3», climatic chamber.

На сегодняшний день одним из самых актуальных вопросов в строительстве является проблема теплоизоляции ограждающих конструкций

как при возведении новых зданий и реконструкции уже существующих. Для защиты наружных стен от неблагоприятных факторов активно применяются различные фасадные системы с использованием эффективных утеплителей. Одной из наиболее распространённых является система с вентилируемым воздушным зазором (вентилируемый фасад).

С учетом широкой популярности фасадных систем с вентилируемым зазором произошло активное развитие множества их интерпретаций. В этой связи специалисты Института теплофизики СО РАН разработали улучшенную заводскую фасадную систему под названием «Термолэнд». Основой этой системы является теплоизоляционная панель, произведенная на заводе. Панель покрыта тонким металлическим слоем с декоративным финишем. Под этим облицовочным слоем располагается изоляционный слой из минеральной ваты. С наружной стороны минеральной ваты находятся продольные вентилируемые каналы размером 20x40 мм, с расстоянием между ними в 62 мм. Толщина утеплителя может варьироваться в зависимости от предназначения панелей. Стандартные размеры панели составляют 3000 мм × 1190 мм.



**Рис. 1. Фасадная система утепления зданий на основе панелей с вентилируемыми каналами**

Термодинамическое исследование показало, что в фасадной системе не происходит конденсация и накопление влаги. Тепловизионные проверки подтвердили отличные теплофизические характеристики новой фасадной системы.

Целью данного исследования является определение термического сопротивления теплопередачи фасадной панели с вентилируемыми каналами и коэффициента теплоотдачи с поверхности утеплителя внутри канала при нормативных температурных условиях эксплуатации панели для последующей адаптации расчетного комплекса TERM

Исследование проводилось в экспериментальной климатической камере НГАСУ (Сибстрин) расположенной в лаборатории кафедры Технологии и организации строительного производства. Экспериментальная климатическая камера позволяет провести исследование при нормативных температурных эксплуатационных условиях согласно СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

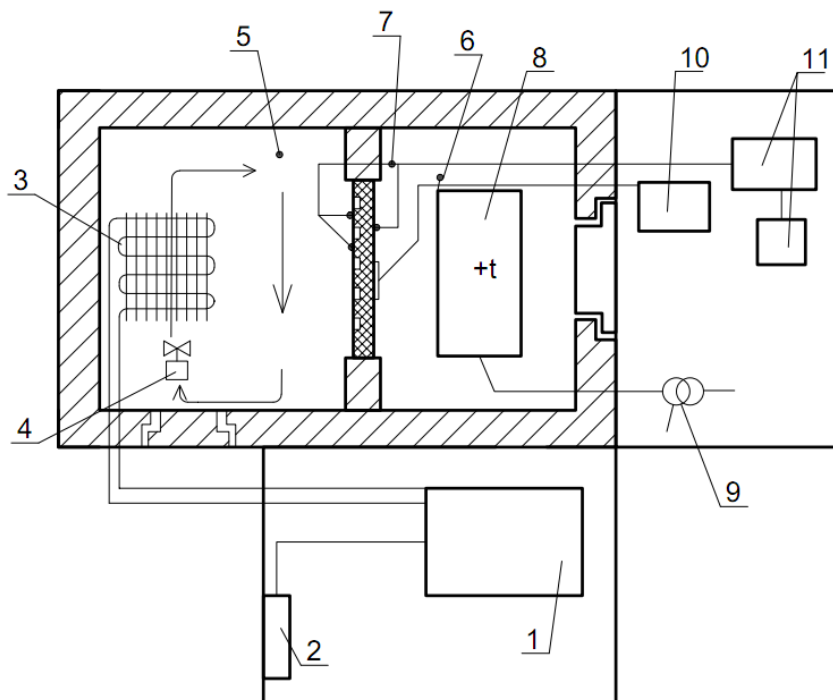
Температура с наружной стороны фасадной панели поддерживалась на уровне  $-40^{\circ}\text{C}$ , а с внутренней  $20^{\circ}\text{C}$ .

Для определения термического сопротивления теплопередачи исследуемой фасадной стеновой панели, фрагмент панели устанавливается в проем между низкотемпературным отсеком климатической камеры и теплым отсеком климатической камеры.

Суть метода определения термического сопротивления теплопередачи ограждающей конструкции здания экспериментальным методом в климатической камере заключается в том, что на поверхностях и в примыкающих воздушных средах испытываемого ограждения, находящегося в климатической камере, где температурно-влажностные внутренней и наружных сред поддерживаются с помощью специального оборудования. Устанавливаются датчики температуры и плотности теплового потока, которые фиксируют в течение определенного времени значения этих тепловых характеристик, выявляется момент стационарных условий сред и соответственно стационарных условий теплопередачи. При достижении стационарных условий снимаются показатели тепловых характеристик в центральных точках термически однородных зон.

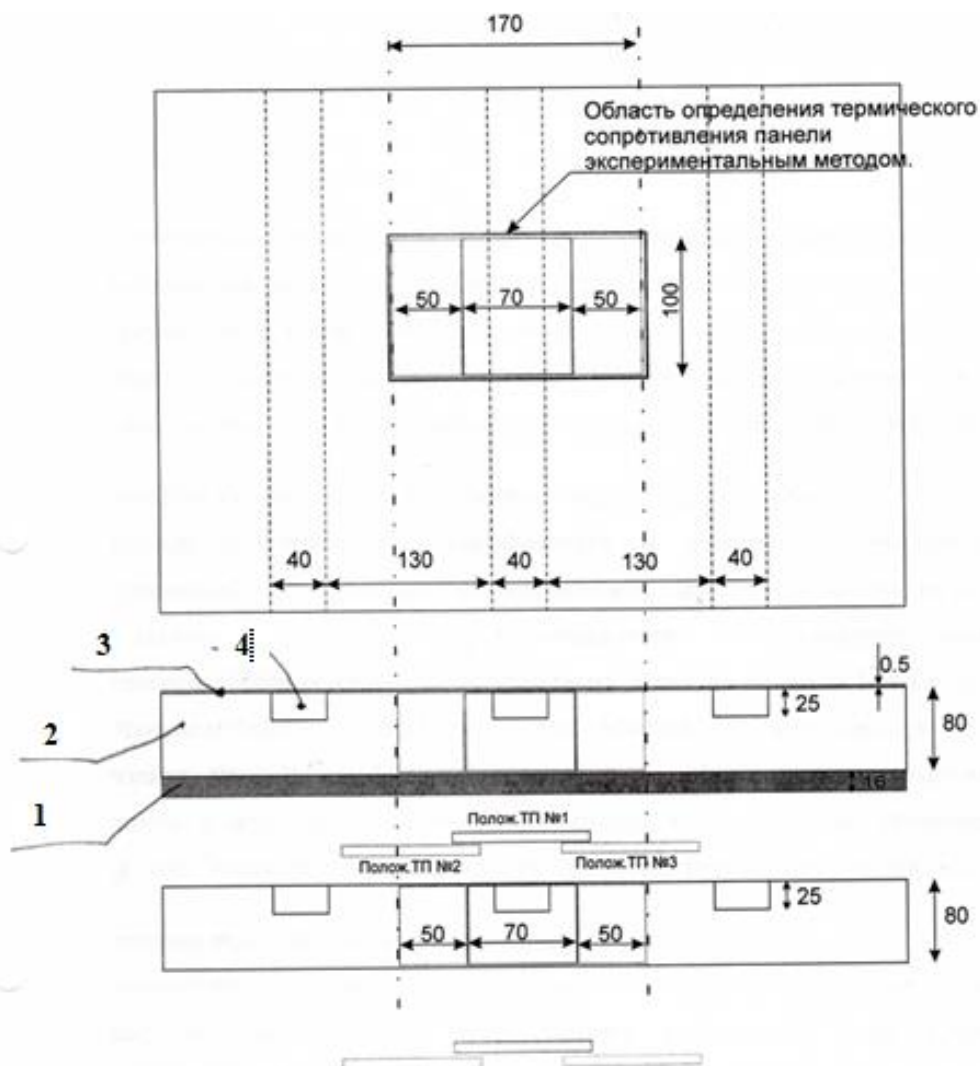
Термическое сопротивление в термически однородных зонах определяют как отношение разности усредненных значений температур на наружной и внутренней поверхности в период стационарного теплообмена к усредненной плотности теплового потока проходящего через ограждающую конструкцию в исследуемых зонах.

Таким образом, метод определения термического сопротивления теплопередачи основан на создании в испытываемых ограждающих конструкциях условий стационарного теплообмена и измерении температур на внутренней и наружной поверхности испытываемого образца ограждающей конструкции, а также плотности теплового потока проходящего в термически однородных зонах.



**Рис. 2. Схема экспериментальной климатической камеры**

1 – холодильный агрегат, 2 – шкаф управления холодильным агрегатом, 3 – испаритель холодильной установки, 4 – циркуляционный вентилятор, 5 – низкотемпературный отсек климатической камеры, 6 – теплый отсек климатической камеры, 7 – датчик температуры и плотности тепловых потоков, 8 – масляный обогреватель, 9 – лабораторный автотрансформатор с ручной регулировкой, 10 – вольтметр В7-21А, 11 – система измерения и фиксации температуры в точках



**Рис. 3. Схема исследуемой модели**

1 – ЛДСП,  $\delta = 16$  мм,  $\lambda = 0,15$  Вт/м<sup>0</sup>С, 2 – минераловатный утеплитель,  $\delta = 80$  мм,  $\lambda = 0,030$  Вт/м<sup>0</sup>С, 3 – профлист,  $\delta = 0,5$  мм,  $\lambda = 60$  Вт/м<sup>0</sup>С, 4 – вентиляционные каналы, сечением 25х40 мм.

В экспериментальной климатической камере было проведено экспериментальное исследование термического сопротивления панели на типовом участке панели, выделенному между тепловыми осями симметрии на участках между вентилируемыми каналами, в центре каждой термически однородной зоны установлены датчики температуры и датчики плотности теплового потока.

После достижения стационарного режима теплопередачи через испытываемый образец ограждающей конструкции были измерены

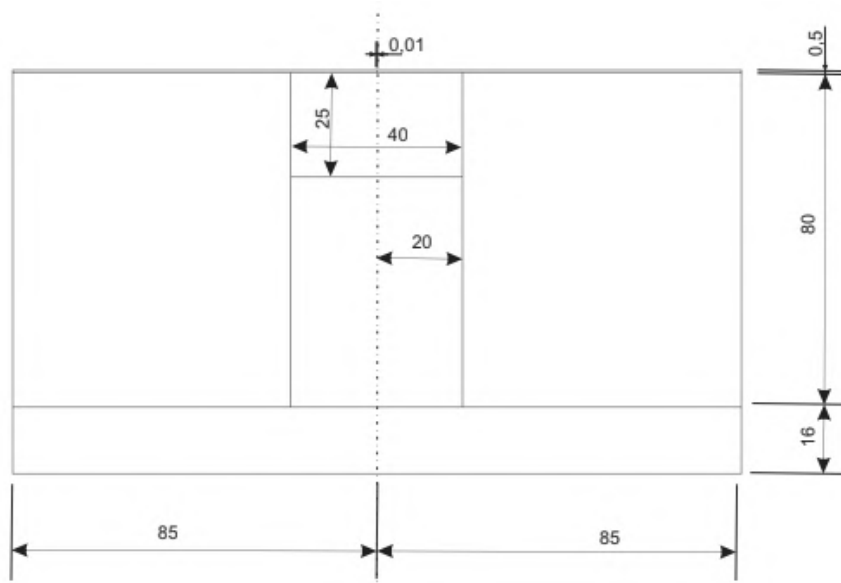
температуры и плотности тепловых потоков на участках термически однородных зон.

По расчету термическое сопротивление панели составило  $R_{\text{к}}^{\text{экс}} = 2,50 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{С/Вт}$

Для верификации достоверности расчета термического сопротивления расчетной области вентиляционной камеры в программном комплексе THERM 6.3 построена геометрическая модель и заданы теплофизические характеристики материалам, а также граничные условия по поверхностям теплообмена.

В модели вверху разрыва облицовочного листа металла и на внутренней поверхности канала задали условия теплообмена, которые определили в экспериментальном исследовании фасадной панели в экспериментальной климатической камере.

В исследуемой области панели выделена расчетная области в центре исследуемой области, для исключения включения краевых областей исследуемой панели.



**Рис. 4. Физическая модель расчетной области исследуемой панели**

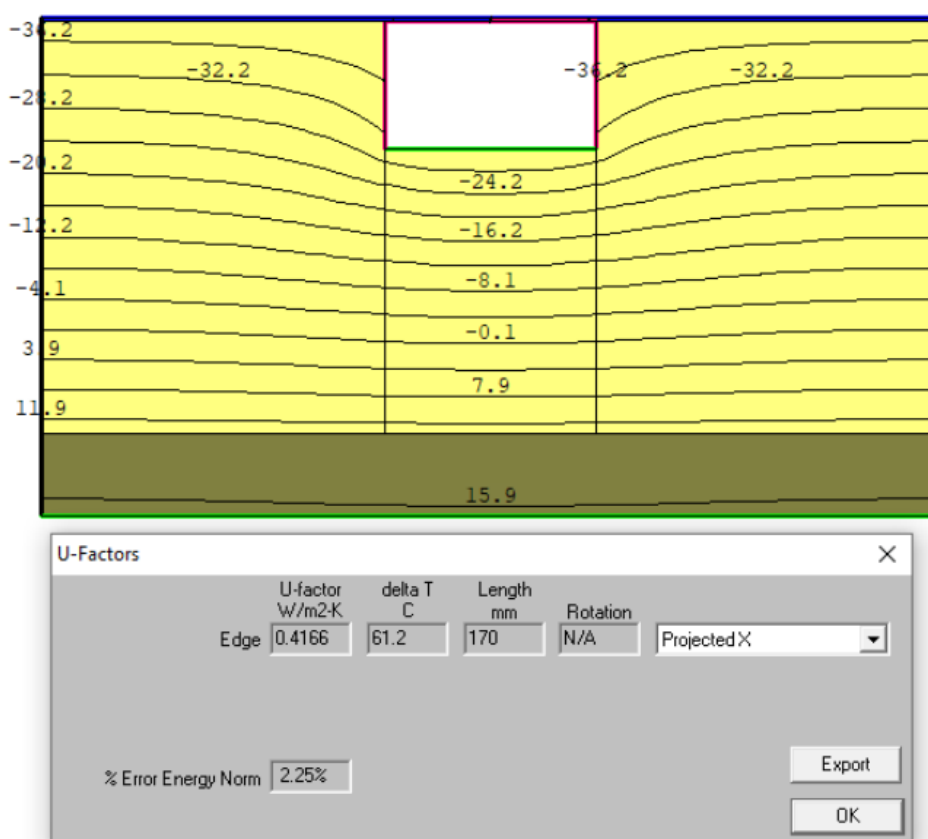
- 1 – Облицовка из стального листа окрашенного;
- 2 – Вентиляционный канал сечением 20x40 мм;
- 3 – Минераловатный утеплитель;
- 4 – Внутренняя облицовка из ЛДСП

I – Граничные условия 3-го рода в холодной зоне,  $t_{\text{нар.возд}} = -41,2 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $\alpha = 9,2 \text{ Вт/ м}^2\text{ }^\circ\text{C}$ ;

II - Граничные условия 3-го рода в теплой зоне,  $t_{\text{нар.возд}} = 20,0 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $\alpha = 7,0 \text{ Вт/ м}^2\text{ }^\circ\text{C}$ ;

III - Граничные условия 3-го рода на поверхности утеплителя внутри канала,  $t_{\text{возд}} = -37,0 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $\alpha = 6,5 \text{ Вт/ м}^2\text{ }^\circ\text{C}$ ;

Результаты расчета температурных полей и термического сопротивления в исследуемой модели.



**Рис. 5. Результаты расчетов термического сопротивления**

По результатам определения термического сопротивления вентиляционной панели экспериментальным методом по ГОСТ 54853-2011 и в программном комплексе оно составляет:

$$R_{\text{к}}^{\text{экс}} = 2,50 \text{ м}^2\text{ }^\circ\text{C/Вт}$$

$$R_{\text{к}}^{\text{THERM}} = 2,40 \text{ м}^2\text{ }^\circ\text{C/Вт}$$

С учетом точности расчета в ПК THERM 6.3 ошибка расчета составляет 2,25%.

Достоверный вариант термического сопротивления составляет:

$$R_{\min} = R_{\text{к}}^{\text{THERM}} - \Delta R = 2,4 - 0,054 = 2,354 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$$

$$R_{\max} = R_{\text{к}}^{\text{THERM}} + \Delta R = 2,4 + 0,054 = 2,454 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$$

Высокая сходимость результатов экспериментального определения и расчета в ПК THERM 6.3 дает основания для использования ПК THERM 6.3 для расчета термического сопротивления фасадной панели с вентилируемыми каналами.

### Список литературы

1. Богословский В.Н. Строительная теплофизика. — М.: Высшая школа, 1982 — 415 с.
2. Гагарин В.Г. Расчет теплозащиты фасадов с вентилируемым воздушным зазором / В.Г. Гагарин, В.В. Козлов, Е.Ю. Цыкановский // АВОК. 2004. - №3. - С. 20–26.
3. СНИП 23–02–2003 Тепловая защита зданий. Госстрой России. – М., 2004. – 61 с.
4. М.И. Низовцев, В.Т. Белый, А.Н. Стерлягов. Фасадная система утепления зданий с вентилируемыми каналами.
5. Низовцев М.И. Новая теплоизоляционная фасадная система зданий на основе панелей с вентилируемыми каналами / Низовцев М.И., Белый В.Т., Стерлягов А.Н. // Известия Вузов. Строительство. - 2015. - №10. – С. 25-32.
6. М.И. Низовцев, В.Ю. Бородулин, В.Н. Летушко, А.Н. Стерлягов. Экспериментальное исследование влагопереноса в теплоизоляционной панели с вентилируемыми каналами. // Ползуновский вестник - 2017. №4.

**ЦЕННОСТНЫЕ ПОТОКИ И ТЕХНОЛОГИИ:  
ПРОГНОЗЫ И ТРЕНДЫ НА БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ**

**Зайцева Виктория Валерьевна**

экономист

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный  
технологический университет»

**Аннотация:** В ближайшем будущем развитие бизнеса и экономики будет зависеть от технологий и ценностных потоков, обсуждаемых в данной статье. Цифровая трансформация, облачные технологии и внедрение искусственного интеллекта находятся в центре внимания, когда речь идет о прогнозах и трендах. Развитие технологий и геополитические факторы приводят к пересмотру бизнес-моделей и оказывают воздействие на мировые и российские экономические платформы. Аналитические данные от ведущих компаний и технологических экспертов легли в основу статьи.

**Ключевые слова:** ценностные потоки, технологии, искусственный интеллект, облачные технологии, цифровая трансформация, прогнозы.

**VALUE FLOWS AND TECHNOLOGIES:  
FORECASTS AND TRENDS FOR THE COMING YEARS**

**Zaitseva Victoria Valerievna**

**Abstract:** In the near future, business and economic development will depend on the technologies and value streams discussed in this article. Digital transformation, cloud technologies, and the introduction of artificial intelligence are in the spotlight when it comes to forecasts and trends. The development of technology and geopolitical factors are leading to a revision of business models and have an impact on global and Russian economic platforms. Analytical data from leading companies and technology experts formed the basis of the article.

**Key words:** value flows, technologies, artificial intelligence, cloud technologies, digital transformation, forecasts.

## Введение

В мире происходят существенные трансформации, обусловленные прогрессом техники и оцифровкой разных отраслей экономической деятельности за последнее время. Понимание процесса создания и передачи ценности для потребителей становится всё более значимым фактором для определения важности ценностных потоков в деятельности компаний. В данной ситуации технологии предоставляют основную поддержку, открывая пути к совершенствованию рабочих процедур и повышению качества обслуживания заказчиков.

В последнее время наблюдается бурный рост технологий, эксперты же предполагают, что данная тенденция сохранится, что приведет к существенному возрастанию капиталовложений в сферы, касающиеся искусственного разума, облачного программирования и механизации деловых операций. Новые возможности развития и увеличения производительности откроются благодаря этим инновациям, способным радикально трансформировать существующие бизнес-модели.

Различные сферы деятельности, включая медицину и финансы, активно применяют искусственный интеллект, который постоянно увеличивает свои возможности. Создание инновационных продуктов, повышение уровня обслуживания покупателей и оптимизация рабочих процессов – вот основные цели использования искусственного интеллекта для инвесторов. Компании могут быстрее приспосабливаться к динамичным изменениям на рынке благодаря облачным вычислениям, обеспечивающим гибкость и возможность масштабирования.

Производительность растет, а расходы сокращаются благодаря активному развитию автоматизации рабочих операций. В условиях глобального соперничества, когда фирмы стараются сохранить свою конкурентную способность, оптимизация внутренних процедур становится особенно значимой.

Изменения в технологиях приводят к трансформации деловой среды и воздействуют на рынок рабочей силы. С развитием современных технологий создаются дополнительные вакансии, требующие навыков их разработки и поддержки. В результате автоматизации могут возникнуть проблемы с занятостью в классических областях деятельности. Для

сохранения востребованности сотрудникам необходимо приспосабливаться и осваивать новые умения.

Потребительские вкусы также трансформируются благодаря развитию технологий. Для того чтобы соответствовать современным требованиям клиентов, бизнес стремится к реализации прогрессивных методов предоставления услуг, способствующих их индивидуальному подходу и быстрой реакции.

В современной деловой среде успех напрямую зависит от инвестирования в облачные вычисления, искусственный интеллект и автоматизацию. Компании получают доступ к новым возможностям благодаря им, а также они влияют на формирование будущего рынка труда и вкусов потребителей.

Основные тренды. Искусственный интеллект:

Различные сферы деятельности испытывают существенное воздействие со стороны искусственного интеллекта, который активно продвигается вперед. В течение следующих трех-пяти лет искусственный интеллект превратится в ключевую технологию, способствующую автоматизации рабочих процессов и повышению качества анализа информации. В ближайшем будущем ключевые тенденции будут формировать путь развития искусственного интеллекта.

Ключевые тренды:

1) Развитие искусственного интеллекта с акцентом на демократичность его генерации. Благодаря упрощению доступа к генеративным технологиям искусственного интеллекта, больше предприятий смогут интегрировать их в свои продукты и предоставляемые услуги.

2) Усовершенствование искусственного интеллекта с множеством функциональностей. Создание адаптивных искусственных интеллект-систем требует объединения текстовых, графических и аудио данных разных видов.

3) В области биометрических технологий активно используется искусственный интеллект. Для обеспечения надёжной аутентификации и безопасности необходимо разработать более совершенные алгоритмы обработки информации, учитывая рост применения биометрических данных [5].

4) Безопасность искусственного интеллекта обеспечивается. Создание инновационных решений для обеспечения безопасности информации и борьбы с манипуляциями, основанными на искусственном интеллекте.

5) Управление искусственного интеллекта технологиями. Интеграция искусственного интеллекта в корпоративную деятельность предполагает разработку определенных правил и стандартов его применения [4].

6) Суверенность технологий. Цель стран – разработка собственных технологий искусственного интеллекта для снижения зависимости от зарубежных решений и защиты конфиденциальности информации [3].

7) Схема трендов представлена (табл. 1). В течение трех-пяти лет ожидается превращение искусственного интеллекта в ключевую технологию, способствующую автоматизации рабочих процессов и повышению качества анализа информации [2].

Облачные технологии:

Компании смогут оптимизировать использование своих ресурсов благодаря росту инвестиций в облачные технологии на более чем 20% ежегодно [4].

Цифровая трансформация:

Большинство предприятий сделает использование цифровых инструментов основным подходом для внедрения новых идей [2].

**Таблица 1**

**Прогнозы по основным технологиям**

<b>Технология</b>	<b>Ожидаемый рост (2024г.-2032г.)</b>	<b>Основные направления использования</b>
Искусственный интеллект	20%	Автоматизация процессов, аналитика данных.
Облачные технологии	20%	SaaS, управление ИТ-инфраструктурой.
Цифровые платформы	25%	Разработка новых бизнес-моделей.

**Вывод.**

Внедрение инновационных технологий и смена вкусов потребителей станут ключевыми факторами формирования стоимостных потоков в будущем. Фирмы, успешно приспосабливающиеся к этим трансформациям и умело эксплуатирующие свежие шансы, сумеют завоевать доминирующее положение на рыночной арене. Интеграция инноваций в корпоративную деятельность и умение справляться с ними в условиях риска станет залогом успеха для организаций.

Заключение.

Влияние технологических инноваций существенно сказывается на финансовых потоках внутри компании. Для укрепления позиций на рынке бизнесу необходимо осваивать инновационные методики и инструменты. Цифровая трансформация включает в себя искусственный интеллект и облачные технологии как основополагающие элементы своей стратегии.

### Список литературы

1. Томас Сибел. Цифровая трансформация: Руководство для руководителей, 2013. – С. 24-65.
2. РБК тренды. Текст Алексей Фролов - 7 трендов цифровой трансформации промышленности [электронный ресурс] URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/65f198a69a7947157487b66c>
3. Вдовин В.М. Теория систем и системный анализ: Учебник для бакалавров / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2023. – С. 623-644.
4. Цифровая революция: Как технологии меняют бизнес/ Зарубежная деловая литература/ Эрик Шмидт и Джонатан Розенберг, 2014.– 89 с.
5. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов: Учебное пособие / В.Н. Волкова. - СПб.: Лань, 2020. - 336 с.
6. Технологические тренды: что нас ждет уже в ближайшие годы?! ЧАСТЬ 1 [электронный ресурс] URL: <https://reshape.ru/articles/tpost/9hmp9z12x1-tehnologicheskie-trendi-chno-nas-zhdet>
7. Дюмулен Трой. Каталог услуг для успешного управления ИТ. Дюмулен Трой, Флорес Родриго, Файн Билл, 2014. – С. 36-103.
8. Ави Голдфарб. Искусственный интеллект на службе бизнеса. Как машинное прогнозирование помогает принимать решения - Ави Голдфарб, Аджей Агравал, Джошуа Ганс Исайченков- 2018. – С. 26-62.
9. Д. Журавлёв Р. ITSM. Руководство по измерению / Скрынкин О. Исайченков Д. Журавлёв Р. М: Лайвук. 2015. – С. 18-38.

DOI 10.46916/09122024-5-978-5-00215-606-1

**ГИБРИДНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ:  
ВЛИЯНИЕ ОМНИКАНАЛЬНОЙ ТОРГОВЛИ  
НА СТРУКТУРУ ЦЕПОЧЕК ПОСТАВОК**

**Мужайло Марк Николаевич**  
студент

Научный руководитель: **Гомольская Анна Аскольдовна**  
старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Морской государственный университет  
им. адмирала Г.И. Невельского»

**Аннотация:** Статья посвящена исследованию влияния омниканальной торговли на структуру цепочек поставок, с акцентом на применение гибридных логистических моделей. В условиях роста электронной коммерции и интеграции цифровых и традиционных каналов продаж, гибридные подходы становятся ключевым инструментом повышения эффективности управления поставками. Рассмотрены основные аспекты гибридных моделей, включая использование аналитики данных, технологий автоматизации, динамическое планирование и экотехнологии. Приведены примеры их успешного внедрения на российском рынке, включая такие компании, как Wildberries, Ozon и X5 Retail Group. Проанализированы вызовы и перспективы развития омниканальной логистики в России и в мире. Выводы подчеркивают важность гибридных моделей для обеспечения гибкости, устойчивости и конкурентоспособности цепочек поставок.

**Ключевые слова:** логистика, торговля, аналитика данных, цифровизация, аналитика данных, цепь поставок.

**HYBRID LOGISTICS MODELS: THE IMPACT OF OMNICHANNEL  
TRADE ON THE STRUCTURE OF SUPPLY CHAINS**

**Muzhaylo Mark Nikolaevich**  
Scientific adviser: **Gomolskaya Anna Askoldovna**

**Abstract:** The article is devoted to the study of the impact of omnichannel commerce on the structure of supply chains, with a focus on the application of hybrid logistics models. With the growth of e-commerce and the integration of digital and traditional sales channels, hybrid approaches are becoming a key tool for improving supply chain management efficiency. Key aspects of hybrid models are covered, including the use of data analytics, automation technologies, dynamic planning and eco-technologies. Examples of their successful implementation in the Russian market are given, including such companies as Wildberries, Ozon and X5 Retail Group. Challenges and prospects for omnichannel logistics development in Russia and globally are analysed. The conclusions emphasise the importance of hybrid models for supply chain flexibility, sustainability and competitiveness.

**Key words:** logistics, trade, data analytics, digitalization, data analytics, supply chain.

Гибридные логистические модели стали одним из важнейших инструментов управления цепочками поставок в условиях стремительного роста омниканальной торговли. Омниканальность, подразумевающая интеграцию как оффлайн, так и онлайн каналов взаимодействия с потребителем, создала новые вызовы для логистики, требующие комплексных решений, которые бы сочетали элементы традиционных и инновационных подходов. Влияние этого явления на структуру цепочек поставок стало столь значительным, что гибридные модели управления становятся необходимостью для сохранения конкурентоспособности бизнеса.

Рост популярности омниканальной торговли был обусловлен изменениями в покупательском поведении, вызванными цифровизацией и развитием e-commerce. Согласно данным Statista, в 2023 году объем мирового рынка электронной коммерции составил более 6 трлн долларов, и Россия внесла в эту сумму более 4 трлн рублей [1]. Такие показатели говорят о возрастающей роли онлайн-торговли, однако большинство ритейлеров не отказываются от традиционных каналов продаж, а интегрируют их с цифровыми платформами. Эта интеграция требует адаптации цепочек поставок, что делает традиционные линейные логистические модели менее эффективными. Например, российский ритейлер Wildberries, интегрируя свои оффлайн-пункты выдачи с онлайн-магазином, вынужден модернизировать логистику для повышения скорости доставки и оптимизации возвратов.

Гибридные логистические модели, применяемые в омниканальных цепочках поставок, сочетают централизованное и децентрализованное управление, интеграцию технологий автоматизации и аналитики, а также использование мультиформатных складов. Такие модели позволяют учесть сложность современной логистики, где одновременно необходимо работать с крупными оптовыми партиями и выполнять задачи последней мили. Например, в России внедрение складов-дарксторов, работающих исключительно под заказы онлайн, демонстрирует преимущества гибридного подхода. X5 Retail Group активно используют такие решения для оптимизации исполнения заказов, что позволяет эффективнее использовать имеющиеся ресурсы и, соответственно, увеличить прибыль [2].

Сеть «Пятёрочка», входящая в X5, активно использует дарксторы в городах-миллионниках. В таких складских центрах используются автоматизированные системы управления запасами и сборки заказов, что повышает скорость обработки до 30–40%. Дарксторы обрабатывают как онлайн-заказы с доставкой на дом, так и заказы, забираемые клиентами в магазинах. Это решение позволяет эффективно совмещать онлайн и оффлайн-каналы в рамках омниканальности.

Одним из ключевых аспектов гибридных моделей является использование технологий аналитики данных и искусственного интеллекта для прогнозирования спроса и оптимизации запасов. В условиях омниканальности потребительский спрос становится все более непредсказуемым. Клиенты могут заказать товар онлайн, забрать его в магазине, а в случае неудовлетворенности вернуть его через пункт выдачи. Это создает дополнительную нагрузку на логистическую инфраструктуру. По оценкам McKinsey, компании, использующие передовые аналитические модели, способны увеличить точность прогнозов спроса на 20–30%, что снижает издержки на поддержание складских остатков. В России, например, ритейлер Ozon активно применяет подобные технологии для управления цепочками поставок, что позволяет эффективно работать с широким ассортиментом товаров [3].

Еще одной важной особенностью гибридных моделей является их гибкость. Традиционные модели, построенные на фиксированных маршрутах и графиках доставки, часто не справляются с вызовами современной торговли. Гибридные подходы, напротив, используют динамическое планирование,

учитывающее изменяющиеся условия. В условиях российской географии, где логистические маршруты часто проходят через регионы с труднодоступной инфраструктурой, такая гибкость становится критически важной. Ярким примером может служить развитие технологии дронов для доставки в удаленные районы, что снизит зависимость от традиционных транспортных сетей.

Прогнозы на будущее также подчеркивают важность гибридных моделей в условиях нарастающей цифровизации и автоматизации. По данным аналитиков Gartner, к 2030 году более 50% цепочек поставок в мире будут управляться с использованием интегрированных цифровых платформ [4].

Таким образом, влияние омниканальной торговли на структуру цепочек поставок заключается в необходимости интеграции всех процессов в рамках гибридных моделей, которые объединяют технологические инновации, гибкость и экологичность. Эти модели не только повышают эффективность логистики, но и создают основу для устойчивого роста бизнеса в условиях высоких ожиданий потребителей и глобальных изменений в экономике. Российский рынок уже демонстрирует успешные примеры внедрения подобных подходов, однако потенциал их развития остается высоким, что создает перспективы для дальнейшей трансформации логистики в стране.

### Список литературы

1. Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2027 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>
2. Как устроен dark store [Электронный ресурс]. URL: <https://marketmedia.ru/media-content/kak-ustroen-dark-store/>
3. Ozon: логистика доставки и складские решения [Электронный ресурс]. URL: <https://logistics.by/blog/aktualnye-aspekty-logistiki-v-kompanii-ozon-optimizacziya-proცessov-uluchshenie-kachestva-dostavki-effektivnoe-upravlenie-skladskimi-zapasami>
4. Gartner Predicts the Future of Supply Chain Technology [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gartner.com/en/articles/gartner-predicts-the-future-of-supply-chain-technology>

5. What are omnichannel logistics? What are some top omnichannel logistics challenges? [Электронный ресурс]. URL: <https://fareye.com/resources/blogs/omni-channel-logistics>

6. Цифровая трансформация транспортно-логистической отрасли Российской Федерации: тренды, вызовы, решения, технологии [Электронный ресурс]. URL: [https://www.dtla.ru/upload/docs/Analitika\\_DTLA.pdf](https://www.dtla.ru/upload/docs/Analitika_DTLA.pdf).

© М.Н. Мужайло, 2024

УДК 656.2

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
НА ВОСТОКЕ РОССИИ**

**Синицин Олег Владимирович  
Зобнева Евгения Александровна  
Коротеев Максим Викторович**

студенты

Научный руководитель: **Зварыч Евгений Богданович**

к.т.н.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
индустриальный университет»

**Аннотация:** В статье рассмотрены перспективные направления развития железнодорожного транспорта на Востоке РФ. Рассмотрена роль данной отрасли и ее необходимое улучшение, ведь на сегодняшний день, слабо развитая транспортная инфраструктура замедляет и усложняет экономическое развитие нашей страны.

**Ключевые слова:** Дальний Восток, железнодорожный транспорт, строительство, модернизация, Восточный полигон.

**PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT  
OF RAILWAY TRANSPORT IN THE EAST OF RUSSIA**

**Sinitsin Oleg Vladimirovich  
Zobneva Evgenia Alexandrovna  
Koroteev Maxim Viktorovich**

Scientific supervisor: **Zvarych Evgeniy Bogdanovich**

**Abstract:** The article examines promising areas for the development of railway transport in the East of the Russian Federation. The role of this industry and its necessary improvement are considered. After all, today, poorly developed transport infrastructure slows down and complicates the economic development of our country.

**Key words:** far East, railway transport, construction, modernization, the Eastern polygon.

Железнодорожный транспорт играет ключевую роль в сдерживании развития России, особенно в восточных странах, где большие расстояния и сложные климатические условия требуют надежных и эффективных технических решений. Восточная часть России, включая Сибирь и Дальний Восток, позволяет увеличить численность населения, которая необходима в транспортной инфраструктуре для их освоения и выхода на внутренний и расширенный регионы. В последние годы наблюдается активное внимание к развитию железнодорожного транспорта в нашей стране, что связано с несколькими факторами.

Во-первых, стратегическое направление России на восток на границах с такими странами, как Китай, Монголия и Япония, открывает возможности для расширения международной торговли. Проекты современного развития железнодорожных линий и строительство новых маршрутов могут значительно улучшить логистику и сократить время доставки грузов.

Во-вторых, экологические аспекты также играют важную роль. Железнодорожный транспорт считается более экологически чистым по сравнению с автомобильным или автомобильным транспортом. Увеличение доли грузоперевозок по железной дороге может снизить выбросы углерода и помочь России достичь своих климатических целей.

Сегодня железнодорожный транспорт на востоке России сталкивается с рядом вызовов. Основные проблемы включают в себя закрытую инфраструктуру, а также необходимость изменения подвижного состава [1].

Недостаточное финансирование также является проблематичным аспектом для развития железнодорожного транспорта. Государственные инвестиции часто не покрывают все необходимые расходы на обновление и расширение сетей, которые ограничивают возможности для роста железнодорожного транспорта.

В феврале 2024 года РЖД сообщили об открытии движения по второму пути на перегоне Гурское – Почепта на линии Комсомольск-на-Амуре – Ванино (рис. 1). К 2025 году от города Юности до Татарского пролива будет построено около 350 километров вторых путей, что позволит ежегодно перевозить более 80 миллионов тонн грузов в этом направлении.

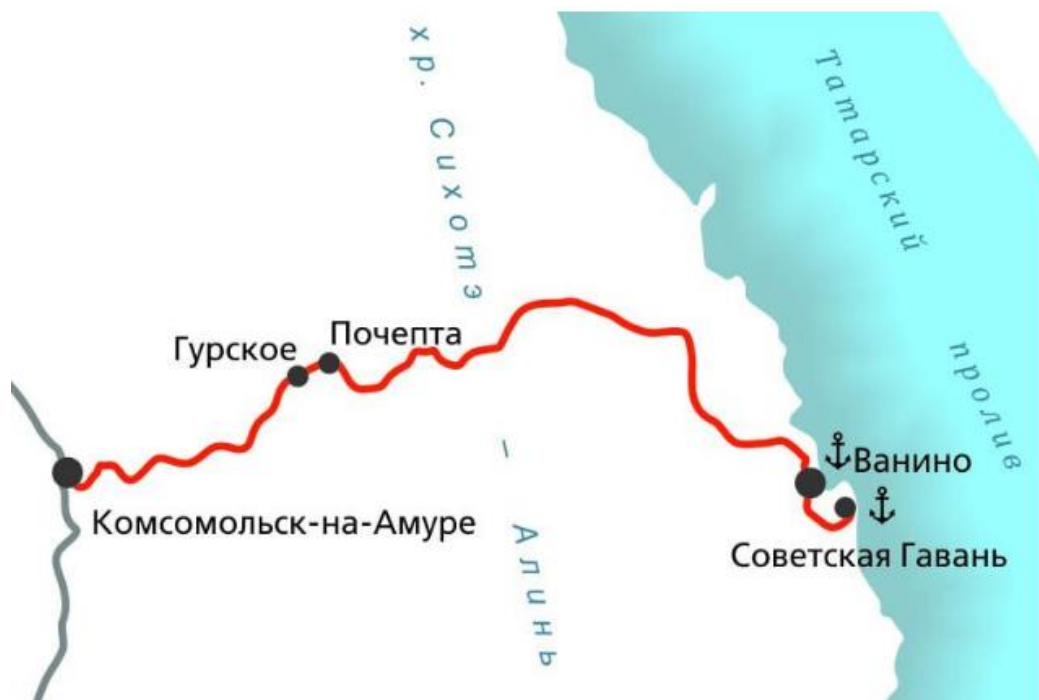
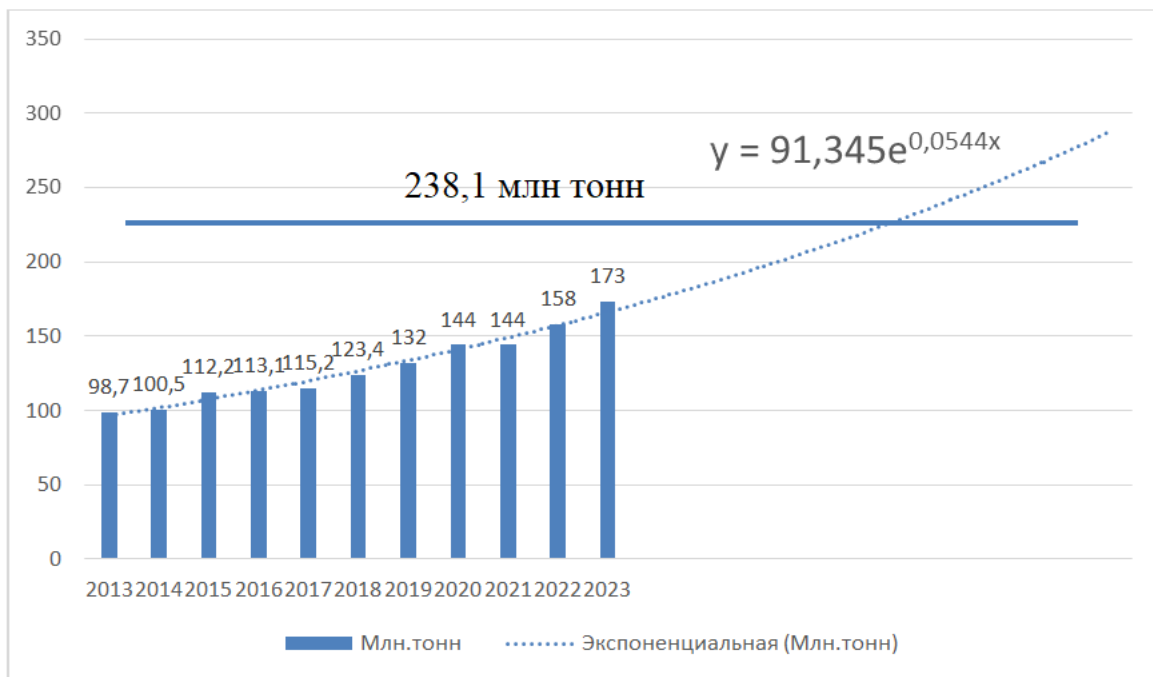


Рис. 1. Комсомольск-на-Амуре – Ванино

С марта 2022 года наблюдается резкий рост объемов грузоперевозок железнодорожным транспортом на востоке страны, к чему инфраструктура РЖД оказалась не готова. Восточные регионы страдают от недостаточно развитой железнодорожной активности, что привело к остановке движения поездов в этих регионах. Пропускная способность в указанных регионах слишком низка, из-за чего некоторые предприятия не могут отправить свои грузы в течение нескольких месяцев. Многие компании в настоящее время сталкиваются с этой проблемой. Нынешняя ситуация имеет сложный характер и включает в себя множество различных проблем, одной из которых является нехватка вагонов. В 2022 году именно эта проблема была особенно актуальной, именно из-за этого и необходимо развивать железнодорожный транспорт в данных регионах [2].

Проблема малой пропускной способности активно решается (рис. 2). Но, конечно, даже сегодняшний прирост не дает нужного результата, так как грузооборот только портов Дальневосточного бассейна в 2023 году составил 238,1 млн тонн, что явно превышает имеющиеся показатели полигона [3].



**Рис. 2. Пропускная способность «Восточного полигона» на конец года**

Как видно из графика, пропускная способность занижена на 30%.

При внедрении системы АСКО ПВ на станциях Восточного полигона ожидается увеличение пропускной способности. АСКО ПВ может осматривать не менее 5 поездов в час, что увеличивает пропускную способность станции, ведь без данной системы, станция может производить осмотр не более 4 поездов в час. Помимо всего прочего, «электронные ворота» способствуют соблюдению безопасности движения. Обеспечение сохранности грузов является одной из важнейших составляющих, которая повышает доверие клиентов к компании.

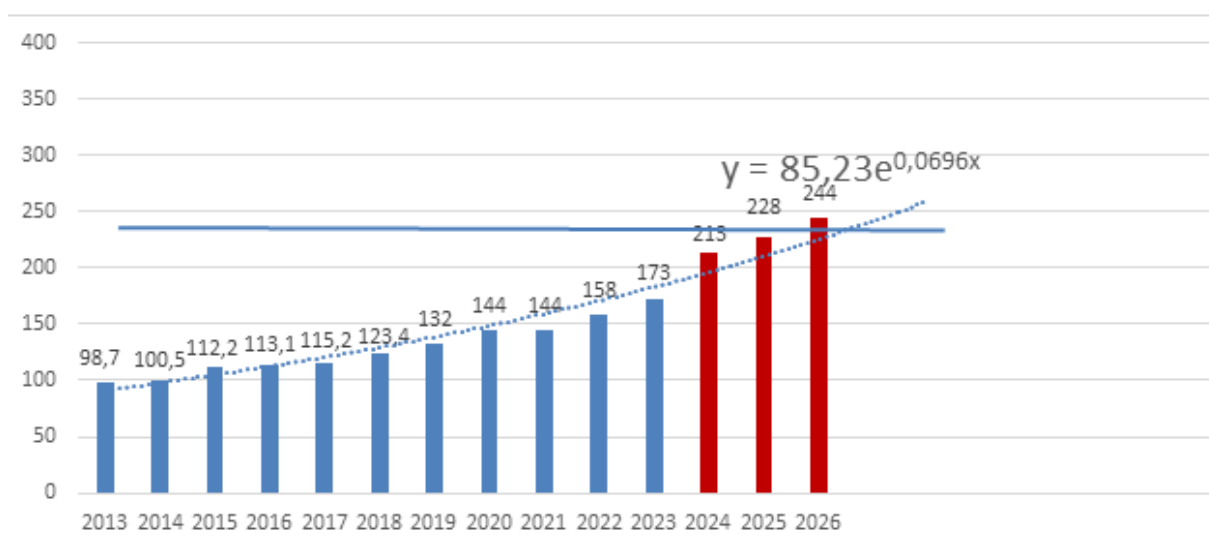
Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКО ПВ) предназначена для визуального контроля и регистрации состояния вагонов и грузов в процессе движения составов, контроля соблюдения габаритности погрузки, улучшения условий труда и повышения уровня личной безопасности работников, занятых осмотром вагонов (рис. 3).

Система обеспечивает автоматический контроль габаритов погрузки по девяти зонам, основного габарита погрузки по двум зонам и максимального по ширине габарита подвижного состава по двум зонам при скорости движения поезда до 60 км/ч.



**Рис. 3. Система АСКО ПВ**

При внедрении на половине всех станций Восточного полигона систем АСКО ПВ ожидается увеличение пропускной способности в течение трех лет примерно на 70 млн тонн с учетом основной модернизации (рис. 4).



**Рис. 4. Пропускная способность «Восточного полигона» при внедрении системы АСКО ПВ**

Из графика видно, что к 2026 году получится обеспечить полную обработку портов Дальнего Востока. Это показывает эффективность внедрения системы АСКО ПВ. Данные системы увеличат грузооборот, следовательно, и экспорт товаров, что повлечет за собой увеличение прибыли, тем самым можно в короткие сроки окупить их.

### Список литературы

1. Строительство Северного широтного хода // <https://www.rzd.ru>; URL: <https://rzdfuture.interfax.ru/northpath/> Режим доступа: свободный. – (03.10.2024).
2. Козлова А.В. Логистический анализ актуальных проблем железнодорожной отрасли России / А.В. Козлова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 29 (476). — С. 83-87. — URL: <https://moluch.ru/archive/476/104944/> (дата обращения: 03.10.2024).
3. Алексей Заквасин «Проект будущего»: зачем Россия строит многокилометровую железную дорогу в Арктике мерзлоте // [russian.rt.com/](http://russian.rt.com/); URL: <https://russian.rt.com/russia/article/539381-sshh-arktika-proekt>. - Режим доступа: свободный. – (дата обращения: 03.10.2024).

© О.В. Синицин, Е.А. Зобнева, М.В. Коротеев, 2024

DOI 10.46916/09122024-8-978-5-00215-606-1

**РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
СИСТЕМ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

**Тюрьганова Маргарита Алексеевна**

студент

Научный руководитель: **Максимов Виктор Владимирович**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный  
энергетический университет»

**Аннотация:** В данной статье рассматривается, что представляют собой интеллектуальные счетчики. Рассказано, почему интеллектуальные счетчики должны взаимодействовать с технологией здания. Изучено, из чего состоят интеллектуальные системы учета и где они могут быть применены.

**Ключевые слова:** интеллектуальные счетчики, потребление энергии, системы учета, электроэнергия, умные счетчики.

**DEVELOPMENT OF INTELLIGENT ELECTRICITY  
METERING SYSTEMS**

**Tyurganova Margarita Alekseevna**

Scientific adviser: **Maximov Viktor Vladimirovich**

**Abstract:** This article discusses what smart meters are. It explains why smart meters should interact with building technology. It has been studied what intelligent accounting systems consist of and where they can be applied.

**Key words:** smart meters, energy consumption, metering systems, electricity, smart meters.

Интеллектуальные счетчики, являющиеся последним словом техники в области учета электроэнергии, обладают огромным потенциалом и возможностями стать инструментами для лучшего управления энергопотреблением на стороне потребителя.

Интеллектуальный учет представляет собой технологический прогресс в области управления энергией и учета коммунальных услуг. По своей сути интеллектуальный учет включает в себя сложные цифровые счетчики, оснащенные коммуникационными возможностями и интегрированные в более широкую сетевую инфраструктуру.

Традиционно потребление энергии измерялось с помощью аналоговых счетчиков, требующих ручного считывания показаний, что часто приводило к неэффективности, неточности и задержкам в выставлении счетов. Интеллектуальные системы учета революционизируют этот процесс, автоматизируя сбор и передачу данных в режиме реального времени, тем самым предлагая многочисленные преимущества как поставщикам коммунальных услуг, так и потребителям.

Умные счетчики — это интеллектуальные системы учета, состоящие из цифрового счетчика газа, воды или электроэнергии и коммуникационного модуля — шлюза умных счетчиков. Во многих случаях они заменяют классические аналоговые счетчики. Умные счетчики способны к двунаправленной связи, что означает, что они могут передавать информацию, а также могут получать и обрабатывать данные [1].

Оцифровка данных о потреблении имеет решающее преимущество: больше нет необходимости считывать показания счетчиков на месте. Вместо этого их можно отправлять в зашифрованном виде через шлюз умных счетчиков поставщику электроэнергии, оператору точек учета или оператору здания. Кроме того, шлюз умных счетчиков может взаимодействовать с потребителями энергии и генераторами внутри здания и управлять ими.

Но почему интеллектуальные счетчики должны взаимодействовать с технологией здания? Интеллектуальные счетчики обеспечивают интеллектуальный контроль потребления электроэнергии. Это полезно, например, для использования мощности собственного производства электроэнергии зданием.

Например, тепловой насос или зарядная станция могут снабжаться дешевой электроэнергией от фотоэлектрической системы, когда в это время производится много электроэнергии. Это делает интеллектуальные счетчики неотъемлемой частью автоматизации здания.

Другое возможное использование интеллектуальных счетчиков будет играть важную роль в будущем. Расширение возобновляемых источников

энергии прогрессирует, и к 2030 году ожидается, что доля выработки электроэнергии достигнет 80%. Из-за нестабильной доступности возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия, в будущем будут появляться все более динамичные тарифы на электроэнергию. Цена на электроэнергию колеблется в течение дня и основана на текущих подачах и спросе. Интеллектуальные счетчики могут поставлять электроэнергию гибким потребителям, когда цена особенно выгодна. Таким образом, они являются частью так называемой интеллектуальной сети, интеллектуального управления генерацией, хранением и потреблением в электросети [2].

Умные здания относятся к внутренним сетям и интеллектуальному управлению технологиями здания. В рамках этого интеллектуальное измерение может повысить прозрачность потребления в различных секторах. С помощью платформы Интернета вещей операторы зданий могут просматривать данные о потреблении в любое время и визуализировать их.

Таким образом, можно обнаружить нарушения и определить потенциал для повышения энергоэффективности. Кроме того, ответственные стороны могут создавать и отправлять отчеты через платформу Интернета вещей и, таким образом, удобно выполнять свои обязательства по отчетности.

В течение следующих нескольких лет обычные аналоговые счетчики электроэнергии будут заменены современными измерительными системами или так называемыми интеллектуальными счетчиками. С января 2010 года интеллектуальные измерительные системы уже стали обязательными в определенных случаях. Начиная с 2020 года, интеллектуальные счетчики будут постепенно устанавливаться у крупных потребителей, которые потребляют от 6000 до 100 000 кВт·ч в год. Большинство частных домохозяйств потребляют значительно меньше электроэнергии. Для них обязательными будут только современные измерительные системы, т. е. электронные счетчики [3].

Интеллектуальные системы учета (системы интеллектуального учета) предназначены для обеспечения более последовательного использования мощностей электросетей и контроля потребления в соответствии с доступностью возобновляемой энергии (например, ветра и солнца). В результате электростанции могут работать более равномерно, более эффективно и более экологично. Кроме того, системы позволяют производить

удаленное считывание показаний и облегчают или исключают считывание показаний счетчиков на месте.

С помощью интеллектуальных счетчиков домохозяйства получают больше информации о собственном потреблении энергии и о возможности снижения расходов на энергию за счет преимущественного использования периодов потребления, в течение которых действуют низкие тарифы. Интеллектуальные системы учета могут также регистрировать потребление центрального отопления, природного газа или воды.

Интеллектуальные системы учета состоят из измерительного прибора, который регистрирует потребление с точностью до секунды, и системы (шлюза интеллектуального счетчика) для передачи данных в центр обработки данных соответствующей коммунальной компании или оператора точки учета [4].

Пользователи могут либо считывать данные о своем потреблении непосредственно с измерительного прибора или шлюза, либо они могут получать данные через Интернет из центра обработки данных коммунальной компании. Текущие и прошлые значения потребления энергии могут отображаться на ежедневной, ежемесячной и ежегодной основе. Для обеспечения защиты и безопасности данных все используемые устройства должны соответствовать соответствующим нормативным требованиям.

В жилом или коммерческом здании измерительные системы могут быть подключены к шлюзу или другим измерительным системам через кабель, линию электропередачи или беспроводные коммуникационные технологии. Устройства, которые взаимодействуют беспроводным способом, могут использовать различные беспроводные стандарты и диапазоны частот.

Например, можно использовать диапазоны частот в диапазоне от нескольких десятков до сотен мегагерц для радиоприложений ближнего действия, выпущенные Немецким федеральным сетевым агентством (BNA). В этих диапазонах частот разрешена максимальная мощность передатчика от 10 до 500 милливатт.

Для передачи данных от шлюза до центра обработки данных коммунальной компании или оператора точки учета также доступны различные среды передачи. К ним относятся проводные сети связи, сети мобильной связи, а также электросети.

Устройства, передающие данные посредством мобильной связи, используют модуль передачи, способный передавать в одном из зарезервированных диапазонов мобильной радиосвязи. Мощность передатчика модулей равна мощности передатчика мобильных телефонов в соответствующих диапазонах частот (например, максимум 2 Вт в диапазоне 900 МГц или 1 Вт в диапазоне 1800 МГц).

Люди, находящиеся вблизи беспроводных интеллектуальных счетчиков, подвергаются воздействию электромагнитных полей устройств и поглощают часть излучаемой мощности.

Однако можно предположить, что результирующее воздействие электромагнитных полей остается низким: в то время как мощности их передатчиков схожи, в отличие от использования персональных устройств связи, таких как мобильные телефоны или смартфоны, при работе беспроводных интеллектуальных счетчиков расстояние между передатчиком и людьми обычно большое.

Сила поля быстро падает с расстоянием от передатчика. Ни счетчики, ни шлюзы обычно не устанавливаются в помещениях, предназначенных для длительного пребывания людей [5].

Более того, интеллектуальные счетчики не общаются между собой или со шлюзом непрерывно, а в течение интервалов с перерывами между ними. Для этого радиосоединения, как правило, используются лишь кратковременно. То же самое касается подключения к центру обработки данных коммунальной компании в случае использования мобильной телефонной сети.

Поэтому можно предположить, что, несмотря на вклад интеллектуальных измерительных систем, возможные воздействия в местах с типичной напряженностью поля намного ниже пределов, рекомендуемых для защиты здоровья человека. Первые опубликованные результаты измерений подтверждают эту оценку. При таких обстоятельствах прямые последствия для здоровья, а также помехи для активных медицинских имплантатов, таких как кардиостимуляторы, могут быть исключены в соответствии с современными научными знаниями.

Для соблюдения принципа радиационной защиты, то есть по возможности избежать или минимизировать воздействие, предпочтение можно отдать интеллектуальным счетчикам, использующим проводную передачу данных.

**Список литературы**

1. Кузьмин П.С. (2019). Неинтрузивный мониторинг нагрузки: эффекты внедрения и перспективы распространения // Стратегические решения и риск-менеджмент. Т. 10. № 4. С. 306-319. DOI: <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-4-306-319>.
2. Ребязина В.А., Куш С.П., Красников А.В., Смирнова М.М. (2011). Инновационная деятельность российских компаний: результаты эмпирического исследования // Российский журнал менеджмента. 2011. Т. 9. № 3. – С. 29-54.
3. Трачук А.В., Линдер Н.В. (2018). Технологии четвертой промышленной революции: исследование технологического принятия промышленными компаниями с помощью метода нелинейных главных компонент (NLPСА) // Управленческие науки в современном мире. Т. 1. № 1. – С. 4-14.
4. Трачук А. (2010). Риски роста концентрации на рынке электроэнергии // ЭнергоРынок. № 3. – С. 28-32.
5. Хохлов А., Мельников Ю., Веселов Ф., Холкин Д., Дацко К. (2018). Распределенная энергетика в России: потенциал развития // Сколково. URL: [https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOV0\\_EneC\\_DER-3.0\\_2018.02.01.pdf](https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOV0_EneC_DER-3.0_2018.02.01.pdf).

© М.А. Тюрьганова, 2024

**СЕКЦИЯ  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/09122024-1-978-5-00215-606-1

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
НАНОСТРУКТУР, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ЛАЗЕРНОЙ АБЛЯЦИИ  
МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ**

**Анучин Сергей Николаевич**

зав. лабораториями

кафедра теоретической физики и теплотехники

УО «Гродненский государственный

университет им. Янки Купалы»

**Аннотация:** Выполнены исследования низкоразмерных параметров наночастиц гальванических многокомпонентных сплавов (ZnNiCo, FeCoZnNiMn), полученных методом лазерной абляции. Установлено, что спектры поглощения коллоидных растворов исследуемых наночастиц имеют максимумы в ближней УФ-области спектра. Методом атомно-силовой микроскопии исследованы размеры полученных наночастиц сплавов и морфология осажденных покрытий в дистиллированной воде. Показано, что осажденные наноструктуры имеют различную морфологию, различаются формой и размерами наночастиц, которые зависят от состава сплава. Методом рентгеновской флуоресценции определён состав образовавшихся наночастиц.

**Ключевые слова:** гальванические многокомпонентные сплавы, морфология поверхности, наночастицы, атомно-силовая микроскопия, рентгеновская флуоресценция.

**STUDY OF OPTICAL CHARACTERISTICS  
OF NANOSTRUCTURES OBTAINED BY LASER ABLATION  
OF MULTICOMPONENT NON-FERROUS METALS ALLOYS**

**Anuchin Sergei Nikolaevich**

**Abstract:** The low-dimensional parameters of nanoparticles of galvanic multicomponent alloys (ZnNiCo, FeCoZnNiMn) obtained by laser ablation were

studied. It was found that the absorption spectra of colloidal solutions of the studied nanoparticles have maxima in the near UV region of the spectrum. The sizes of the obtained alloy nanoparticles and the morphology of the deposited coatings in distilled water were studied by atomic force microscopy. It was shown that the deposited nanostructures have different morphology, differ in shape and size of nanoparticles, which depend on the alloy composition. The composition of the formed nanoparticles was determined by the X-ray fluorescence method.

**Key words:** galvanic multicomponent alloys, surface morphology, nanoparticles, atomic force microscopy, X-ray fluorescence.

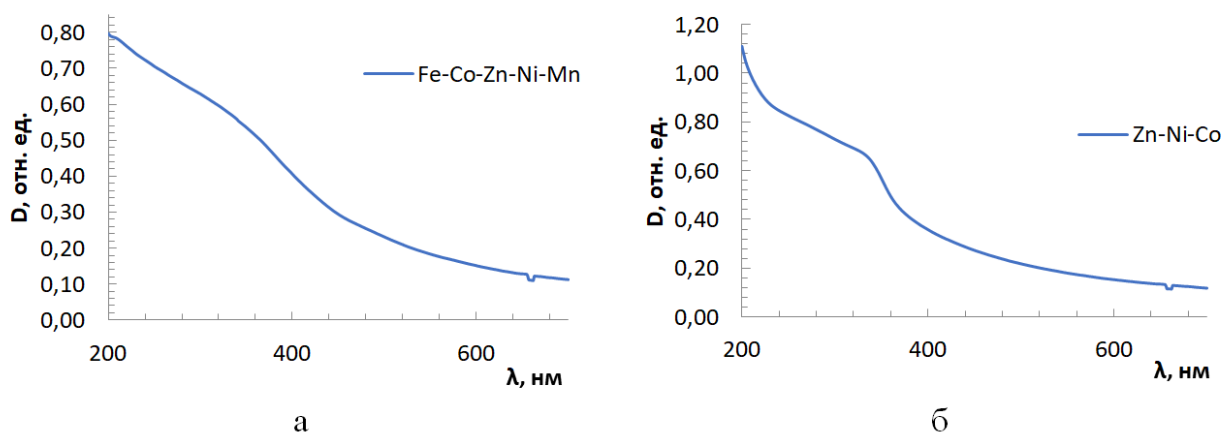
Активное исследование низкоразмерных веществ и соединений обусловлено, прежде всего, их энергетической насыщенностью и уникальными физико-химическими свойствами. Металлические наночастицы (1–100 нм) считаются одними из наиболее важных материалов из-за их уникальных оптических, электронных и химических свойств. Кроме того, они изменяют свои параметры в зависимости от формы, размера и среды получения и могут использоваться во многих областях современных исследований: биотехнологии, медицине, оптоэлектронике, химическом катализе и ряде других. В настоящее время особое внимание уделяется исследованиям взаимосвязи размерных параметров наночастиц цветных металлов с их физическими и химическими свойствами, важных для практического применения [1, с. 6; 2, с. 24]. Исходя из вышеизложенного, целью работы являлось исследование размерных параметров наночастиц многокомпонентных гальванических сплавов цветных металлов полученных при лазерной абляции в водной среде.

Формирование сплавов проводилось в электролитической ячейке из кислых растворов сульфатных солей Ni, Zn, Co, Fe и Mn. [3, с. 73, 78]

Установка для получения аблированных наночастиц сплавов, основой которой являлся Nd<sup>3+</sup>:YAG-лазер (LS-2147/3), описана в работе [4, с. 60].

Спектры поглощения наносuspензий исследуемых наночастиц гальванических сплавов регистрировались на спектрофотометре Specord 200. Морфология и размерные параметры осажденных на диэлектрические покрытия наночастиц, исследовались на атомно-силовом микроскопе NT-206.

Далее были исследованы коллоидные растворы, полученные при абляции многокомпонентных сплавов цветных металлов (рисунок 1). Характерной особенностью являлось окрашивание растворов в жёлто-коричневый цвет, постепенно теряющий яркость, с переходом в бледно-жёлтый, что косвенно свидетельствует об образовании наночастиц [4, с.3128].



**Рис. 1. Спектры оптической плотности коллоидных растворов наночастиц сплавов: а) FeCoZnNiMn; б) ZnNiCo**

Наночастицы сплава состава FeCoZnNiMn (рисунок 1а) имеют слабовыраженную широкую полосу поглощения ( $\Delta\lambda = 270-420$  нм) с максимумом  $\lambda=345$  нм и оптической плотностью  $D = 0,55$ . Для наносuspензии ZnNiCo (рисунок 1б) характерно наличие широкой полосы поглощения, с выраженным максимумом в области 335-340 нм и  $D = 0,7$  [5, с. 4].

Для выяснения размерных параметров полученных наноструктур методом атомно-силовой микроскопии были исследованы покрытия, полученные из коллоидных растворов исследуемых сплавов. Осаждение проводилось на стеклянные подложки, объём осаждаемого раствора суммарно составлял 500 мкл, наносившихся в несколько приёмов, после высыхания предыдущего слоя.

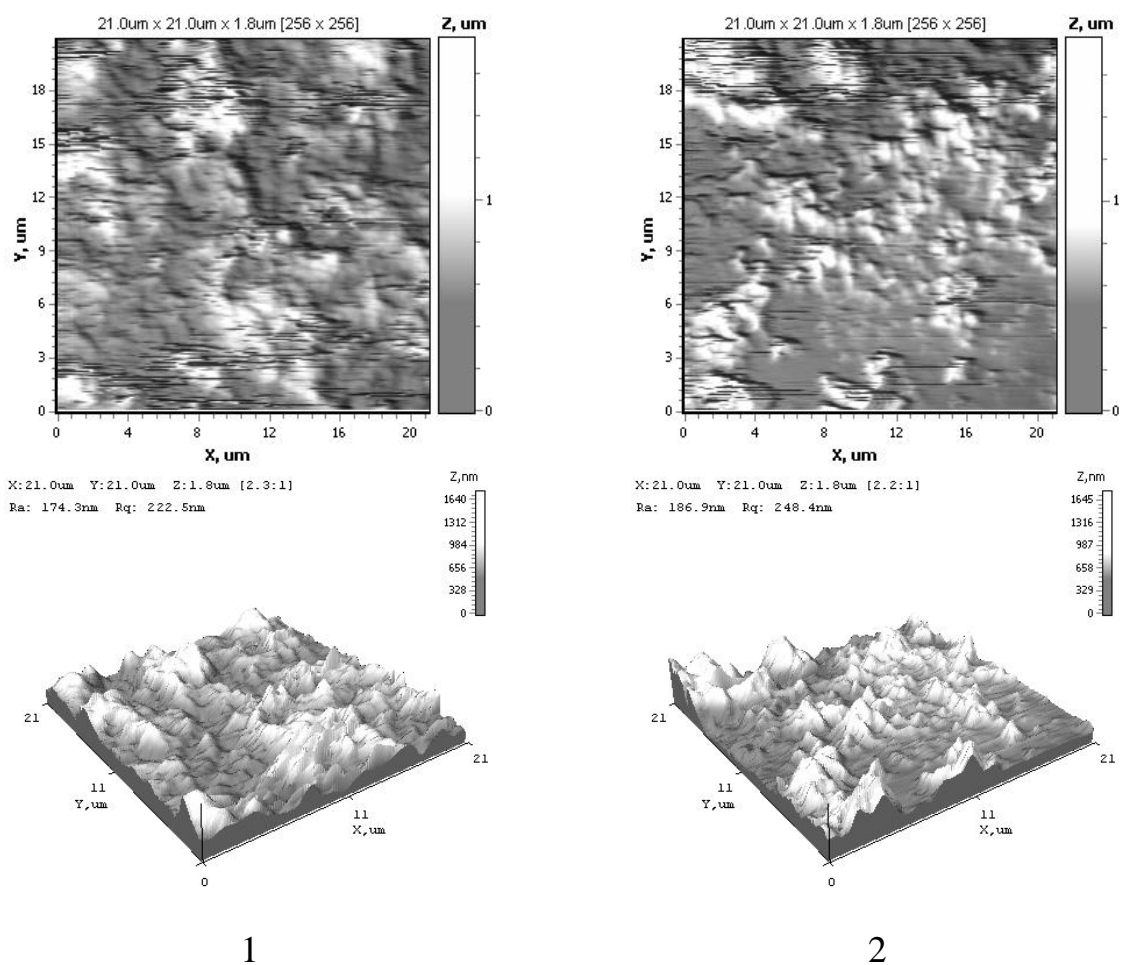
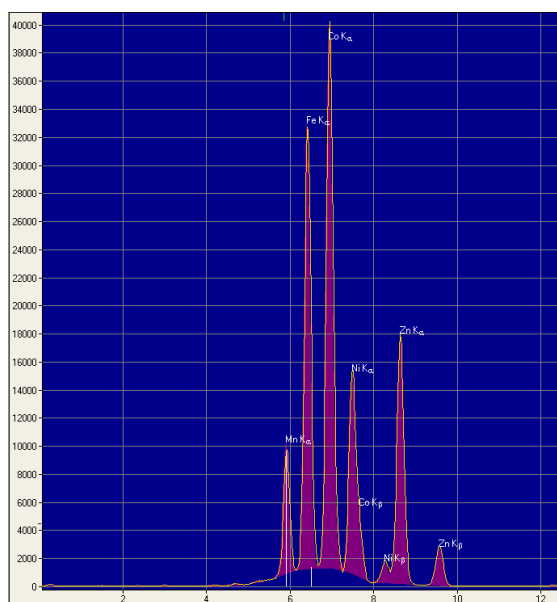


Рис. 2. АСМ изображения поверхностей сплавов:  
1 – FeCoZnNiMn; 2 – ZnNiCo

На рисунке 2-1 представлены прямые и 3-хмерные снимки участка поверхности сплава FeCoZnNiMn. Морфология поверхности представлена крупными наноструктурами, собранными в плотные пирамидальные конгломераты  $\sim 9 \times 6$  мкм по основанию и до 1,5-1,6 мкм в высоту. Размеры отдельных наночастиц лежат в пределах 175-220 нм. На рисунке 2-2 покрытие из наночастиц сплава ZnNiCo состоит из отдельных призматических наночастиц размером 190-250 нм, собранными в разноразмерные агрегаты, в среднем,  $\sim 1 \times 3$  мкм по основанию и до 1,6 мкм в высоту.

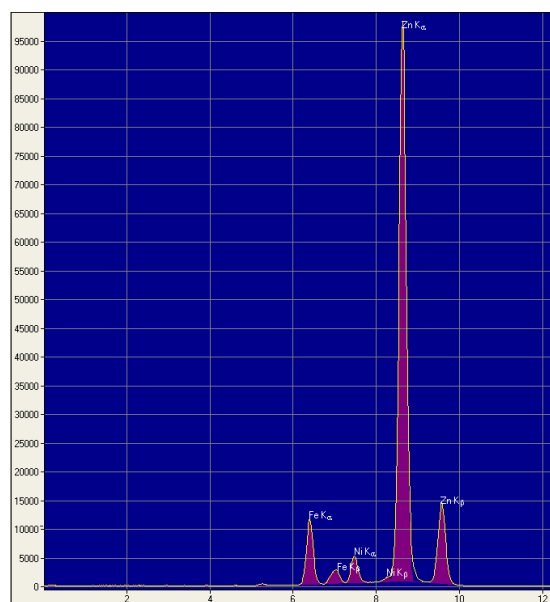
Для определения точного элементного состава получаемых наночастиц на спектрометре энергий рентгеновского излучения СЕР-01 «Elvax», согласно методике МВИ. МН 4092-2011, был проведен рентгенофлуоресцентный анализ покрытий осажденных наночастиц многокомпонентных сплавов (рис. 3).



FeCoZnNiMn

**Элементный состав**

Ат. номер	Элемент	Концентрация
25	Mn	1.495 %
26	Fe	23.956 %
27	Co	8.873 %
28	Ni	5.685 %
30	Zn	59.992 %



ZnNiCo

**Элементный состав**

Ат. номер	Элемент	Концентрация
26	Fe	8.116 %
27	Co	0.578 %
28	Ni	2.236 %
30	Zn	89.070 %

**Рис. 3. Рентгенограммы покрытий сплавов цветных металлов  
(по оси абсцисс – энергия квантов рентгеновского излучения, кэВ;  
по оси ординат – количество импульсов в секунду)**

Как видно из данных рентгенофлуоресцентного анализа, основу всех получаемых наночастиц многокомпонентных сплавов составляет цинк (~60-90%) (рис. 3), как наиболее легкоплавкий ( $t_{пл} = 419 \text{ }^\circ\text{C}$ ) и химически активный металл из использованных. Особенности содержания прочих компонентов в наночастицах сплава FeCoZnNiMn требуют дополнительных исследований.

Наблюдаемые на рентгенограмме ZnNiCo пики флуоресценции железа не имеют отношения к исследуемому образцу, поскольку являются паразитными и возникают вследствие прохождения рентгеновским излучением достаточно тонкого ( $\leq 1,6 \text{ мкм}$ ) неравномерного исследуемого слоя сплава (рис. 2-2) и возбуждения защитных элементов корпуса спектрометра.

**Список литературы**

1. Наноматериалы и нанотехнологии / под ред. В.Е. Борисенко, Н.К. Толочко. Мн: Изд. Центр БГУ. 2008. – 372 с.
2. Размерные параметры наночастиц, полученных при лазерной абляции гальванических сплавов цветных металлов в воде / С.С. Ануфрик, С.Н. Анучин, Н.Г. Валько, И.Г. Сергиенко // Актуальные вопросы обеспечения научно-технологической безопасности: сб. ст. по материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию образ. Государ. комитета по науке и технологиям Республики Беларусь. Мн., 2023. – С. 24-28.
3. Гамбург Ю.Д. Гальванические покрытия. Справочник по применению. М.: Техносфера, 2006. – 216 с.
4. Mahfouz R., Cadete Santos Aires F.J., Brenier A., Ehret E., Roumie M., Nsouli B., Jacquier B., Bertolini J.C. Elaboration and characterization of bimetallic nanoparticles obtained by laser ablation of Ni<sub>75</sub>Pd<sub>25</sub> and Au<sub>75</sub>Ag<sub>25</sub> targets in water// J Nanopart Res. 2010. V. 12. P. 3123–3136.
5. Ануфрик С.С., Анучин С.Н., Сергиенко И.Г. Морфология поверхностных наноструктур цветных металлов, осажденных из растворов аблированных наночастиц // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Сер. 6. Тэхніка. 2021. Т. 11. № 1. – С. 59-65

© С.Н. Анучин, 2024

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГРУППЫ КВАТЕРНИОНОВ:  
ТАБЛИЦА СОПРЯЖЕНИЯ И ГРАФОВЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ**

**Султангазинова Диана Сериковна**

преподаватель математики

КГП на ПХВ «Колледж информационных технологий»,

магистрант

НАО «Торайгыров университет»

Научный руководитель: **Павлюк Иван Иванович**

к.ф.-м.н., профессор

НАО «Торайгыров университет»

**Аннотация:** В данной статье исследуются свойства группы кватернионов  $Q_8$ , включая построение таблицы сопряжения и графовых представлений. Представлены диаграммы циклов и графы Келли для визуализации структуры группы, а также выполнено подробное изучение операций умножения, демонстрирующих алгебраические свойства группы. Работа направлена на углубление понимания симметрии и связей между элементами группы кватернионов.

**Ключевые слова:** группа кватернионов, таблица сопряжения, граф Келли, диаграмма циклов, алгебраические свойства, операции умножения.

**STUDY OF THE QUATERNION GROUP:  
CONJUGACY TABLE AND GRAPH REPRESENTATIONS**

**Sultangazinova Diana Serikovna**

Scientific adviser: **Pavlyuk Ivan Ivanovich**

**Abstract:** This article explores the properties of the quaternion group  $Q_8$ , including the construction of the conjugacy table and graph representations. Cycle diagrams and Cayley graphs are presented to visualize the group's structure, along with a detailed study of multiplication operations, demonstrating the algebraic

properties of the group. The work aims to deepen the understanding of symmetry and relationships between the elements of the quaternion group.

**Key words:** quaternion group, conjugacy table, Cayley graph, cycle diagram, algebraic properties, multiplication operations.

**Определение.** [1, с. 23] Непустое множество  $G$  с одной бинарной алгебраической операцией  $(\cdot)$  называется группой, если выполнены следующие аксиомы и условия (свойства):

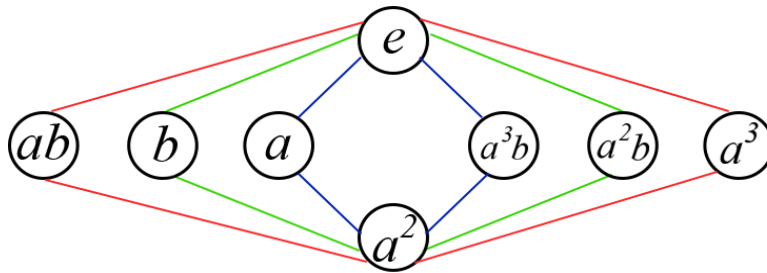
- 1) операция в  $G$  ассоциативна, то есть для любых  $a, b, c \in G$   $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ ;
- 2) существует нейтральный элемент  $e \in G$ , для которого  $g \cdot e = e \cdot g = g$  при всех  $g \in G$ ;
- 3) любой элемент  $g \in G$  имеет обратный, т.е. такой элемент  $g^{-1} \in G$ , что  $g * g^{-1} = g^{-1} * g = e$ .

Наименьшая неабелева группа, все подгруппы которой нормальны, – это так называемая группа кватернионов, открытая Гамильтоном. Она имеет порядок 8 [2, с. 182]. Кватернионы имеют следующий обобщённый вид  $q = a + bi + cj + dk$ , где  $a, b, c, d \in R$ , где в соответствии со знаменитым выражением Гамильтона:  $i^2 = j^2 = k^2 = ijk = -1$ ,  $ij = k, jk = i, ki = j, ji = -k, kj = -i, ik = -j$ .

Группа кватернионов  $Q_8$  состоит из восьми элементов:  $1, -1, i, -i, j, -j, k, -k$ . Для удобства положим  $i = a, j = b, 1 = e$ . Тогда определим группу кватернионов восьмого порядка  $e = 1, a = i, a^2 = -1, a^3 = -i, b = j, ab = k, a^2b = -j, a^3b = -k$  с генетическим кодом  $a^2 = b^2 = (ab)^2, a^4 = b^4 = (ab)^4 = e, ba = a^{-1}b = a^3b$ . Тогда  $ab = ij = k$  и группа  $Q_8$  определяется следующими соотношениями:  $a^2 = b^2 = (ab)^2, a^4 = b^4 = (ab)^4 = e, ba = a^{-1}b$ .

Таким образом, группу кватернионов  $Q_8$ , порожденную двумя элементами  $a$  и  $b$ , можно представить в виде:  $Q_8 = \{e, a, a^2, a^3, b, ab, a^2b, a^3b\}$  с генетическим кодом  $a^2 = b^2 = (ab)^2, a^4 = b^4 = (ab)^4 = e, ba = a^{-1}b = a^3b$ .

Составим диаграмму циклов группы  $Q_8$  (рис. 1), где каждый цвет линии отражает последовательность степеней некоторого элемента. Например, красный цвет показывает, что  $(ab)^2 = e, (ab)^3 = a^3, (ab)^4 = a^2$ , а также, что  $(a^3)^2 = e, (a^3)^3 = ab, (a^3)^4 = a^2$ .



**Рис. 1. Диаграмма циклов группы кватернионов восьмого порядка**

Граф Келли элементов группы кватернионов  $Q_8$  изображен на рис. 2. Граф группы кватернионов изображен на рис. 3.

Составим таблицу Келли группы  $Q_8$  (табл. 1). Для этого выполним бинарную операцию умножения:

$a \cdot a = a^2;$	$a^2 \cdot a = a^3;$	$a^3 \cdot a = e;$
$a \cdot a^2 = a^3;$	$a^2 \cdot a^2 = e;$	$a^3 \cdot a^2 = a;$
$a \cdot a^3 = e;$	$a^2 \cdot a^3 = a;$	$a^3 \cdot a^3 = a^2;$
$a \cdot b = ab;$	$a^2 \cdot b = a^2b;$	$a^3 \cdot b = a^3b;$
$a \cdot ab = a^2b;$	$a^2 \cdot ab = a^3b;$	$a^3 \cdot ab = b;$
$a \cdot a^2b = a^3b;$	$a^2 \cdot a^2b = b;$	$a^3 \cdot a^2b = ab;$
$a \cdot a^3b = b;$	$a^2 \cdot a^3b = ab;$	$a^3 \cdot a^3b = a^2b;$
$b \cdot a = a^3b;$	$ab \cdot a = a \cdot a^3b = b;$	
$b \cdot a^2 = a^3 \cdot a^3b = a^2b;$	$ab \cdot a^2 = a \cdot a^3 \cdot a^3b = a^3b;$	
$b \cdot a^3 = a^3 \cdot a^3 \cdot a^3b = ab;$	$ab \cdot a^3 = a \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot a^3b = a^2b;$	
$b \cdot b = a^2;$	$ab \cdot b = a \cdot a^2 = a^3;$	
$b \cdot ab = a^3b \cdot b = a^3 \cdot a^2 = a;$	$ab \cdot ab = a \cdot a^3b \cdot b = a^2;$	
$b \cdot a^2b = a^3 \cdot a^3b \cdot b = a^2 \cdot b \cdot b = a^4 = e;$	$ab \cdot a^2b = a \cdot a^3 \cdot a^3b \cdot b = a^3 \cdot a^2 = a;$	
$b \cdot a^3b = a^3 \cdot a^3 \cdot a^3b \cdot b = a \cdot a^2 = a^3;$	$ab \cdot a^3b = a \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot a^3b \cdot b = a^2 \cdot a^2 = e;$	

$$\begin{aligned}
 a^2b \cdot a &= a^2 \cdot a^3b = ab; & a^3b \cdot a &= a^3 \cdot a^3b = a^2b; \\
 a^2b \cdot a^2 &= a^2 \cdot a^3 \cdot a^3b = b; & a^3b \cdot a^2 &= ab; \\
 a^2b \cdot a^3 &= a^2 \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot a^3b = a^3b; & a^3b \cdot a^3 &= a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot a^3b = b; \\
 a^2b \cdot b &= e; & a^3b \cdot b &= a^3 \cdot a^2 = a; \\
 a^2b \cdot ab &= a^2 \cdot a^3b \cdot b = a \cdot a^2 = a^3; & a^3b \cdot ab &= e; \\
 a^2b \cdot a^2b &= a^2; & a^3b \cdot a^2b &= a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot b \cdot b = a^3; \\
 a^2b \cdot a^3b &= a^2 \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot a^3b \cdot b = a^3 \cdot a^2 = a; & a^3b \cdot a^3b &= a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot a^3b \cdot b = a^2;
 \end{aligned}$$

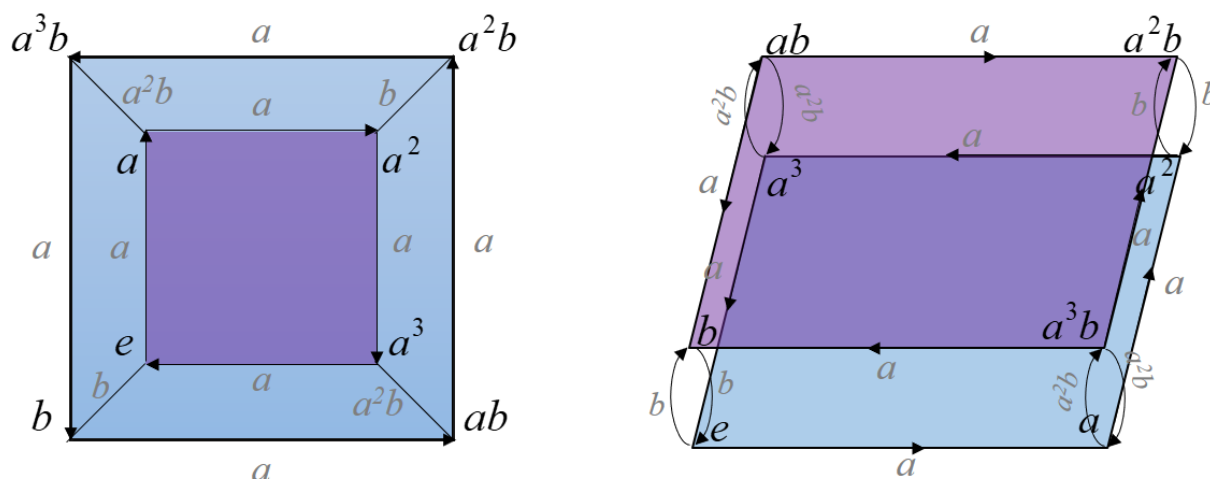
**Таблица 1**

**Таблица Келли элементов группы кватернионов  $Q_8$**

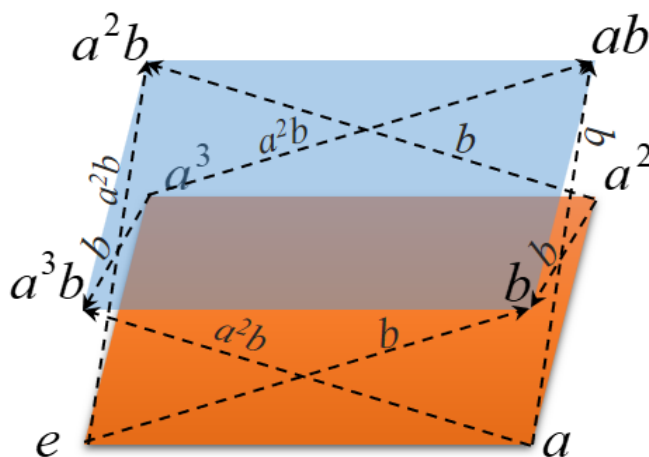
*	$e$	$a$	$a^2$	$a^3$	$b$	$ab$	$a^2b$	$a^3b$
$e$	$e$	$a$	$a^2$	$a^3$	$b$	$ab$	$a^2b$	$a^3b$
$a$	$a$	$a^2$	$a^3$	$e$	$ab$	$a^2b$	$a^3b$	$b$
$a^2$	$a^2$	$a^3$	$e$	$a$	$a^2b$	$a^3b$	$b$	$ab$
$a^3$	$a^3$	$e$	$a$	$a^2$	$a^3b$	$b$	$ab$	$a^2b$
$b$	$b$	$a^3b$	$a^2b$	$ab$	$a^2$	$a$	$e$	$a^3$
$ab$	$ab$	$b$	$a^3b$	$a^2b$	$a^3$	$a^2$	$a$	$e$
$a^2b$	$a^2b$	$ab$	$b$	$a^3b$	$e$	$a^3$	$a^2$	$a$
$a^3b$	$a^3b$	$a^2b$	$ab$	$b$	$a$	$e$	$a^3$	$a^2$

Порядки элементов определим, используя таблицу 9, путем возведения их в степень.

$$|e| = 1, |a| = 4, |a^2| = 2, |a^3| = 4, |b| = 4, |ab| = 4, |a^2b| = 4, |a^3b| = 4.$$



**Рис. 2. Граф Келли групп кватернионов  
и диэдра восьмого порядка**



**Рис. 3. Граф группы кватернионов**

На рис. 3 изображен граф группы кватернионов, где отрезки длиной  $b$  никогда не пересекаются.

### Список литературы

1. Курош А. Г. Теория групп. – 3-е изд. – М. : Наука, 1967. – 648 с.
2. Гроссман И., Магнус И. Группы и их графы. – И. Л., 1964. – 245 с.

# **СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА**

## **БИОНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА КАК МЕТОД ДОСТИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ С ПРИРОДОЙ**

**Бабынина Карина Юрьевна  
Антонова Анна Сергеевна**

студенты

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

**Аннотация:** Предметом исследования статьи является современное направление в сфере строительства – бионическая архитектура, зародившаяся в результате использования методов формообразования окружающей среды при проектировании зданий и сооружений. В ходе рассмотрения данной темы был проведён анализ практической литературы, описывающей примеры внедрения проектов бионической архитектуры в повседневную жизнь.

**Ключевые слова:** бионическая архитектура, экологическое равновесие, устойчивое строительство, инновационные материалы, природные формы, энергоэффективность.

## **BIONIC ARCHITECTURE AS A METHOD OF ACHIEVING ECOLOGICAL BALANCE WITH NATURE**

**Babynina Karina Yurievna  
Antonova Anna Sergeevna**

**Abstract:** The subject of the article is a modern trend in the field of construction – bionic architecture, which originated as a result of using methods of shaping the environment in the design of buildings and structures. During the consideration of this topic, an analysis of practical literature describing examples of the implementation of bionic architecture projects in everyday life was carried out.

**Key words:** bionic architecture, ecological balance, sustainable construction, innovative materials, natural forms, energy efficiency.

Одной из главных задач архитектора является формирование пространства, в котором человек может комфортно вести свою деятельность.

Обращаясь к понятию идеальных образов и форм, с точки зрения эстетики и функциональности, можно заметить, что многие из них имеют природное происхождение. Использование практичных закономерностей окружающего мира позволяло людям с древних времён находить нестандартные способы решения сложных технических проблем.

Направление бионики в архитектуре можно назвать продолжением постмодернизма, что проявляется в использовании природных форм и их объединении с окружающей средой [1]. Благодаря сохранению древней тенденции, в современном строительстве встречаются яркие дизайнерские проекты зданий и сооружений.

Мировая архитектура за последние 50 лет в полной мере продемонстрировала заимствование закономерностей, свойственных процессам формирования живой природы. Такая тенденция получила название архитектурно-бионического явления.

Развитие бионической архитектуры сопровождается образованием новых архитектурных деталей и необычных композиций, а их эстетическая привлекательность и практическая функциональность вызывают интерес у архитекторов и инженеров.

Проекты, основанные на принципах бионической архитектуры, стремятся к балансу с природной средой и гармонично вписываются в ландшафт. Фрэнк Ллойд Райт – американский архитектор, последователь органической архитектуры, выступающий против доминирования архитектуры над природой. Главная идея Райта заключалась в том, что любое сооружение должно быть целесообразным, отвечать функциональному назначению, но при этом соответствовать естественному продолжению местности.

Инновационные технологии 21 века, затронувшие строительные материалы и процессы, ознаменовали новый этап эволюции для бионической архитектуры. У архитекторов появляется возможность воплотить оригинальные проекты, не имеющие аналогов как по концепции, так и по эстетике.

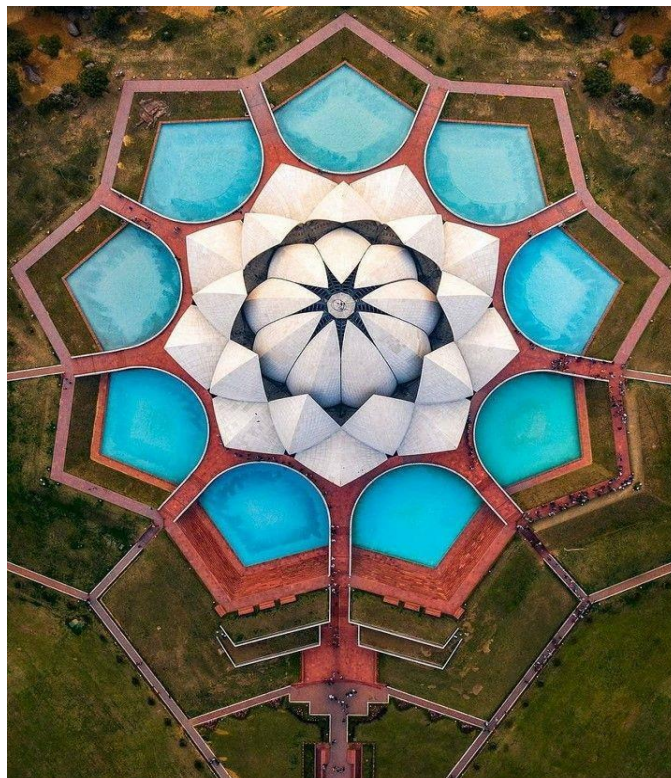
Для более чёткого представления об описываемом стиле архитектуры обратимся к конкретным примерам зданий и сооружений, созданным согласно его концепции.

В первую очередь, отметим уникальное здание, расположенное в столице Индии, Нью-Дели — Храм Лотоса, реализованное архитектором Фарибором Сахбоем. Конструктивная особенность сооружения заключается в наличии огромных белых лепестков, созданных из мрамора и осадочной карбонатной породы, создающих эффект плавного течения на поверхности воды (рис. 1).

Храм Лотоса – священное место, где можно услышать молитвы Иисусу Христу, Кришне, Мухаммеду и Будде. Каждый мраморный лепесток – символ отдельной веры, а их единение, стремящееся ввысь – отражение единого Бога.

Мировые религии символично представлены 9 порталами, ведущими в храм. Центральный зал вмещает до 1300 человек и имеет высоту более 40 метров. Архитектура выполнена в минималистичном стиле, отсутствует наружная и внутренняя отделка, а также здание не отличается яркими украшениями и элементами художественного искусства.

«Лепестки» лотоса образуют купол, а в его центре находится символический знак бахаев, служащий основой для всей конструкции и представленный 9 бассейнами [2].



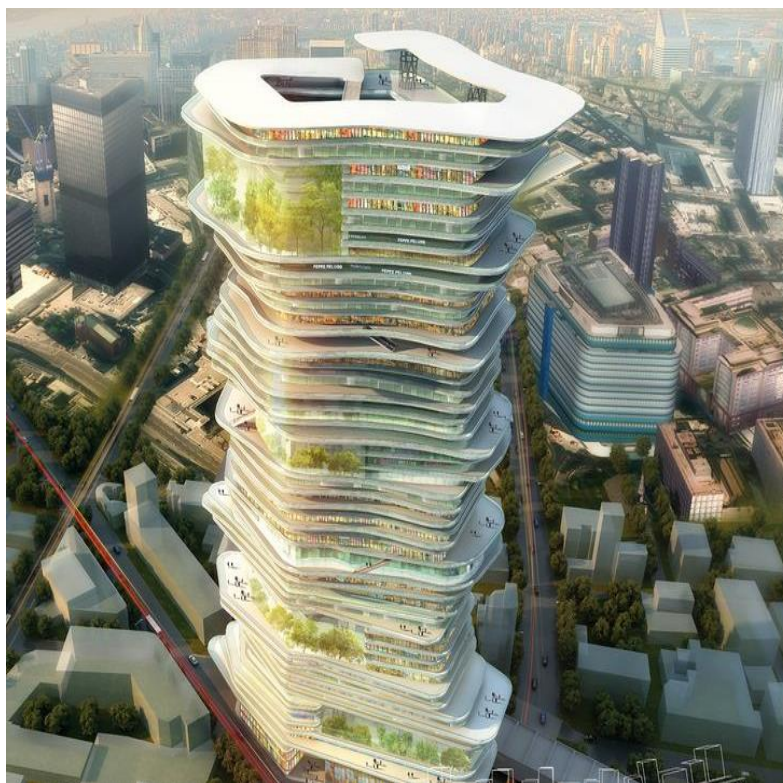
**Рис. 1. Храм Лотоса, Индия**

Рассмотрим другой не менее уникальный объект бионической архитектуры – Endless City (Бесконечный город), ставший конкурса «SuperSkyScrapers Awards». Разработчиками являются ли дизайнеры и архитекторы китайской студии «SURE Architecture». Исключительность небоскреба «Endless City» в способности практически неограниченного увеличения высоты. Акцент сделан на независимости сооружения от электроэнергии, воспроизводимой внешними источниками и наличии естественной вентиляции [3].

Основа структуры – пандусы в виде спиралей и мостики, соединяющие разные части здания. Такая особенность, во-первых, удобна для посетителей, поскольку предоставляет мобильность между противоположными сторонами «Endless City», а, во-вторых, доказывает, что деление здания на этажи вовсе не является необходимостью. Оригинальная конструкция представляет собой продолжение тротуара, простирающегося на несколько километров, что придаёт целостность и объединение с ландшафтом (рис. 2).

Разнообразие функциональных зон обеспечивается за счёт возможности изменения уклона конструкции, а также отсутствия стандартов, ограничивающих высоту и ширину пандусов. Задачей создателей было спроектировать небоскреб, который по своей инфраструктуре напоминал бы настоящий город, включая улицы и аллеи, технологические и промышленные зоны, общественные парки, магазины, театры, рестораны, а также жилые кварталы и обширные парки [3].

Необычная форма конструкции объясняется возможностью снизить расходы на искусственное освещение, сформировав «световой колодец», благодаря которому солнечный свет заполнит большую часть пространства, в результате чего потребление энергии сократится. Такое решение приводит к также механическому охлаждению и вентиляции, исключая попадание осадков на прохожих.



**Рис. 2. Бесконечный город, Англия**

Проанализировав представленные примеры сооружений, относящихся к бионической архитектуре, можно выделить несколько ключевых аспектов:

1. Самая гармоничная форма для комфортной деятельности человека – купол, который воспринимается как символ защиты.
2. Бионическая архитектура подразумевает свободную форму зданий, отсутствие строгой геометрии.
3. Дома представляют собой «живые организмы», развивающиеся на основе симбиоза с окружающим миром.
4. Природная среда, окружающая здание становится вспомогательной его частью, дополняющим элементом.

Учитывая данные аспекты и основной метод архитектурной бионики, сопоставляющий принципы окружающего мира и архитектуры, можно сделать вывод о ключевых задачах направления. К ним относятся:

- гармоничное объединение архитектуры и природы;
- разработка архитектурных форм, обладающих красотой природы и технической функциональностью;

– поиск архитектурных решений, позволяющих использовать экологичные источники энергии [4].

Подводя итоги, следует отметить, что использование законов живой природы в архитектуре весьма оправдано, поскольку биологическое родство человека и природы проявляется с древних времён и сохраняется по сей день. Развитие бионики заключается в разработке дома будущего – автономной системы, которая гармонично впишется в любой ландшафт, не нанося вред окружающей среде.

### Список литературы

1. Лебедев Ю.С. и др. Архитектурная бионика / Под ред. Ю.С. Лебедева. — М.: Стройиздат, 1990.
2. <https://indiamagazine.ru/xram-lotosa/>
3. <https://www.dailymail.co.uk/news/article-2735522/City-sky-Ambitious-tower-block-house-thousands-people-schools-offices-shops-parks.html>
4. Ю.С. Лебедев, И.И. Бяльский. Гармония форм в живой природе и архитектуре. М., ЦНТИ, 1976.

**СЕКЦИЯ  
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

DOI 10.46916/09122024-4-978-5-00215-606-1

**ПОЭТАПНЫЙ ПРОЦЕСС ВЫПОЛНЕНИЯ КОПИИ РАБОТЫ  
ОСНОВОПОЛОЖНИКА МСТЕРСКОГО ИСКУССТВА ЛАКОВОЙ  
МИНИАТЮРНОЙ ЖИВОПИСИ А.Ф. КОТЯГИНА «РУСАЛКА»**

**Молчанова Елизавета Алексеевна**

студент 3 курса магистратуры

направление подготовки 54.04.02

«Декоративно-прикладное искусство

и народные промыслы» (Художественная роспись –

мстерская лаковая миниатюрная живопись)

ФГБОУ ВО «Высшая школа народных искусств (академия)»

Научный руководитель: **Уколова Юлия Игоревна**

заместитель директора по научной и методической работе

Мстерский институт лаковой миниатюрной

живописи им. Ф.А. Модорова – филиал

ФГБОУ ВО «Высшая школа народных искусств (академия)»

**Аннотация:** Тезисы доклада посвящены описанию художественных и технологических особенностей выполнения всех стадий копии работы художника А.Ф. Котягина «Русалка» для будущих художников в области традиционных художественных промыслов. Автор представляет комплекс теоретического и наглядного иллюстративного материала, направленного на последовательное изучение и освоение особенностей принципов миниатюрного письма мстерской лаковой миниатюрной живописи. Рассматривается, что относится к этим специфическим особенностям письма при работе над копированием и дается их характеристика.

**Ключевые слова:** лаковая миниатюрная живопись, миниатюрное письмо, копирование, поэтапный процесс, художественно-технологические особенности.

**THE STEP-BY-STEP PROCESS OF MAKING A COPY  
OF THE WORK OF THE FOUNDER OF THE MSTERA ART  
OF LACQUER MINIATURE PAINTING A.F. KOTYAGIN «MERMAID»**

**Molchanova Elizaveta Alekseevna**

Scientific adviser: **Ukolova Yulia Igorevna**

**Abstract:** The thesis of the report is devoted to the description of artistic and technological features of performing all stages of the copy of the artist A.F. Kotyagin's work «Rusalka» for future artists in the field of traditional arts and crafts. The author presents a complex of theoretical and visual-illustrative material aimed at the consistent study and mastering of the specifics of the principles of miniature painting of Mstera lacquer miniature painting. What refers to these specific features of writing when working on copying is considered and their characterization is given.

**Key words:** lacquer miniature painting, miniature writing, copying, step-by-step process, artistic and technological features.

В наше время мстерская лаковая миниатюрная живопись является неотъемлемой частью традиционной национальной художественной культуры. Она сложилась к началу 1930-х годов как вид традиционной русской лаковой миниатюры с использованием натуральных яичных темперных красок на папье-маше [1].

Мстерская лаковая миниатюрная живопись выполняется на загрунтованной чистыми белилами поверхности. Особенности ее изобразительной технологии является использование натурального сухого порошка минеральных и органических соединений с добавлением яичной эмульсии, воды и уксуса, а также определенная последовательность выполнения приемов письма.

Большое значение в обучении, формировании и становлении профессиональных навыков будущих художников направления подготовки 54.03.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы» (Художественная роспись – мстерская лаковая миниатюрная живопись) имеет обучение на подлинных образцах основоположников мстерской миниатюрной живописи.

Произведения художников мстерской миниатюры дают пример того, в каком направлении должно развиваться, идти в дальнейшем искусство Мстеры. Их работы показывают, что, только хорошо осознавая и учитывая

специфические особенности миниатюры, можно создавать по-настоящему ценные произведения традиционного прикладного искусства [5, с. 23].

К таким работам отнесено художественное произведение «Русалка», 1936 г., А.Ф. Котягина (рис. 1), художника старшего поколения, основоположника мстерского стиля живописи, одного из лучших мастеров тонкой кисти. Значение творчества Александра Федоровича имеет сильное влияние в сфере мстерского искусства. Его по праву считали во Мстере одним из ведущих мастеров, самостоятельных в своей технике, создавшим выдающиеся творческие произведения, на которых учились и еще будут учиться молодые художники [5, с. 40].



**Рис. 1. А.Ф. Котягин, шкатулка «Русалка»**

(по мотивам произведения А. С. Пушкина), 1936 г., хранится в государственном бюджетном учреждении культуры Владимирской области «Мстерский художественный музей», фотография автора статьи. Мстерский художественный музей

Во время обучения миниатюрной живописи студент знакомится с художественно-технологическими и техническими особенностями по созданию копии работы в стиле мстерской лаковой миниатюрной живописи на папье-маше. Подробно изучает поэтапное выполнение всех ее стадий, что способствует овладению исполнительской техникой и всеми тонкостями

приемов письма, а также в дальнейшем позволит выпускникам перейти к самостоятельной творческо-профессиональной деятельности на высоком художественном уровне, опираясь на художественный опыт предыдущих поколений художников промысла.

Последовательность приемов письма и выполнения копии работы А.Ф. Котягина «Русалка» представляет собой следующий алгоритм действий. На первом этапе происходит подготовка изделия из папье-маше к художественной росписи. На полуфабрикate создают абразивный слой пемзой. Пемза вулканической породы предназначена для придания матовости лакированной поверхности перед работой красками или росписью золотом. Бруски пемзы натирают друг об друга в мелкий порошок, который мягко и бережно защищает поверхность, не оставляя царапин [3, с. 9]. Также необходима белильная подготовка грунта под живопись (рис. 2 – *рис. 2-11 Фотографии автора статьи*), она делается сплошной заливкой краски, за исключением полей, которые остаются черными и заполняются в завершении работы орнаментальной каймой. Такая заготовка обусловлена живописностью, свойственной мстерской лаковой миниатюре – для чистого цвета необходима белая подложка, связанная в дальнейшем с многоцветными фонами пейзажной живописи [2, с. 77].

На отпемзованную матовую поверхность изделия наносится чистыми белилами грунт. Грунтование поверхности полуфабриката из папье-маше выполняется одним из двух способов: тонкими слоями – в 2-3 или одним «наливным» слоем.

Налив – это способ грунтования живописного поля заготовки из папье-маше. В данном способе основой для грунта являются белильные темперные краски (титановые), разведенные яичной эмульсией на палитре до состояния подвижной субстанции не густой консистенции [1, с. 26]. При грунтовании поверхности «наливом» используется круглая кисть из натурального беличьего ворса, которая удерживает в себе большое количество влаги – разведенного белильного грунта.

Оба способа грунтования поверхности изделия одинаково приемлемы и используются. После полученный плотный белильный фон полностью просыхает и скальпелем аккуратно выравнивается и подчищается поверхность от бугорков и неровностей, появившихся в процессе грунтования.



**Рис. 2. Загрунтованная  
поверхность лакового изделия**



**Рис. 3. Прорись на поверхности  
загрунтованного поля  
копии композиции  
«Русалка» А.Ф. Котягина**

Далее необходимо осуществить перевод рисунка на поверхность грунта. С образца переводят на кальку изображение, затем кальку натирают с обратной стороны пигментом умбры, сиены или мягким грифельным карандашом, и закрепляют на поверхность расписываемого изделия. По контурам рисунка циривкой (инструмент в виде затупленной иглы) обводят всю композицию, после снятия кальки остается на грунте отпечатанное контурное изображение. После выполняется «прорись» рисунка кистью и краской (умброй) на загрунтованной поверхности живописного поля (рис. 3). Проработанный линейно-кистевой рисунок композиции позволяет избежать его искажений и служит образцом на протяжении дальнейшего процесса работы над живописной композицией.

На следующем этапе начинается работа с красками, раскрытие композиции цветом – «роскрышь» (рис. 5). А.Ф. Котягин говорил, что «роскрышь» берет девяносто процентов времени и только десять процентов используется на техническую отработку деталей [2, с. 79]. В «роскрыши» данной работы используется два способа: плотно-укрывистое нанесение цветовых пятен и тонкое полупрозрачное нанесение краски с переходом одного цвета в другой – живописный прием, доминирующий в раскрытии всей композиции. По такой живописно-контрастной подготовке техническая отработка деталей занимает меньше процентов времени.

Раскрывать композицию начинают всегда с больших площадей – фона – неба, позема. Небо необходимо выполнить акварельными мазками темперы в сочетании с разбелными, проложенными жидко, прозрачно, приемом вливания, т.е. мягкого вплавления цвета в цвет. Вливание выполняется достаточно быстро, пока краски сохраняют подвижность [1, с. 33]. При наложении равномерно цвета состав краски должен быть не слишком жидким, чтобы все полутона не слились произвольно. Каждый тон намешивается отдельно, т.к. после просыхания слоя проделывается легкая ступенька цветовых переходов полусухой кистью этим же цветом. После раскрывается задний план – элементы, которые выходят на плоскость фона (рис. 4).

Роскрышь крон, ствола, веток выполняется ослабленным цветом, но в контрастных цветовых переходах – от теплых к холодным цветовым отношениям. Краской следует не просто окрашивать ту или иную деталь, а писать, моделируя живописную форму элементов цветом и тоном.

Постепенно переходя к центральной части живописного поля, а затем к проработке фигуры людей и мелких деталей композиции, раскрывают локальными цветами – плотно укывисто, в один слой.



**Рис. 4. Раскрытие цветом живописного поля композиции на изделии папье-маше. Фрагмент копии А.Ф. Котягина «Русалка»**



**Рис. 5. Роскрышь живописного поля композиции на изделии из папье-маше Фрагмент копии А.Ф. Котягина «Русалка»**

Завершается раскрытие композиции на живописном поле «санкирю» – «роскрышью» определенной смесью цвета открытых частей тела человека. Цвет санкири может быть светло-охристым, красно-коричневым и других тонов. В отличие от живописной розскрыши пейзажа, тон санкири всегда прокрывается плотно и ровно.

После того, как композиция раскрыта в цвете, начинается следующий этап – пропись. По едва просвечивающемуся под розскрышью рисунку – прорисью, прописывают все линии складок одежд, элементов пейзажа и архитектуры (рис. 6, 7).



**Рис. 6. Пропись всех линий складок одежды.  
Фрагмент копии  
А.Ф. Котягина «Русалка»**



**Рис. 7. Пропись всех линий элементов пейзажа и архитектуры.  
Фрагмент копии  
А.Ф. Котягина «Русалка»**

Цвет прописи намешивается немного темнее основного или другой, но гармонирующий с основным цветом. Пропись выполняют мягкими, не сухими линиями, разной толщины и цветовой силы, в нужных местах прерывающейся в своем движении или выразительной по силуэту и пластике формы. Пропись пишут кистью легко, свободно, при этом рука расслаблена, не напряжена. Контурные линии делают толще, чем внутренние; еще больше утолщают контуры с теневой стороны [4, с. 33].

Далее приступают к моделировке форм плавями и выявлению условного объема. Живописная основа техники в работе построена на неоднократном наложении тонов. Густым цветом светлее по тону розскрыши и полусухой кистью в световых частях по форме накладывают плавя (рис. 8).

Поверх плавей цветом раскрыши лессируют до придания определенного оттенка. После жидкими полупрозрачными красками выполняют притинки, мягко вплавляют тень, на несколько тонов темнее основного тона формы. Затем накладывают еще один светлый тон, который светлее предыдущего, впоследствии они объединяются сплавками. Объем и его усиление достигается приплесками, плавями, лессировочными притенениями по форме (рис. 9).



**Рис. 8. Наложение плавей.  
Фрагмент копии  
А.Ф. Котягина  
«Русалка»**



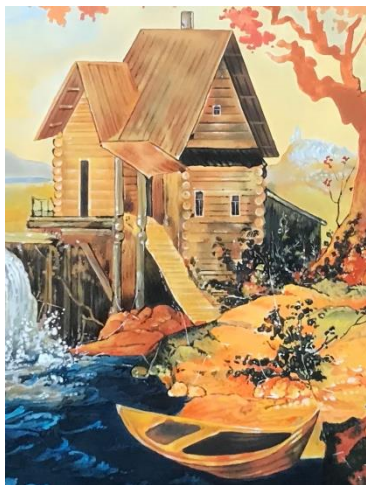
**Рис. 9. Лессировка, притенение  
плавей элементов воды.  
Фрагмент копии  
А.Ф. Котягина «Русалка»**

«Приплесками» или «приплавками» называется тоновое смягчение цвета при окончательной моделировке формы; лессировка – это живописный прием работы жидкими полупрозрачными красками, при котором усиливается глубина цветового тона или цвета; притенение – это теневая плавь на несколько тонов темнее основного тона формы, мягко вплавленная тень [1, с. 34].

Важно при копировании данной работы сохранить живописную миниатюру. Живописные приемы работают на протяжении всей росписи: живописное моделирование формы, живописно тоновое и светлотное моделирование формы.

Завершающий этап выполнения живописи является высветление самых светоносных элементов. Делаются различной силы полутоновые плави, приплески, световые штриховки. Выполняется это до тех пор, пока краска не приобретет цветовое звучание.

Заканчивается работа над живописной поверхностью процессом обобщения, объединения в цветовое целое с помощью лессировок и мягких отметок – «оживок» разбелным цветом (рис. 10, 11).



**Рис. 10. Белильные оживки.  
Фрагмент копии  
А.Ф. Котягина «Русалка»**



**Рис. 11. Белильные оживки.  
Фрагмент копии  
А.Ф. Котягина «Русалка»**

Оживки, блики, движки, пробела – это белильная отметка в самой светлой части формы, являющаяся завершающим этапом любой живописной работы [1, с. 34].

Таким образом, соблюдение очередности этапов при копировании уникального произведения традиционного прикладного искусства – «Русалка» А. Ф. Котягина позволит обучающимся освоить технику исполнения, взаимодействие цветовых отношений, четко выделять этапы работы и их последовательность. Так постепенно возможно прийти к вершинам художественного мастерства и к пониманию роли самого мастера [2, с. 142].

Только на базе Мстерского института возможно сохранять, развивать и передавать истинные традиции мстерской лаковой миниатюрной живописи. Данный образец предназначен для студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в области традиционного прикладного искусства – лаковой миниатюрной живописи. Представленный теоретический и иллюстративный материал позволяет студентам вникнуть в специфические особенности

изобразительной технологии лаковой миниатюрной живописи, последовательности приемов письма, накоплению знаний, умений и навыков, а также приступить к собственной творческой деятельности по созданию произведений традиционного прикладного искусства на высоком художественном уровне.

Художественное наследие Александра Федоровича Котягина бережно охраняется. На выдающихся работах мастеров основоположников учатся, и будут учиться в дальнейшем молодые художники [5, с. 24]. Студенты Мстерского института как в аудиторной, так и самостоятельной работе смогут опираться на теоретический, иллюстративный материал, направленный на последовательное изучение и освоение мстерской миниатюрной живописи.

### **Список литературы**

1. Гусева П.В., Уколова Ю.И. Государственная итоговая аттестация. Создание выпускной квалификационной работы: учебное пособие для бакалавров направление подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (Мстерская лаковая миниатюрная живопись) // Гусева П. В., Уколова Ю. И., – СПб.: ВШНИ, 2019. – 73 с.
2. Дмитриев Н.Г., Мстера рукотворная. – Л.: Художник РСФСР, 1986. – 440 с.
3. Завалей Д.В., Пропедевтика. Учебно-методическое пособие для студентов направления «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы», профиль «Художественная роспись (лаковая миниатюрная живопись на папье-маше)» // под науч. ред. П.В. Гусевой. – СПб.: ВШНИ, 2014. – 44 с.
4. Завалей Д.В. Техника темперной живописи и технология живописных материалов. Учебное пособие для студентов специальности «Живопись», квалификации Художник-живописец (церковно-историческая живопись). – 2-е издание. – Санкт-Петербург: ВШНИ, 2021. – 40 с.
5. Ларин С.В., Мстера. Владимирское книж. издательство, 1963. – 64 с.

# **СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМНОГО РАСШИРЕНИЯ КЕРНА  
ПРИ КОНТАКТЕ С РАСТВОРОМ ГЛУШЕНИЯ  
И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ВОССТАНОВЛЕНИЯ  
ПРОНИЦАЕМОСТИ ВОДОНАСЫЩЕННОГО КЕРНА  
(ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)**

**Сibaгатов Рустам Мавлявиевич**

магистрант

кафедра «Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений»

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический  
университет им. академика М.Д. Миллионщикова»

**Умаев Арби Айндиевич**

**Алиев Ибрагим Имранович**

**Газабиева Зарема Хизаровна**

старшие преподаватели

кафедра «Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений»

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический  
университет им. академика М.Д. Миллионщикова»

Научный руководитель: **Халатов Абдулла Ширваниевич**

доцент, к.т.н.

кафедра «Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений»

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический  
университет им. академика М.Д. Миллионщикова»

**Аннотация:** Факторами, влияющими на работу нефтегазодобывающих скважин, являются газ, вода, отложения солей и парафина, набухание некоторых минералов глинистого материала, наличие механических примесей в добываемой из пласта жидкости.

На данный момент одной из проблем является увеличение количества закальматированных скважин, запущенных в эксплуатацию более одного года

назад и соответственно падение планового объема добычи нефти вследствие набухания пород и снижения проницаемости пласта.

**Ключевые слова:** горная порода, керн, набухание, проницаемость, жидкость глушения, скважина, месторождение, промысловая характеристика.

**DETERMINATION OF VOLUMETRIC EXPANSION  
OF A CORE IN CONTACT WITH A MUFFLING SOLUTION  
AND DETERMINATION OF THE RECOVERY COEFFICIENT  
OF WATER-SATURATED CORE PERMEABILITY  
(FILTRATION STUDIES)**

**Sibagatov Rustam Mavlyavievich  
Umaev Arbi Aindievich  
Aliev Ibrahim Imranovich  
Gazabieva Zarema Khizarovna**

**Abstract:** Factors influencing the operation of oil and gas producing wells are gas, water, salt and paraffin deposits, swelling of some clay minerals, and the presence of mechanical impurities in the production from formation fluid.

At the moment, one of the problems is the increase in the number of closed wells that were put into operation more than one year ago and, accordingly, the decrease in the planned volume of oil production due to swelling of rocks and a decrease in the permeability of the formation.

**Key words:** rock, core, swelling, permeability, silencing fluid, well, field, field characteristics.

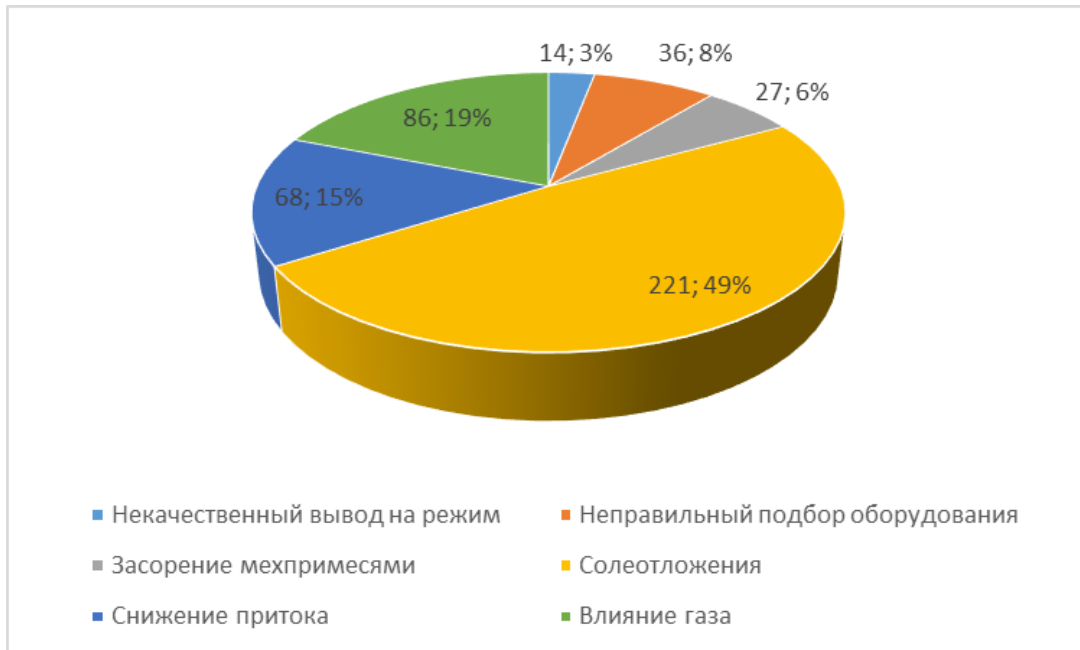
В компании АО «НК «Конданефть» ведутся статистические наблюдения за динамикой отказов УЭЦН, что позволяет проанализировать причины отказов. Отказы - показатель надежности, широко используемый при анализе сложных систем.

Опыт разработки Кондинского месторождения показал, что при эксплуатации добывающего фонда скважин возможны следующие виды осложнений:

- солеотложения;
- повышенное газосодержание;

- механические примеси (пескопроявления);
- коррозионно-эрозионный износ.

Причины отказов ЭЦН можно условно разделить на две группы - эксплуатационные и технические.



#### **Распределение эксплуатационных причин отказов в 2017-2022гг**

В эксплуатационных причинах преобладают отказы, связанные с отложениями солей и влиянием газ, что составляло 49% и 19% соответственно.

Интенсификация отбора при активном процессе поддержания пластового давления приводит к росту обводненности, потери нефти, от которой компенсируются соответствующим наращиванием отбора жидкости.

Рекомендуются мероприятия по оптимизации работы скважин с учетом вышеперечисленных осложняющих факторов.

На данный момент одной из проблем является увеличение количества закальматированных скважин, запущенных в эксплуатацию более одного года назад и соответственно падение планового объема добыча нефти вследствие набухания пород и снижения проницаемости пласта.

Главным фактором, влияющим на интенсивность солеотложений, является высокая минерализация пластовых вод - на месторождении она составляет порядка 500 мг/л.

Создание и поддержание давления, потоков жидкостей в системе обеспечивается плунжерным насосом.

При высокой степени вероятности рекомендуется проведение обработок ингибиторами солеотложений внутрискважинного оборудования. Для обработки скважин наиболее приемлемые ингибиторы отечественного производства: НТФ (ИСБ-1), ДПФ, ПАФ-13А.

Для поддержания УЭЦН в работоспособном состоянии необходимо:

1. применение в НКТ специальной герметизирующей смазки;
2. исключить электропробой в теле кабеля (ужесточение контроля при испытании кабельных линий);
3. исключить старение изоляции обмоток ПЭД (отслеживание истории ПЭД и учет наработки при комплектации УЭЦН);
4. при эксплуатации применение износостойких УЭЦН (двухпорных с удлиненной ступицей (аналог REDA)).
5. обработка ПЗП ингибитором солеотложения и удаление отложений в ПЗП при ПРС (спуск УЭЦН без обратного клапана, в скважины с солеотложением, для последующих обработок);
6. применение полиамидных материалов в конструкции УЭЦН;
7. установка в УЭЦН магнитных активаторов.

Для сохранения высокого уровня добычи необходимо дальнейшее проведение различных мероприятий, направленных на оптимальное использование УЭЦН. С учетом оценки набухаемости керна в исследованных растворах глушения и с пластовой водой может составить  $0,58 \text{ мД} \pm 35\%$ .

Таким образом, выполненные исследования показывают, что при подборе жидкостей, в случае необходимости глушения скважин, необходимо руководствоваться полученными результатами по продуктивным пластам. Особенно сильно величина набухания влияет на проницаемость горных пород при присутствии в их составе минералов типа монтмориллонита и бейгелита. Установлено также, что коэффициент набухания пород в жидкостях глушения может быть дополнительно снижен путем добавок в используемую жидкость солей соляной кислоты (KCl, NaCl) концентрации 0,8-2 %.

Выполнен анализ данных по ионному составу проб попутно-добываемой воды Кондинского месторождения и рассчитана вероятность солеотложения в скважинах АО «НК «Конданефть».

В результате оценки рисков солеотложения по скважинам Кондинского месторождения выявлено 43 скважины со сверхвысоким уровнем риска отложений кальцита ( $SI > 1,5$ ) по результатам отбора проб попутно-добываемой воды за 4 квартал 2022 года.

Высокий риск солеотложения по скважинам Кондинского месторождения обусловлен высоким содержанием солеобразующих ионов в пластовых водах месторождения.

В лаборатории ООО «РН-БашНИПИнефть» выполнен входной контроль химических реагентов, применяемых на объектах добычи нефти и газа АО «НК «Конданефть», согласно ЛНД Компании. В результате входного контроля ингибитора солеотложения «Ипроден С-3 марки А» партий № 3, 4 и 11 установлено, что реагент из этих партий удовлетворяет требованиям ПК «Применение химических реагентов на объектах добычи углеводородного сырья Компании» № П1-01.05 Р-0339 версия 2.00 и нормам соответствующих Технических условий.

В нефтяной и газовой промышленности при неправильной организации труда возможно вредное воздействие на человека нефтяных паров, газов и других веществ, применяемых или сопутствующих производственному процессу. Многие технологические процессы в нефтяной и газовой промышленности осуществляются с применением токсичных веществ и образованием пыли.

К группам токсичных относятся химические вещества, объединяемые в группу ядов, которые при неправильной организации производства могут привести к отравлениям или наркотическим действиям.

Промышленные яды разделены на четыре класса с учетом вредностей и ПДК (предельно-допустимой концентрацией).

1. вещества чрезвычайно опасные (ртуть металлическая, свинец, фосфорный водород, тетраэтилсвинец и др.) ПДК менее  $0,1 \text{ мг/м}^3$ ;
2. вещества высоко-опасные (окислы азота, сероводород, окись этилена и др.) ПДК от  $0,1$  до  $1,0 \text{ мг/м}^3$ ;
3. вещества умеренно-опасные (толуол, уксусная кислота, метанол и др.);
4. вещества малоопасные (ацетон, бензин, этиловый спирт, керосин и др.) ПДК более  $10,0 \text{ мг/м}^3$ ;

5. наиболее опасными отравляющими свойствами обладают нефти – содержащие значительные количества сернистых соединений, и особенно сероводорода.

Наличие большого количества негидратов и нефтепродуктов, протекание некоторых процессов при высоких технологических параметрах, необходимость применения источников открытого огня, большая вероятность возникновения импульсов воспламенения и другие факторы определяют относительно высокую степень пожарной опасности процесса гидроразрыва пластов.

Во избежание возникновения пожара и для обеспечения нормальных условий его ликвидации необходимо, чтобы территория промысла была очищена от горючих материалов, площадка вокруг скважины должна быть выровнена и не иметь каких-либо препятствий, мешающих передвижению людей и пожарного транспорта.

### **Список литературы**

1. ГОСТ 12248.6 Грунты. Метод определения набухания и усадки. 2020.
2. Маркин А.Н., Низамов Р.Э., Суховерхов С.В. Нефтепромысловая химия: практическое руководство. Владивосток: Дальнаука, 2011. – 288 с.
3. Кашавцев В.Е., Гаттенбергер Ю.П., Люшин С.Ф. Предупреждение солеобразования при добыче нефти. М.: Недра, 1985. – 215 с.
4. Кашавцев В.Е., Мищенко И.Т. Солеобразования при добыче нефти. М.: Орбита, 2004. – 432 с.
5. Глущенко В.Н., Денисова А.В., Силин М.А., Пташко О.А. Ингибиторная защита нефтепромыслового оборудования от коррозии и солеотложений. Уфа: Китап, 2013. – 592 с.

DOI 10.46916/09122024-2-978-5-00215-606-1

## **ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТЕПНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СЫРДАРЬИНСКОЙ И ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТЕЙ УЗБЕКИСТАНА**

**Бегимкулов Дилшод Каландарович**

к.г.-м.н., доцент

**Худойбердиев Темур Махмаражабович**

базовый докторант

**Гулямов Гиёсиддин Джамшитдинович**

старший преподаватель

Научный руководитель: **Закиров Миrabбас Мирсаатович**

д.г.-м.н., профессор

Ташкентский государственный технический

университет им. Ислама Каримова

**Аннотация:** В статье рассматриваются геоэкологические проблемы антропогенезации, т.е. ландшафтная сфера изменяется в результате целенаправленной хозяйственной деятельности, как побочные косвенные воздействия, дестабилизируют природную среду и сопровождаются реальной угрозой истощения природно-ресурсного потенциала территорий и ухудшением условий жизнедеятельности человека. Авторами исследована геоэкологическая обстановка степной зоны Сырдарьинской и Джизакской областей. Изучением инженерно-геологических и гидрогеологических условий, установлены основные антропогенные факторы, влияющие на экосистему Голодной степи, такие как зарегулирование инфильтрации из оросительных каналов и его притоков; распашка целинных и залежных земель; вырубка пойменных и водораздельных лесов; истощение водно-биологических ресурсов; насыщенность верхнего звена бассейна предприятиями и фермерскими хозяйствами, разводящими крупнорогатый скот; посёлки и села, расположенные на берегах оросительных каналов и дренажных рвов с низкой экологической культурой населения.

**Ключевые слова:** антропоген, деградация, геоэкология, инфильтрация, степная зона, распашка целинных и залежных земель, ландшафт, геологическая среда, конус вынос, охрана геосистемы.

**THE GEOECOLOGICAL STATE OF THE STEPPE TERRITORIES  
OF THE SYRDARYA AND JIZZAKH REGIONS OF UZBEKISTAN**

**Begimkulov Dilshod Kalandarovich**

**Khudoyberdiyev Temur Mamarazhabovich**

**Gulyamov Giyosiddin Djamshitdinovich**

Scientific supervisor: **Zakirov Mirabbas Mirsatovich**

**Abstract:** The article examines the geo-ecological problems of anthropogenesis, i.e. the landscape sphere changes as a result of purposeful economic activity, as indirect side effects, destabilize the natural environment and are accompanied by a real threat of depletion of the natural resource potential of territories and deterioration of human living conditions. The authors investigated the geoecological situation of the steppe zone of the Syrdarya and Jizzakh regions. By studying engineering-geological and hydrogeological conditions, the main anthropogenic factors affecting the ecosystem of the Hungry Steppe have been established, such as the regulation of infiltration from irrigation channels and its tributaries; plowing of virgin and fallow lands; cutting down of floodplain and watershed forests; depletion of aquatic biological resources; saturation of the upper link of the basin by enterprises and farms breeding cattle; settlements and villages located on the banks of irrigation canals and drainage ditches with a low ecological culture of the population.

**Key words:** anthropogenic, degradation, geoecology, infiltration, steppe zone, plowing of virgin and fallow lands, landscape, geological environment, cone removal, protection of the geosystem.

**ВВЕДЕНИЕ.** В последние годы антропогенное воздействие на ландшафты стало одной из наиболее острых геоэкологических проблем. Целенаправленная хозяйственная деятельность, а также её косвенные последствия, приводят к дестабилизации природной среды, истощению природно-ресурсного потенциала и ухудшению условий жизни населения. Особую остроту эта проблема приобретает в засушливых степных регионах, где природные ресурсы ограничены, а экосистемы уязвимы.

Данное исследование посвящено изучению геоэкологической ситуации в степной зоне Сырдарьинской и Джизакской областей, характеризующихся интенсивным антропогенным воздействием и высоким риском экологической деградации. Геоэкология, как междисциплинарная наука, объединяющая подходы гидрогеологии, инженерной геологии, почвоведения, географии и технических наук, обеспечивает комплексный подход к анализу данной проблемы [1].

Региональный анализ, основанный на изучении ландшафтных комплексов, позволит выявить наиболее уязвимые участки и оценить масштабы антропогенного воздействия.

**ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.** Геоэкология, как научная основа рационального природопользования, стремится к системному проектированию среды обитания человека. В условиях Голодной степи, где взаимосвязь природы и человека претерпевает значительные изменения, проявляющиеся в трансформации инженерно-геологических и природно-климатических условий, а также в социальной сфере, актуальность геоэкологических исследований особенно высока.

Этот регион, подобно степным зонам Заволжья, Урала и Северного Казахстана, несёт на себе последствия широкомасштабного освоения целинных земель 50-х годов прошлого столетия, проявляющиеся в изменении водного режима, деградации ландшафтов и загрязнении. В рамках данного исследования геоэкологический анализ Голодной степи рассматривается как междисциплинарная задача, сочетающая подходы гидрогеологии и инженерной геологии с экологической перспективой. Хотя термин «геоэкология» был предложен З. Троллем (1972) как синоним ландшафтоведения, наше исследование следует эколого-геологической трактовке.

Для достижения поставленной цели мы будем следовать следующей последовательности задач: 1) оценка современного экологического состояния Голодной степи, включая анализ естественного потенциала геосистем и антропогенного воздействия; 2) определение устойчивости ландшафтов к антропогенным нагрузкам и пространственное распределение этой устойчивости; 3) выявление критических антропогенных нагрузок и их научное обоснование; 4) прогнозирование будущих трансформаций геосистем и изменений их экологического потенциала.

Мы бы хотели остановиться на современном геоэкологическом состоянии Голодной степи Сырдарьинской и Джизакской областей Узбекистана. Эта задача предполагает оценку естественного экологического потенциала геосистем и выявления антропогенных воздействий и их экологических последствий.

Голодная степь, расположенная в межгорной котловине, ограниченной с юга Туркестанским хребтом, Нуратинскими, Малгузарскими и Койташскими горами, с северо-востока – Чаткало-Кураминскими хребтами, с севера – рекой Сырдарья и с северо-запада озерой Тузкан и пустыней Кызылкумы, характеризуется сложной геологической структурой, сформированной длительным погружением и накоплением мощных толщ осадочных пород. Разнообразие рельефа – от останцовых гор на юге до равнинной части на севере – определяет специфические геоэкологические условия [2].

В южной части преобладают новейшие отложения, образованные разрушением горных пород с Туркестана-Нуратинских гор, в то время как центральная и северная части сформированы аллювием пра-Сырдарьи и её многоводных притоков пра-Келес, пра-Чирчик и пра-Ангрен, берущие начало с Чаткало-Кураминских гор. Высокая мощность четвертичных отложений (до 400 м в центре) и наличие древних долин, заполненных аллювием, определяют режим подземных вод, которые получают питание преимущественно за счет стока с гор [3]. Однако, этот режим подвержен антропогенному воздействию, прежде всего, интенсивному водопользованию для нужд сельского хозяйства.

В этот период на исследуемой территории происходило поднятия предгорных равнин, формирование конусов выноса рек Санзар, Заамин и других, а также третьей надпойменной террасы сложенные отложениями голодностепского комплекса, что способствовало отступлению русло реки Сырдарьи к современному положению. В целом четвертичные отложения Голодной степи в генетическом отношении представлены делювиальными, пролювиальными, аллювиальными и эоловыми. В разрезе имеют различный литологический состав и возраст. В центральной части Голодной степи они имеют мощность от 260-400 м, у туркестанского хребта они уменьшаются до 10 м.

В пределах второй и первой надпойменных террас р. Сырдарья современный сырдарьинский комплекс представлен переслаивающимися аллювиальными мелкоземисто-песчано-галечниковыми отложениями. Мелкоземистые отложения состоят из желтовато-серых супесей или суглинков мощностью 1-3 м, редко больше. Ниже вскрываются серовато-жёлтые тонкозернистые пески с прослойками супеси, гравия и галечника [4].

Современные солончаковые образования приурочены к западным и блюдцеобразным понижениям эолового рельефа, тянущегося по берегам Арнасай – Тузкан – Айдарских разливов. Они в основном представлены сильнозасоленными супесями и темными илами, летом покрываются тонкими покровами и налетами солей.

Антропогенные факторы, такие как интенсивное земледелие, выпас скота и возможное промышленное загрязнение, в сочетании с природными условиями (например, засоленность почв в западной части степи, связанная с солончаками), приводят к деградации экосистем. Оценка естественного экологического потенциала геосистем будет проводиться на основе анализа показателей биоразнообразия, качества почв и грунтовых вод, и продуктивности растительности. Сравнение этих показателей с данными о состоянии экосистем в настоящее время позволит оценить масштабы антропогенного воздействия и предложить меры по сохранению и восстановлению природных ресурсов Голодной степи [5, 6].

Гидрогеологические условия Голодной степи характеризуются наличием двух основных зон питания подземных вод в четвертичных отложениях: первая простирается от реки Сырдарья до Центрально-Голодностепского коллектора (необходимо дать пояснение, что это за геологическое образование), вторая – от коллектора до палеозойских горных массивов. Мощная толща зеленых глин палеогена выполняет роль регионального водоупоров. Водоносные горизонты верхнего плиоцена и нижнего четвертичного периода изолированы от вышележащих четвертичных водоносных горизонтов [7].

Аридный климат Голодной степи, с годовым количеством осадков от 235 до 400 мм и высокой испаряемостью, существенно влияет на режим подземных вод. Низкое количество осадков и интенсивное испарение приводят к тому, что верхние водоносные горизонты имеют более высокую минерализацию и отличаются по химическому составу от нижних горизонтов,

получающих питание за счёт подземного стока с гор. Различия в химическом составе обусловлены интенсивным испарением в верхних горизонтах, что приводит к накоплению растворенных солей. Антропогенное воздействие, в частности орошение, может дополнительно изменить этот режим, приводя к изменению уровня грунтовых вод и их химического состава. Более детальное изучение этих процессов необходимо для оценки геоэкологического состояния региона.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Анализ инженерно-геологических и гидрогеологических условий Голодной степи выявил ряд ключевых антропогенных факторов, дестабилизирующих её экосистему. К ним относятся: зарегулирование инфильтрации воды оросительными каналами и их притоками, распашка целинных земель, вырубка лесов, истощение водных ресурсов и перевыпас скота. Кроме того, низкая экологическая культура населения, проживающего вблизи оросительных каналов и дренажных рвов, усугубляет ситуацию.

Недостаточная изученность степной зоны Сырдарьинской и Джизакской областей, а также отсутствие комплексных методов мониторинга препятствуют разработке эффективных мер по охране окружающей среды. Дальнейшие исследования, направленные на изучение взаимодействия структурных элементов геоэкосистемы и их реакции на антропогенные воздействия, являются необходимыми для разработки стратегии рационального природопользования и сохранения динамического равновесия экосистемы.

Несмотря на важность проблемы, комплексные исследования в регионе ограничены, что затрудняет разработку эффективных мер по охране окружающей среды. Для решения этой проблемы необходимы:

- а) разработка и внедрение комплексной системы мониторинга геоэкологического состояния;
- б) проведение детального анализа взаимодействия между различными компонентами экосистемы;
- в) разработка и реализация программ по рациональному использованию природных ресурсов и повышению экологической культуры населения.

**Список литературы**

1. Ахмедов А.У., Парпиев Г.Т. Орошаемые почвы Сырдарьинской и Джизакской областей. Ташкент, ФАН, 2005. - С.122-157.
2. Ковда В. А. Проблемы опустынивания и засоления почв аридных регионов мира – М. : Наука, 2008. – 415 с.
3. Хасанов А.С. Условия формирования химического состава подземных вод Голодной степи. Ташкент, Фан, 1968.-95с.
4. Begimkulov D.K., Agzamova I.A., Gulyamov G.D., Eshniyazov S.H., Khudoyberdiev T.M. Peculiarities of Modern Hypergenesis in Eocene Swelling Clays of Northern Tamytau. European Research: Innovation In Science, Education And Technology / Collection Of Scientific Articles. LXIII International Correspondence Scientific and Practical Conference (London, United Kingdom, May 6-7, 2020). ISBN 978-1-64655-043-2, London, Great Britain, 2020. P. 21-24.
5. Бегимкулов Д.К., Худойбердиев Т.М., Агзамова И.А., Гулямов Г.Д., Эшниязов С. Горнопроходческие и опытно-фильтрационные исследования для оценки мелиоративного состояния грунтов территории Сырдарьинской области. Вестник НУУз. Ташкент, 2020. -№ 3/1, -С.142-146.
6. Бегимкулов Д.К., Худойбердиев Т.М., Агзамова И.А., Гулямов Г.Д., Особенности инженерно-геологических свойств грунтов территорий Голодной степи. Вестник НУУз. –2020. №3/2. –С. 180–184.
7. Begimkulov D.K., Gulomov G.D., Khudoyberdiev T.M. The engineering and reclamation state of Mirzachul area of Sirdaryo region. PREMIER Publishing. European Science Review Scientific journal. № 1–2. –2021 (January–February), – P. 20-24, ISSN 2310-5577.

**ОСЛОЖНЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН,  
ОБОРУДОВАННЫХ УЭЦН**

**Сибгатов Рустам Мавлявиевич**

магистрант

кафедра «Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений»

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический  
университет им. академика М.Д. Миллионщикова»

**Умаев Арби Айндиевич**

**Алиев Ибрагим Имранович**

**Газабиева Зарема Хизаровна**

старшие преподаватели

кафедра «Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений»

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический  
университет им. академика М.Д. Миллионщикова»

Научный руководитель: **Халадов Абдулла Ширваниевич**

доцент, к.т.н.

кафедра «Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений»

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический  
университет им. академика М.Д. Миллионщикова»

**Аннотация:** В статье рассмотрены механизм образования и борьба с минеральными отложениями, в работе установок электроцентробежных насосов (УЭЦН), подземного оборудования и систем нефтегазосбора.

В компании АО «НК «Конданефть» ведутся статистические наблюдения за динамикой отказов УЭЦН, что позволяет проанализировать причины отказов. Отказы - показатель надежности, широко используемый при анализе сложных систем.

**Ключевые слова:** месторождение, скважина, минеральные соли, отложения, осложнения в работе, механизм осадкообразования, режим эксплуатации.

**COMPLICATING FACTORS IN THE OPERATION  
OF WELLS EQUIPPED WITH ESMP**

**Sibagatov Rustam Mavlyavievich  
Umaev Arbi Aindievich  
Aliev Ibrahim Imranovich  
Gazabieva Zarema Khizarovna**

**Abstract:** The article discusses the mechanism of formation and control of mineral deposits in the operation of electric centrifugal pumps (ESP), underground equipment and oil and gas gathering systems.

JSC NK Kondaneft conducts statistical observations of the dynamics of ESP failures, which allows analyzing the causes of failures. Failures are a reliability indicator widely used in the analysis of complex systems.

**Key words:** deposit, well, mineral salts, deposits, complications in operation, sedimentation mechanism, operating mode.

Кондинское месторождение нефти введено в промышленную эксплуатацию в 2017 г. В настоящее время весь добывающий фонд механизирован и оснащен установками электроцентробежных насосов (УЭЦН).

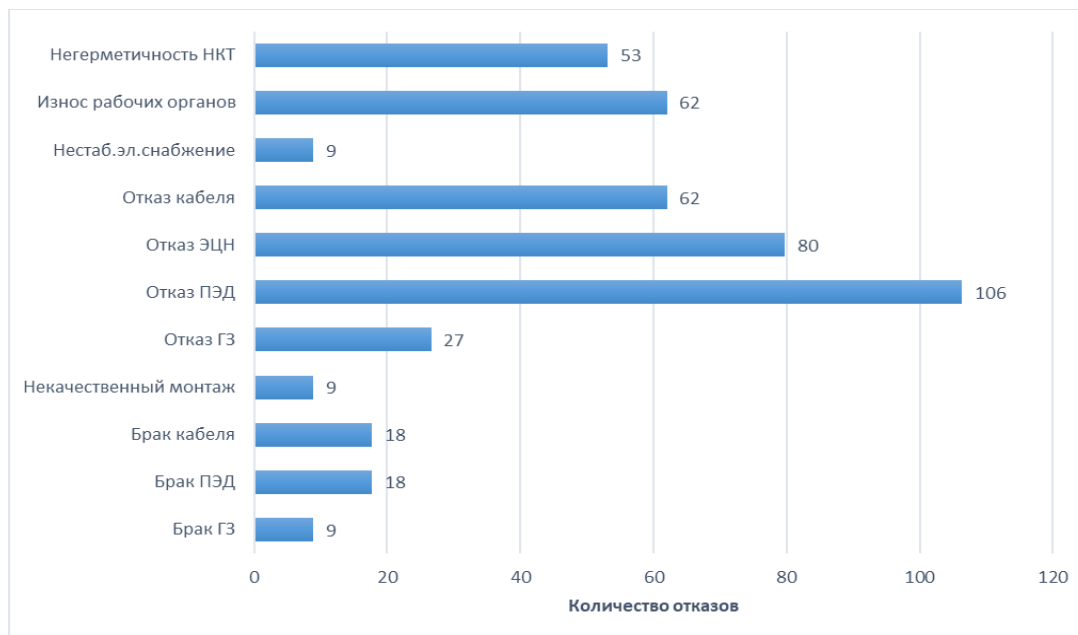
В данных условиях эксплуатация скважин находится на грани рентабельности. Любые осложнения и аварии скважинного оборудования ведут к вынужденному простое скважин, потерям добычи нефти и дополнительной экономической нагрузке. Таким образом, основной целью предприятия является повышение межремонтного периода работы глубинно-насосного оборудования и разработка мероприятий по снижению влияния осложняющих факторов при работе скважин.

Опыт разработки Кондинского месторождения показал, что при эксплуатации добывающего фонда скважин возможны следующие виды осложнений:

- солеотложения;
- повышенное газосодержание;
- механические примеси (пескопроявления);

– коррозионно-эрозионный износ.

Причины отказов ЭЦН можно условно разделить на две группы - эксплуатационные и технические.



**Рис. 1. Распределение технических причин отказов  
ЭЦН в 2017-2022 гг.**

Таким образом, наиболее распространенными причинами отказов у УЭЦН являются следующие:

1. Отказ и оплавление кабеля.
2. Отказ гидрозащиты.
3. Отказ ПЭД.
4. Износ рабочих деталей (слом рабочих элементов, радиальное биение, осевое смещение рабочих колес, эрозия, истирание рабочих поверхностей).
5. Засорение и закупорка насоса по всей длине пропантом и песком.

За рассмотренный период большое количество отказов (порядка 49%) скважин, оборудованных УЭЦН, составляет отказ насоса из-за отложения солей.

Количество отказов по причине отложения солей на ГНО неуклонно растет.

Главным фактором, влияющим на интенсивность солеотложений, является высокая минерализация пластовых вод – на месторождении она

составляет порядка 500 мг/л. По степени минерализации пластовые воды относятся к рассолам [2].

Эксплуатация в осложненных условиях неизменно ведет к снижению надежности УЭЦН и последующему отказу оборудования. Низкая наработка на отказ (ННО) ведет к увеличению затрат на ТРС, что снижает рентабельность скважин.

**Таблица 1**

**Добывающий фонд скважин, осложненный солеотложениями**

№ скв.	Режим работы скважины		
	Дебит		
	Дебит жидкости м3/сут	Дебит нефти т/сут	Обводн, %
413	20	3,9	80,5
801	44	12,2	72,3
8228	67	21,1	68,4
1512	122	10,9	91,1
1211	37	14,8	60
1708	11	1,8	83,2
710	45	8,2	81,7
2306	37	1,9	94,9
1330	237	21,3	91
1705	35	9	74,2
1005	89	15,7	82,4
1014	53	4,5	91,5
1333	46	3,3	92,8

По разным причинам в 2022 году 75 установок не отработали гарантийного срока - 1 год, а на 16 скважинах было произведено по 2 и более ПРС, связанных с восстановлением работоспособности УЭЦН, соответственно МРП по ним составляет 100... 200 суток.

Всего же из всех ПРС, произведенных в 2022 году на скважинах, оборудованных УЭЦН, около половины приходится на преждевременные выходы установок из строя.

Одним из наиболее серьезных осложнений при добыче и транспортировке нефти Кондинского месторождения являются отложения солей на поверхности скважинного глубинного оборудования.

Применение различных технологий интенсификации добычи и борьбы с осложнениями при эксплуатации скважин позволяет вовлекать в разработку ранее не извлекаемые запасы, обеспечивает увеличение коэффициента нефтеотдачи и увеличивает в результате повышения эффективности эксплуатации [1, 2, 3].

Нефть, извлекаемая на поверхность вместе с пластовой водой, образует стойкие водонефтяные эмульсии.

Совместное влияние давления и температуры на растворимость сульфата кальция может быть оценено по формуле:

$$L_{II} \frac{c_1}{c_p} = \frac{\Delta v p}{2RT},$$

где

$C_1$  и  $C_p$  – растворимость  $CaSO_4$  при атмосферном давлении и при давлении  $p$ , г/л;

$T$  – температура, К;

$R = 82.05$  – универсальная газовая постоянная;

$\Delta v$  – изменение объёма системы  $CaSO_4 - H_2O$  при давлении  $p$ , при растворении 1 моля  $CaSO_4$ , см<sup>3</sup>/моль.

Кристаллические формы отложений карбоната кальция имеют следующие различные формы: кальцит; фатерит; арагонит.

Формирование различных видов сульфата кальция включает в себя:

- 1. ангидрит ( $CaSO_4$ );
- 2. гипс ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ).

1. Анализ эффективности работы скважин показал, что основными осложнениями и причинами отказов скважин с УЭЦН являются отложения солей.

2. В качестве способа повышения эффективности работы УЭЦН на осложненном фонде скважин Кондинском месторождении применить обработки по технологии **SQUEEZE**.

3. В результате ожидается увеличение добычи нефти на 89-226 т/год, в сумме на 415 т/год. Дополнительная добыча жидкости составит 187-428 м<sup>3</sup>/год, в сумме по трем скважинам – 854 м<sup>3</sup>/год.

4. Расчет проведен в рублевом исчислении в ценах 2023 г.

5. Основная цель экономических расчетов - оценка рациональности применения разработанных мероприятий на осложненном добывающем фонде скважин Кондинского месторождения с целью снижения аварийности и увеличения ННО.

Невозможно эксплуатировать скважину и надеяться гарантированно избежать образования отложений без принятия методов предупреждения.

**Таблица 2**

**Мероприятия по предотвращению осложнений**

№ п/п	Мероприятия	Дозировка и объемы	Периодичность
1	Предупреждение отложений АСПО 1.1. Ингибиторы АСПО (ФЛЭК ИП-106, СНПХ-7941, и др.), устьевые дозаторы (УДС) 1.2. Футерованные НКТ	250-300 г/т	постоянно замена при ПРС (для ЭЦН)
2	Удаление отложений парафина 2.1. Промывка горячей нефтью 2.2. Пропарка НКТ при ПРС 2.3. Промывка растворителями (ФЛЭК Р017; Р020) 2.4. Пластиковые сребки-центраторы	16-24 м <sup>3</sup>  1,0 м <sup>3</sup>	20-40 сут при ПРС ежемесячно постоянно
3	Предупреждение отложений мин. солей 3.1. Ингибиторы солеотложений (ИСБ-1, ДПФ-1, ПАФ-13А)	80-100 кг на 1 обработку	по мере обнаружения
4	Снижение вязкости водонефтяных эмульсий 4.1. Деэмульгаторы (СНПХ-4114, диссолваны 4411 и 4490, LML-4312А, СНПХ-4112 и др.)	50-150 г/т	постоянно
5	Предупреждение коррозии 5.1. Ингибиторы коррозии (ИПГ-11А, СНПХ-6301, СНПХ-6014, СНПХ-1004) и др.	25-50 г/м <sup>3</sup>	постоянно

Таким образом, на основании выполненных исследований рекомендуется подбирать по скважинам наряду с ингибиторной защитой оптимальный режим их эксплуатации, исключающий или замедляющий процесс накопления минеральных солей, осложняющих работу скважин, подземного оборудования и систем нефтегазосбора.

**Список литературы**

1. Н.Г. Ибрагимов, А.Р. Хафизов, В.В. Шайдаков [и др.]. Осложнения в нефтедобыче: Уфа: Издательство научно-технической литературы «Монография», 2003. – 302 с.
2. Л.С. Каплан, А.В. Семёнов, Н.Ф. Разгоняев Эксплуатация осложнённых скважин центробежными электронасосами. – Москва: Недра, 1994. – 190 с.
3. Персиянцев М.Н. Добыча нефти в осложнённых условиях – Москва: Недра-Бизнесцентр, 2000. – 653 с.
4. Маркелов Д.В. Борьба с осложнениями в механизированной добыче нефти // Территория НЕФТЕГАЗ. – 2005. – № 2. – С. 30–35.
5. Кудряшов С., Лёвин Ю., Маркелов Д. Эксплуатация УЭЦН в осложнённых условиях интенсифицированных скважин // Бурение и нефть. – 2004. – № 10. – С. 22–23.

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 349.6

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО В ЭПОХУ ИННОВАЦИЙ:  
ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УСТОЙЧИВОЕ  
РАЗВИТИЕ И ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Рылина Анастасия Дмитриевна**

студент второго курса

Юридический факультет

Российская таможенная академия

Научный руководитель: **Бражников Дмитрий Анатольевич**

доцент

кафедра административного и таможенного права

кандидат юридических наук, доцент

**Аннотация:** В данной работе рассматривается взаимосвязь между экологическим правом и современными технологиями в контексте устойчивого развития и охраны окружающей среды. В эпоху стремительных инноваций, таких как цифровизация, применение больших данных, искусственного интеллекта и зеленых технологий, актуализируется необходимость адаптации существующих правовых рамок.

**Ключевые слова:** инновации, охрана окружающей среды, современные технологии, правовая адаптация, правоприменительная практика, зелёные технологии.

**ENVIRONMENTAL LAW IN THE AGE OF INNOVATION:  
THE IMPACT OF MODERN TECHNOLOGIES ON SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL PROTECTION**

**Rylina Anastasia Dmitrievna**

Scientific advisor: **Brazhnikov Dmitry Anatolyevich**

**Abstract:** This paper examines the relationship between environmental law and modern technologies in the context of sustainable development and

environmental protection. In an era of rapid innovation such as digitalization, big data, artificial intelligence and green technologies, the need to adapt existing legal frameworks is becoming more urgent.

**Key words:** innovation, environmental protection, modern technologies, legal adaptation, law enforcement practice, green technologies.

В условиях глобальных изменений климата, нарастания экологических проблем и необходимости перехода к устойчивым формам общественного и экономического развития, вопрос гармонизации экологического права с современными технологиями становится особенно значимым. Инновационные технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн, биотехнологии и решения в области возобновляемых источников энергии, открывают новые перспективы для эффективного управления природными ресурсами, мониторинга экологической ситуации и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. В настоящее время, все более непрерывно растущие производство товаров и услуг для удовлетворения потребностей социума усугубляют экологическую общемировую обстановку. В связи с этим, проблема охраны окружающей среды становится все более актуальной, чем раньше, не только на территории РФ, но и в целом мире. В Российской Федерации длительная нерешённость таких проблем обусловлена тем, что часть из них досталась России «по наследству», а также, к сожалению, частым возникновением новых экологически кризисных территорий и объектов.

Однако стремительное внедрение новых технологий также порождает ряд юридических и этических вопросов, связанных с соблюдением экологических норм, защитой прав граждан и предотвращением возможных экологических катастроф. В связи с этим важной задачей становится разработка и адаптация существующих правовых механизмов к изменяющимся условиям и вызовам, обеспечивая их соответствие современным достижениями науки и технологий.

Данное исследование актуально, так как оно способствует развитию теоретических и практических подходов к интеграции экологического права и инновационных технологий, что, в свою очередь, может значительно повысить эффективность охраны окружающей среды и способствовать достижению целей устойчивого развития на глобальном и местном уровнях.

Законодательная позиция, касающаяся влияния современных технологий на устойчивое развитие и охрану окружающей среды, охватывает несколько ключевых аспектов, отражающих взаимодействие между инновациями и экологическими нормативами. С точки зрения законодательного урегулирования данных процессов можно отметить, что очередной вехой становления конституционных основ экологического развития являются внесенные в Основной Закон России – Конституцию Российской Федерации, поправки, призванные обеспечить на конституционном уровне следование заданным ориентирам экологически устойчивого развития [7].

1. Стратегии и планы на уровне государства: необходимость разработки национальной стратегии, направленной на интеграцию технологий в экологическую политику. Эти стратегии сосредоточены на использовании высоких технологий для мониторинга, анализа и восстановления окружающей среды, а также на стимуляции устойчивого развития через внедрение зеленых технологий.

2. Регулирование экологических рисков: законодательство должно учитывать потенциальные экологические риски, связанные с новыми технологиями. Это проявляется в разработке норм и стандартов, которые обеспечивают оценку воздействия технологий на окружающую среду, их экосистемную совместимость и предотвращение негативных последствий, таких как загрязнение или истощение ресурсов.

3. Инновационные экологические нормы: современные подходы требуют создания правовых рамок для новых методов, таких как «зеленые» финансы и устойчивые инвестиции. Законы о защите окружающей среды часто дополняются разделами, касающимися улучшения доступа к экологически чистым технологиям и поддержанием стимулирования их разработки и внедрения.

4. Международные соглашения: на международном уровне существует ряд соглашений, направленных на снижение углеродного следа и продвижение устойчивого развития. Законодательные позиции многих стран согласовываются с международными обязательствами, что делает важным совместное применение инновационных технологий для достижения экологических целей, предусмотренных такими соглашениями, как Парижское соглашение.

5. Принципы взаимной ответственности: важным аспектом законодательной позиции является принцип ответственности компаний и производителей за экологические последствия своих технологий. Это включает обязательства по проведению экологической оценки, соблюдению стандартов безопасности и прозрачности в отношении воздействия на окружающую среду.

6. Образование и общественное участие: одним из ключевых звеньев улучшения экологической ситуации в стране является ужесточение общественного контроля и надзора со стороны населения. Законодательство также акцентирует внимание на необходимости вовлечения общества и образовательных мероприятий, касающихся современных технологий и их воздействия на окружающую среду. Создание правовых основ для информированного участия граждан в процессах принятия решений является важным шагом к повышению экологической сознательности и активизации общественного контроля [4].

Законодательная позиция в данной области комплексна и многогранна, направлена на создание сбалансированной системы, объединяющей интересы развития технологий и охраны окружающей среды. Это требует постоянного мониторинга, обновления норм и активного вовлечения всех заинтересованных сторон в процесс формирования правовых отношений в контексте устойчивого развития.

Позиция учёных, касающаяся влияния современных технологий на устойчивое развитие и охрану окружающей среды, основывается на комплексном анализе как положительных, так и отрицательных эффектов внедрения новых технологий. В этом контексте можно выделить несколько ключевых направлений и аргументов, представляемых научным сообществом:

1. Технологии как инструмент устойчивого развития: многие исследователи подчеркивают, что современные технологии могут служить мощным инструментом для достижения целей устойчивого развития (ЦУР). Например, использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветряная энергетика, способствует сокращению выбросов парниковых газов и снижению зависимости от ископаемых источников энергии. Учёные акцентируют внимание на необходимости внедрения зеленых технологий и инициатив, которые могут значительно улучшить экологическую ситуацию.

2. Роль цифровизации в экологическом управлении: существуют обширные исследования, посвященные влиянию цифровых технологий на управление природными ресурсами и охрану окружающей среды. Применение больших данных, Интернета и искусственного интеллекта позволяет эффективно отслеживать состояния экосистем, предсказывать экологические риски и оптимизировать использование ресурсов. Учёные подчеркивают, что использование данных для принятия информированных решений может повысить эффективность управления экологическими проблемами.

3. Потенциальные риски и вызовы: несмотря на положительные аспекты, учёные также указывают на значительные риски, связанные с внедрением новых технологий. Например, увеличение электронных отходов, воздействия химических веществ из новых производств и создание устойчивых технологий требует тщательного регулирования и оценки воздействия на окружающую среду. Исследования показывают, что без надлежащего контроля технологии могут привести к ухудшению экологии и здоровья человека.

4. Необходимость междисциплинарного подхода: Учёные подчеркивают важность междисциплинарного подхода для решения экологических задач, связанных с развитием технологий. Они призывают к сотрудничеству между экологами, инженерами, юристами и экономистами с целью создания комплексных решений, которые обеспечат баланс между развитием технологий и охраной окружающей среды.

5. Общественное участие и образовательные инициативы: Важным аспектом является осознание обществом экологических последствий использования новых технологий. Учёные настоятельно рекомендуют развивать образовательные программы и инициативы, направленные на повышение информированности граждан о взаимодействии технологий и экологии, чтобы содействовать более активному участию общества в принятии решений в этой сфере [5].

В частности, существуют следующие мнения насчёт внедрения Наилучших доступных технологий (далее — НДТ)

О.П. Бурматова считает, что принцип НДТ – перспективный инновационный инструмент эколого-экономического развития, способный

обеспечить активизацию структурно-технологических преобразований российской экономики.

Д.О. Скобелев даёт научное обоснование использования принципов и показателей НДТ в качестве инструментов, позволяющих отслеживать результаты повышения экологической результативности объектов, в отношении которых Российская Федерация должна выполнять международные обязательства в области охраны окружающей среды.

О.В. Гревцов и К.А. Щёлчков рассматривают переход к НДТ в широком аспекте — это внедрение ресурсосберегающих и малоотходных производств, технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации устаревшего оборудования, эффективное использование природных ресурсов и снижение негативного воздействия предприятий на окружающую среду [3].

В связи с тем, что в законодательстве существует ряд нормативных актов, которые по своей формулировке противоречат друг другу, возникает проблема коррупционных рисков, влияющая на реализацию мероприятий и законов по защите окружающей среды.

Современные нормативно-правовые акты, касающиеся правового положения внедрения современных технологий в связи с изменением окружающей среды и необходимостью её охраны, охватывают широкий спектр областей, включая экологическое законодательство, регулирование в области технологий и инноваций, а также международные соглашения.

Таким образом, Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ регулирует использование ресурсов, управление отходами и контроль за загрязнением. Закон дополняется необходимыми статьями, которые позволяют регулировать внедрение новых технологий в охрану окружающей среды, например: статья 28.1. «Наилучшие доступные технологии» (введена Федеральным законом от 21.07.2014 N 219-ФЗ). [9]

В настоящее время законодательство в области НДТ имеет сложную структуру. Рамочные требования, непосредственно касающиеся НДТ, отражены во многих федеральных законах.

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» является основополагающим для перехода к НДТ который:

- определяет понятие НДТ;
- устанавливает нормы в отношении областей, в которых применение НДТ является обязательным;

- предусматривает разработку информационно-технических справочников (далее — ИТС) для конкретных областей применения НДТ;
- предписывает обязательность применения технологических показателей НДТ;
- формулирует меры государственной поддержки внедрения НДТ.

Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. №326 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды»» предусматривает внедрение современных технологий для снижения удельных показателей выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ, размещения отходов. Пример мероприятий в этой сфере: строительство и модернизация очистных сооружений; внедрение технологий, направленных на снижение объёма или массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов загрязняющих веществ в водные объекты; снижение антропогенного воздействия на окружающую среду за счёт рационального использования вторичных ресурсов и сырья из отходов и др. [6].

На данный момент принят и опубликован Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.11.2024 № 671 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи и обогащения угля»», который вступит в силу с 1 марта 2025 года и будет действовать на протяжении шести лет, что является примером создания в экологическом законодательстве положений о регулировании и внедрении современных технологий в связи с изменением окружающей среды и необходимостью её охраны [7].

При изучении данной темы было выявлено, что современные технологии, такие как искусственный интеллект, системы больших данных и другие технологии, способны значительно повысить эффективность мониторинга и управления природными ресурсами. Внедрение новых технологий требует обновления существующих нормативно-правовых актов и создания новых норм, направленных на защиту окружающей среды. Без четкой законодательной базы, включающей обязательства по соблюдению экологических стандартов, технологии могут принести больше вреда, чем пользы.

Таким образом, современные технологии имеют потенциал для значительного улучшения устойчивого развития и защиты окружающей среды, однако их успешная реализация требует продуманного подхода, включающего обновление законодательства, междисциплинарное взаимодействие и активное привлечение общества. Без этих компонентов невозможно достичь гармоничного сосуществования технологий и природы в условиях быстро меняющегося мира.

### **Список литературы**

1. Анисимов А.П. Экологическое право России: учебник и практикум для вузов / А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, Ю.И. Исакова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 432 с.
2. Боголюбов С.А. Актуальные проблемы экологического права: монография / С.А. Боголюбов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 498 с.
3. Ермолина М.А. Международное экологическое право и природоохранные режимы: учебное пособие для вузов / М. А. Ермолина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 149 с.
4. Забайкалов А.П., Ковалёва М.С. Актуальные проблемы и направления совершенствования правового регулирования охраны окружающей среды в условиях реализации национальных проектов / Забайкалов А.П., Ковалёва М.С. // Актуальные исследования — 2023. — 211 с.
5. Иванов А.Н. Анализ методико-правового обеспечения оценки воздействий на окружающую среду в России и за рубежом / Иванов А.Н. — Текст: непосредственный // Вопросы управления. — 2019. — 10 с. (дата обращения: 01.12.2024).
6. Остапенко А.Г. Роль экологического права в решении задач по защите окружающей среды от загрязнений / А.Г. Остапенко, Т.О. Зайцева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 23 (127). — С. 349-351. (дата обращения: 01.12.2024).
7. Петров В.О. Правовые основы реализации национального проекта «экология» / В.О. Петров // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 41. — С. 326-337.

8. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. №326 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды»» // Официальное опубликование правовых актов.

9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.11.2024 № 671 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи и обогащения угля»» // Официальное опубликование правовых актов. [вступит в силу 1 марта 2025].

10. Путинцева Ю.Н. Правовое регулирование охраны окружающей среды в топливно-энергетическом комплексе / Ю.Н. Путинцева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 8 (350). — С. 125-127. (дата обращения: 01.12.2024).

11. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/) (дата обращения: 01.12.2024).

12. Чебуренкова А.Е. О некоторых вопросах применения и соблюдения экологических норм в Российской Федерации / А. Е. Чебуренкова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 44 (491). — С. 328-330. (дата обращения: 01.12.2024).

13. Чукарина А.А. Международные договоры, соглашения, конвенции в области охраны окружающей среды и их применение в России / А.А. Чукарина, Ю.И. Морозов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 20 (362). — С. 397-401. (дата обращения: 01.12.2024).

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ИПОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Калачева Анастасия Сергеевна  
Потибенко Кристина Витальевна**

студенты

Научный руководитель: **Пустомолотов Игорь Иванович**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

**Аннотация:** Актуальность исследования заключается в особой роли ипотечного кредитования как в экономике государства, так и для граждан в части приобретения недвижимости. В статье рассматривается состояние ипотечного кредитования в настоящее время. Представлены процентные показатели ипотеки в России и проанализирован объём задолженности по выплате ипотечного кредита. Рассмотрена судебная практика по спорам, возникающим на основе ненадлежащего исполнения должником обязательств по кредитному договору, обеспеченного ипотекой, вследствие чего, как правило, подлежит взысканию недвижимое имущество такого лица. В процессе анализа текущей ипотечной системы России были выявлены наиболее значимые проблемы, присущие российскому ипотечному кредитованию, среди которых можно выделить следующие: высокие ставки по ипотечному кредитованию и споры о взыскании ипотечного жилья. В статье предлагается решение указанных проблем путем внесения изменений в законодательство относительно процентной ставки и выселения граждан. Предполагается необходимым разработать специальные программы, которые способствуют улучшению текущей ситуации в стране.

**Ключевые слова:** ипотека, задолженность по ипотеке, процент, ставка, просрочка, кредит, недвижимость, взыскание заложенного жилья, маневренный фонд.

## **ANALYSIS OF THE STATE OF THE MODERN MORTGAGE SYSTEM IN RUSSIA: PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM**

**Kakacheva Anastasia Sergeevna**

**Potibenko Kristina Vitalievna**

Scientific adviser: **Pystomolotov Igor Ivanovich**

**Abstract:** The relevance of the study lies in the special role of mortgage lending both in the economy of the state and for citizens in terms of purchasing real estate. The article examines the current state of mortgage lending. The percentage indicators of mortgages in Russia are presented and the amount of mortgage debt is analyzed. The judicial practice on disputes arising on the basis of improper fulfillment by the debtor of obligations under a loan agreement secured by a mortgage is considered, as a result of which, as a rule, the immovable property of such a person is subject to recovery. In the process of analyzing the current mortgage system in Russia, the most significant problems inherent in Russian mortgage lending were identified, among which the following can be distinguished: high mortgage lending rates and disputes over mortgage foreclosure. The article proposes a solution to these problems by amending the legislation on the interest rate and eviction of citizens. It is assumed that it is necessary to develop special programs that contribute to improving the current situation in the country.

**Key words:** mortgage, mortgage debt, interest, rate, delinquency, loan, real estate, foreclosure, maneuverable fund.

Ипотека занимает ключевое место в приобретении недвижимости, от чего цены на жилье стремительно растут. При этом, желание лиц улучшить существующие жилищные условия порой негативно сказывается на экономике государства и затрагивает многие социальные аспекты.

Исходя из анализа Федерального закона от 16.07.1998 № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)», ипотека – это форма залога недвижимого имущества, которую оформляют при покупке квартиры или дома в кредит. Банк одалживает деньги под залог собственности клиента, что оформляется договором [1]. По данным народного рейтинга банков на 21 ноября 2024 года, средняя ставка по ипотеке в России — 22,58% годовых.

При этом, согласно позиции Директора департамента финансовой политики Министерства финансов – «бояться высоких ставок по ипотеке не нужно, через некоторое время, когда ставки снизятся, кредит можно будет

рефинансировать». Того же мнения придерживается руководитель Аналитического центра ДОМ.РФ – «в течение 2025 года ставка по ипотеке может снизиться, но не будет ниже, чем 15%, к целевым показателям 4–5% ставки могут прийти не раньше, чем через 5 лет» [2].

Тем не менее, в настоящее время для большей части населения является затруднительным покупка недвижимости в связи с высокой стоимостью ипотеки без учета государственных мер поддержки. Так, исходя из статистических данных Центрального Банка РФ (далее – ЦБ РФ), объем просроченной задолженности по ипотеке в России вырос на 28%, или 16,9 млрд руб. : с 61,2 млрд руб. на начало 2024 года до 78,1 млрд руб. на начало сентября.

Стоит отметить, что за полный 2023 год просрочка увеличилась лишь на 4% или на 2,2 млрд руб. Такой видимый рост процентного соотношения аналитики коллекторского агентства «Долговой консультант» связывают с длительным периодом высокой ключевой ставки. Наибольший рост неплатежей по ипотеке отмечается в районах Северного Кавказа, где просрочка с начала года увеличилась на 67% или на 2,2 млрд руб. Показатели задолженности в Южном федеральном округе также отражают резкий рост – на 52%, или 3,1 млрд руб. Наименьший показатель по стране — у Северо-Западного федерального округа. В нем неплатежи по ипотеке за первые восемь месяцев года увеличились на 15%, или 1 млрд рублей [3].

Для сравнения, в развитых странах процентная ставка по ипотечному кредиту не превышает 3-4%, что обусловлено низкой инфляцией и стабильной экономикой. Вместе с тем, для России характерна весьма нестабильная экономическая ситуация. Представляется, что ипотека – долгосрочная ссуда, поэтому вложение денежных средств банком осуществляется примерно на 10-20 лет. В свою очередь, это требует наличия уверенности заемщиков в части возможностей по выплате ссуды в течении нескольких лет и гарантии экономической стабильности для банков. Однако, в силу зависимости экономики государства от мировых цен на нефть и газ, колебаний курса рубля, введение или отмены санкций со стороны других стран, указанная ранее гарантия отсутствует.

Таким образом, проблема высокой ставки по ипотеке заключается в том, что покупка жилья становится менее доступной и это приводит к снижению спроса на недвижимость, а также к сдерживанию роста цен на неё.

Долгосрочный характер ипотеки требует большей экономической стабильности, которой в настоящее время Россия не обладает. Поэтому, несмотря на оптимистичные прогнозы о снижении ставок, ситуация на ипотечном рынке остается напряженной и требует принятия дополнительных мер для поддержки как заемщиков, так и банковской системы.

Указанная проблема может быть урегулирована путем снижения процентной ставки на основании субсидирования ипотечных кредитов, т.е. случаи получения банками субсидий от государства в целях возмещения неполученных доходов. Одновременно с этим, следует рассмотреть предложение об ужесточении мер ответственности вследствие невыплаты ипотеки в установленный срок, что поспособствует минимизации задолженности. Так, предполагается начисление большего процента в случае просрочки уплаты денежных средств или увеличение размера штрафа, но не более ключевой ставки, действовавшей на момент подписания кредитного договора: 2,5% в день от суммы просроченного платежа. Если просрочка превышает 30 дней, размер пени увеличивается до 3,5%. Думается, что указанные меры подлежат эффективной реализации на практике только в совокупности с повышением процентной ставки по ипотеке.

Обращаясь к судебной практике, наиболее часто встречающимися причинами возникновения споров являются ненадлежащее исполнение возложенной на должника обязанности по кредитному договору, обеспеченного ипотекой, а также споры о взыскании жилья.

Согласно части 1 статьи 446 ГПК РФ: взыскание по исполнительным документам не может быть обращено на принадлежащее на праве собственности гражданину-должнику жилое помещение (его части), если для него и членов его семьи, совместно проживающих в принадлежащем помещении, оно является единственным пригодным для постоянного проживания, за исключением, когда такое имущество выступает в качестве предмета ипотеки и на него в соответствии с законодательством может быть обращено взыскание. [4]. Иными словами, законодателем предусмотрена возможность обращения взыскания на имущество, являющееся предметом ипотеки, что также подтверждается Определением Верховного Суда РФ от 6 августа 2013 г. № 24-КГ13-4. Отметим, что до 2012 года действовало положение, согласно которому допускалось обращение взыскания на предмет ипотеки, но только при наличии целевого кредита. Такой подход

основывался на буквальном толковании п. 1 ст. 78 Закона «Об ипотеке (залоге недвижимости)», который сводился к целевому назначению займа [5, с. 79].

Обращение взыскания на заложенное жилое помещение порождает проблему выселения лиц, проживающих в таком помещении. Статья 95 Жилищного кодекса РФ закрепляет гарантию предоставления ранее указанным лицам помещения в доме маневренного фонда на период продажи имущества с публичных торгов. Само требование о предоставлении маневренного фонда должны предъявляться не к банку, а к публично-правовому образованию в лице администрации. Вместе тем, такая процедура имеет трудности в части соблюдения на практике.

Так, в соответствии с решением Московского районного суда города Калининград от 24.07.2020 по делу № 2-38/2020 администрация городского округа обратилась в суд с иском к гражданке Н., в котором указала на то, что расположенное по соответствующему адресу недвижимое имущество, относится к муниципальному маневренному фонду, и в соответствии со ст. 19 ЖК РФ является специализированным жилищным фондом. Нормы, закреплённые в ст. 95 ЖК РФ и положении «О предоставлении жилых помещений в муниципальном маневренном фонде» от 22.01.2014 года № 10 не распространяются на ответчика, как на гражданина, имеющего право на проживание в спорном жилом помещении. Тем не менее, данное помещение ей было выдано в качестве исключения во временное пользование, по ходатайству муниципального предприятия, в котором она на тот период времени работала.

В связи с истечением срока действия договора найма жилого помещения маневренного фонда и признанием местности ее проживания аварийной и подлежащей сносу, что создает угрозу жизни и здоровья для лиц, 08.07.2019 администрация городского округа направила в адрес гражданки письмо с предложением о переселении в жилое помещение муниципального маневренного фонда по иному адресу для временного проживания. Также администрация указала, что в случае отказа от переселения в предлагаемое жилое помещение маневренного фонда, гражданка Н. будет обязана освободить занимаемое помещение. Судом установлено, что указанные письма она получила, но от переселения в помещение маневренного фонда по иному адресу отказалась, ссылаясь на наличие договора социального найма.

При этом суд отметил, что состояние на учете малоимущих граждан, нуждающихся в жилых помещениях, предоставляемых по договору социального найма, не дает ей право на проживание в муниципальном маневренном фонде, в отсутствие на то согласия собственника. Как следствие, оснований для предоставления ей в связи с выселением из помещения, признанного аварийным и подлежащим сносу, иного жилого помещения по договору социального найма не имеется.

Принимая во внимание изложенное, Московский районный суд города Калининград приходит к выводу об обоснованности заявленных администрацией городского округа требований и необходимости их удовлетворения в полном объеме: выселить гражданку Н. из жилого помещения маневренного фонда без предоставления другого жилого помещения, снять ее с регистрационного учета по соответствующему адресу [7].

Исходя из вышеизложенного, является целесообразным закрепить на законодательном уровне норму, в виде части, статьи или отдельного нормативно-правового акта, регламентирующую конкретный порядок выселения лиц и закрепляющую случаи исключения предоставления жилого помещения маневренного фонда, указав, при этом, на основания такого предоставления.

Таким образом, настоящее законодательство в части ипотечного кредита имеет ряд несовершенств. Их возникновение зависит от множества факторов как объективного – нестабильность экономики, так и субъективного – финансовые возможности населения характера. Решение вышеупомянутых проблем во многом зависит от реализации необходимых для сбалансирования уровня инфляции и экономической ситуации государства мер. Предлагается корректировка законодательства в области процентной ставки по ипотеке и выселения лиц, в том числе из помещений маневренного фонда, а также разработка специальных программ, позволяющих улучшить существующую на данный период времени ситуацию в стране.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 16.07.1998 № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» // Официальный интернет-портал правовой информации — Консультант Плюс: [сайт]

2. Какие условия сейчас предлагают по ипотеке [Электронный ресурс] // URL: [https://www.banki.ru/services/responses/?source=news\\_text\\_daythe\\_me\\_11007869](https://www.banki.ru/services/responses/?source=news_text_daythe_me_11007869) (дата обращения: 27.11.2024).

3. Ипотечное жилищное кредитование. Банк России [Электронный ресурс] // URL: <https://www.cbr.ru/statistics/pdco/Mortgage/ML/> (дата обрац.: 26.11.2024)

4. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации — Консультант Плюс: [сайт]

5. Мыцык, И.В. Кузнецова, Е.В. Современные проблемы ипотечного кредитования в России и анализ перспектив их решения / И.В. Мыцык Е.В. Кузнецова // Журнал : Инновационная наука. – 2023. – № 5-1. – С. 76-81.

6. Судебные и нормативные акты РФ. Решение № 2-2394/2019 2-38/2020 2-38/2020(2-2394/2019;)-М-2022/2019 М-2022/2019 от 24 июля 2020 г. по делу № 2-2394/2019 [Электронный ресурс] // URL: <https://sudact.ru/regular/doc/qqHUXqDf7rX/> (дата обращения: 27.11.2024).

© А.С. Калачева, К.В. Потибенко, 2024

**СЕКЦИЯ  
ТЕОЛОГИЯ**

УДК 2:28

**МЕТОДОЛОГИЯ ТЕОЛОГИИ:  
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БОГОСЛОВСКОГО  
МЕТОДА В ГУМАНИТАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**Акилова Гулнора Алижоновна**

магистрант

РИИ РФ

Научный руководитель: **Седанкина Татьяна Евгеньевна**

к.п.н., доцент

**Аннотация:** В данной статье рассматривается вопрос о возможности применения богословского метода в гуманитарных науках и противоположные взгляды, методы и его применения в гуманитарных исследованиях. Рассматриваются подходы, с одной стороны, позитивистский подход, который категорически отвергает использование религиозных методов в научные исследования, и с другой — теологический подход, предлагаемый как христианами, так и мусульманскими учёными, стремящимися найти место теологических методов в исследовательской практике.

**Ключевые слова:** богословие, методология, религиозные, гуманитарные науки.

**METHODOLOGY OF THEOLOGY:  
THE POSSIBILITY OF APPLYING THE THEOLOGICAL  
METHOD IN HUMANITARIAN STUDIES**

**Akilova Gulnara Alimzhanovna**

**Abstract:** This article examines the possibility of applying the theological method in the humanities and the opposing views, methods and for its application in humanitarian studies. The approaches are considered, on the one hand, the positivist approach, which categorically rejects the use of religious methods in scientific research, and on the other, the theological approach proposed by both

Christian and Muslim scientists seeking to find a place for theological methods in research practice

**Key words:** theology, methodology, religious, humanities.

Богословские методы основаны на изучении божественного посредством анализа Священных Текстов, религиозных традиций и опыта верующих. Эти методы оказываются полезными не только в изучении религиозных вопросов, но и в исследовании культурных, социальных и исторических аспектов. Однако каждое научное исследование требует специфического подхода, адаптированного под его предмет.

Использование богословских методов в исследованиях, касающихся исламской культуры, даёт возможность глубже понять религиозные и исторические аспекты, а также культурные традиции. Эти методы помогают мусульманам исследовать свою историю через призму религиозных текстов и ответов, предлагаемых исламом на современные вызовы.

Взаимодействие между богословием и другими науками, такими как философия и логика, существенно влияет на развитие исламской мысли. Например, логика, которая учит правильному рассуждению, играет ключевую роль в формировании аргументации в богословии. Это показывает, что теологический метод является важным инструментом для осмысления сложных религиозных вопросов.

Отношения между богословием и другими научными дисциплинами можно рассматривать в двух основных направлениях. Во-первых, это влияние, которое другие науки оказывают на богословие, предоставляя новые вопросы и задачи, требующие религиозоведческого анализа. Во-вторых, это влияние богословия на другие науки, например, на юриспруденцию и толкование Священных Текстов.

Исламская философия придаёт большое значение разуму и логике, что открывает возможности для философского анализа религиозных учений. Философская традиция ислама, зародившаяся с трудов аль-Кинди и Ибн Сины, стремилась к объединению веры и разума. Это подчёркивает значимость богословских методов как в религиозных, так и в светских гуманитарных науках.

Кенди создал впервые в исламском мире самостоятельные философские произведения. Ал-Киндӣ пишет: «Нам не следует стыдиться одобрения и

обретения истины, откуда бы она ни исходила — пусть даже от далеких от нас племен и от народов несопредельных с нами стран. Для искателя истины нет ничего лучше самой истины, и не следует пренебрегать истиной и смотреть свысока на тех, кто ее высказал или передал: истиной никого нельзя унижить — наоборот, истина облагораживает всякого» [2].

Ибн Сина, также известный как Авиценна, внёс большой вклад в развитие исламской философии, стремясь гармонизировать разум и откровение. Его труды, сочетающие философские и религиозные подходы, являются ярким примером успешного использования богословских методов в гуманитарных науках [9].

Французский философ Огюст Конт (1798-1857) стал одним из первых, кто выразил сомнения относительно возможности применения богословских методов в гуманитарных исследованиях. Создатель позитивизма считал, что теология представляет собой лишь раннюю стадию развития человеческого мышления, которая должна быть заменена научным подходом «общий закон человеческого разума». По мнению Конта, в процессе изучения общества необходимо отказаться от религиозных методов и перейти к более научным, основанным на эмпирическом знании [3, с 117–131].

Теология влияет на многие другие научные дисциплины, предоставляя новые методы и подходы к исследованию. Богословский метод не следует рассматривать как узконаправленный инструмент, он является многогранным подходом, который способен обогатить изучение философии, истории, социологии и других дисциплин. Например, Пауль Тиллих (1886-1965), в своих работах подчёркивал важность принципа корреляции, который помогает соединить религиозный опыт с философским анализом [10].

В научной традиции существуют различные подходы к богословскому методу. Католический теолог Мари-Доминик Шеню (1895–1990), например, рассматривал его через призму схоластики, подчёркивая важность логической структурированности религиозного знания. Эти идеи продолжают оказывать влияние на современное богословие и его методологию.

Несмотря на это, наиболее разработанной методологией является методология Б. Лонерган (1904-1984), подтверждает все выше рассмотренные методологии. Канадский богослов в качестве основополагающего принципа богословской методологии выделяет трансцендентальный метод [4, с. 137].

Большое внимание возможности применения богословского метода уделяет К.О. Польсков (1967). Он описывает принципы универсального богословского метода. По мнению К.О. Польскова, при исследовании социальных явлений теоретикам необходимо использовать богословский метод, ориентируясь при этом на определение богословия как науки [6].

Т.Е. Седанкина говорит о том, что «роль теолога в науке крайне велика, он позволяет вернуть науки и ученому непосредственно первоначальный высокий статус, который заключается в следующем: 1. Если говорить о том, что имеется сакральный смысл при изучении положений Всевышнего, то научное призвание будет восприниматься в качестве особой миссии. 2. Теологи понимают, что научное призвание является высшим даром, что могут транслировать и в других научных исследованиях [8].

Так, советский и российский философ В.Х. Акаев (1952), занимается в области исламского теологического знания, а также Р.М. Мухаметшин, Р.К. Адыгамов (1975), Р.Д. Саяхов, пишет о новых методах в исламской теологии относительно татарской богословской традиции. Т.Е. Седанкина, учебное пособие «Методология теологии» которой вышло совсем недавно [7].

### **Заключение**

Богословские методы вызывают споры и обсуждения, но их значимость и потенциал в гуманитарных исследованиях трудно отрицать. Несмотря на критику и ограничения, эти методы являются важным инструментом для изучения культурных, исторических и социальных аспектов исламской цивилизации. Применение богословских методов позволяет исследователям глубже понять исламскую культуру и историю, а также предложить решения современных проблем с позиции исламских ценностей.

### **Список литературы**

1. Адыгамов Р.К. Научно-богословское исследование в Болгарской исламской академии: методические рекомендации. Казань: ИД «МеДДоК», - 2020. – С. 80.
2. Аль-Кинди. Избранные произведения мыслителей стран Ближнего и Среднего Востока IX-XIV вв. М., - 1961. - 59с. URL: <https://studfile.net/preview/3967310/page:4> (дата добавления 18.05.2015).

3. Конт О. Дух позитивной философии / О. Конт // Антология мировой философии. - 1971. - Т. 3. - С. 117-131.
4. Лонергман Б. Метод в теологии. М.: АИСТ-Пресс. - 2020. – С.137.
5. Мухаметшин Р.М. Введение в исламскую теологию: Учебное пособие. Казань: СИО. - 2023. – С. 246.
6. Польсков К.О. О возможности применения богословского метода в социальных исследованиях // Ученые записки Орловского государственного университета. серия: гуманитарные и социальные науки. - 2012. – С. 458-465.
7. Седанкина Т.Е. Методология теологии: учебное пособие / Казань: РИИ. - 2024. – С. 633.
8. Седанкина Т.Е. «Роль теологии в возрождении подлинного призвания ученого» // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: философские науки. - 2023. - № 2. - С. 153-168.
9. Сеййид Хусейн Наср. Философы ислама: Авиценна (Ибн Сина), ас-Сухраварди, Ибн Араби. - 2014.
10. Тиллих П. Систематическое богословие. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1998.

**СЕКЦИЯ  
ФИЛОСОФСКИЕ  
НАУКИ**

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПОРЯДКА И ХАОСА  
В ПРИРОДЕ И ОБЩЕСТВЕ**

**Зелин Александр Витальевич**  
студент

Научный руководитель: **Банкерова Елена Ивановна**  
преподаватель высшей категории  
КрИЖТ ИрГУПС «Красноярский институт  
железнодорожного транспорта»

**Аннотация:** Монография посвящена исследованию взаимодействия порядка и хаоса в природе и обществе. В работе рассматриваются различные аспекты этого явления, начиная от философских концепций до конкретных примеров из естественных наук и социальной жизни. Особое внимание уделяется роли случайных факторов в формировании сложных систем, а также анализу механизмов самоорганизации и устойчивости к внешним воздействиям.

**Ключевые слова:** хаос, гармония, природа, обществе, взаимодействие, порядок.

**THE INTERACTION OF ORDER AND CHAOS  
IN NATURE AND SOCIETY**

**Zelin Alexander Vitalievich**

Scientific supervisor: **Bankerova Elena Ivanovna**

**Abstract:** The monograph is devoted to the study of the interaction of order and chaos in nature and society. The paper examines various aspects of this phenomenon, ranging from philosophical concepts to concrete examples from the natural sciences and social life. Special attention is paid to the role of random factors in the formation of complex systems, as well as to the analysis of mechanisms of self-organization and resistance to external influences.

**Key words:** chaos, harmony, nature, society, interaction, order.

Взаимодействия порядка и хаоса заключается в необходимости понимания и управления сложными природными и социальными системами, устойчивость которых зависит от баланса между этими двумя состояниями [2]. Это важно для прогнозирования и предотвращения кризисов, поддержания экологического равновесия, стимулирования инноваций и творческого процесса, а также для осознания этических и философских аспектов человеческой деятельности.

Суть взаимодействия порядка и хаоса в природе и обществе заключается в том, что эти два противоположных состояния сосуществуют и взаимно влияют друг на друга [1]. Хаос вводит случайность и неопределенность, способствуя изменению и развитию систем, тогда как порядок обеспечивает стабильность и предсказуемость. Баланс между ними определяет динамику и устойчивость сложных систем, будь то природные экосистемы или социальные структуры.

Взаимодействие порядка и хаоса в природе и обществе — это сложная и многогранная тема, которая охватывает различные аспекты как естественных, так и социальных наук. Рассмотрим несколько ключевых моментов:

**Порядок в природе:** Природные законы, такие как законы физики и химии, создают определённый порядок в мире [4]. Например, законы гравитации определяют движение планет, а законы термодинамики — поведение энергии. Экосистемы демонстрируют порядок через взаимосвязи между видами, пищевые цепи и биогеохимические циклы. Это создает устойчивые системы, где каждый элемент играет свою роль.

**Хаос в природе:** Хаос проявляется в явлениях, таких как погодные условия, где малые изменения могут привести к значительным последствиям (эффект бабочки). Некоторые природные системы, например, вулканы или землетрясения, могут быть крайне непредсказуемыми и хаотичными.

**Взаимодействие:** Порядок и хаос в природе часто сосуществуют и взаимодействуют [4]. Например, в экосистемах порядок может быть нарушен из-за внешних факторов (пожары, наводнения), что приводит к хаосу, но затем может возникнуть новый порядок через процесс восстановления [1].

**Хаос в обществе:** это отсутствие структуры и меры, ситуация, когда события и действия происходят хаотично и не поддаются логическому структурированию и математическому объяснению [3]. Хаос возникает

в результате разрушения сложившегося порядка и предшествует становлению нового порядка.

Порядок в обществе: необходимое условие его нормальной жизнедеятельности. Это урегулированность, стабильность, слаженность и согласованность общественных отношений, определённая гармония в поведении людей [4]. Порядок отражает достигнутый уровень организации общественной жизни и свидетельствует о планомерности, ритмичности, соразмерности и слаженности различных явлений и процессов в сфере материального производства, общественно-политической жизни, быта.

Беспорядок в обществе: это противоположность общественному порядку, стихийность, неорганизованность, хаос. Он может быть вызван умышленными действиями в целях дестабилизации общества, но может возникнуть и стихийно, вследствие ослабления порядка, и способен привести общество к распаду [1].

Взаимодействие: Общество постоянно находится в состоянии динамического равновесия между порядком и хаосом. Например, социальные изменения могут возникать в результате хаоса, но затем приводить к новому порядку.

– В некоторых случаях хаос может быть необходим для инноваций и прогресса, когда старые порядки становятся неэффективными и требуют изменений.

Хаос и порядок – два противоположных состояния, которые часто встречаются в природе, обществе и даже в повседневной жизни. Вот несколько примеров:

Хаос:

1. Погодные условия: Ураганы, торнадо, бури. Эти явления демонстрируют крайнюю степень беспорядка, когда ветер и вода разрушают всё на своём пути.

2. Паника в толпе: Когда люди начинают бежать в разных направлениях без чёткого плана, возникает хаос. Например, давка на концерте или при эвакуации здания.

Порядок:

1. Военный парад: Солдаты маршируют в идеальном порядке, все движения синхронизированы, каждый шаг выверен до миллиметра.

2. Библиотека: Книги расставлены по алфавиту или по темам, каждая книга имеет своё место на полке.

Совместимость хаоса и порядка:

1. Броуновское движение: Частицы в жидкости двигаются хаотично, но при этом подчиняются законам физики, создавая видимый порядок на макроуровне.

2. Живая природа: Лес кажется хаосом деревьев, кустарников и животных, но на самом деле он представляет собой сложную экосистему, где каждое существо занимает свою нишу и выполняет определённую роль.

3. Творческий процесс: Художник может начать работу с хаотичных мазков краски, но постепенно эти элементы складываются в осмысленное произведение искусства.

Заключение: Взаимодействие порядка и хаоса в природе и обществе демонстрирует сложность и многослойность этих систем. Понимание этого взаимодействия может помочь в разработке более эффективных стратегий управления как природными ресурсами, так и социальными процессами, позволяя находить баланс между стабильностью и изменениями.

### **Список литературы**

1. Тасалов В.И. Хаос и порядок: социально-художественная диалектика. – 1990.

2. Вяткин В.Б. Хаос и порядок дискретных систем в свете синергетической теории информации //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – №. 47. – С. 1-34.

3. Егоров Д.Г. Самоорганизация, энтропия, развитие: «порядок из хаоса» или «порядок из автономности»? //Философия науки. – 2003. – №. 1. – С. 1-1.

4. Эткинс П. Порядок и беспорядок в природе. – 1987.

5. Хантакова В.М., Швецова С.В., Бидагаева Ц.Д. Роль хаоса и порядка в организации синонимического ряда //Мир науки, культуры, образования. – 2019. – №. 2 (75). – С. 510-513.

**СЕКЦИЯ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**УДК 615.1**

**РАЗВИТИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
ПРЕПАРАТОВ В РАЗРЕЗЕ СТРАТЕГИИ ФАРМА-2030**

**Самощенко Ирина Федоровна**

к.фарм.н., доцент

**Анучина Арина Вадимовна**

**Лебедев Иван Александрович**

студенты

ФГБОУ ВО «Орловский государственный  
университет им. И.С. Тургенева»

Научный руководитель: **Самощенко Ирина Федоровна**

к.фарм.н., доцент

ФГБОУ ВО «Орловский государственный  
университет им. И.С. Тургенева»

**Аннотация:** Данная статья посвящена анализу производства лекарственных препаратов, биологических лекарственных препаратов, а также перспективам их развития в разрезе стратегии ФАРМА-2030. В последние годы наблюдается значительный рост интереса к фармацевтическим и биофармацевтическим технологиям, что подчеркивает необходимость пересмотра и актуализации подходов к разработке, производству и внедрению новых лекарственных средств.

**Ключевые слова:** лекарственные препараты, биологические лекарственные препараты, ФАРМА-2030, вызовы и перспективы, фармацевтический рынок.

**THE DEVELOPMENT OF THE PHARMACEUTICAL  
INDUSTRY OF MEDICINAL AND BIOLOGICAL MEDICINES  
IN THE CONTEXT OF THE PHARMA 2030 STRATEGY**

**Samoshchenkova Irina Fedorovna**

**Anuchina Arina Vadimovna**

**Lebedev Ivan Alexandrovich**

Scientific adviser: **Samoshchenkova Irina Fedorovna**

**Abstract:** This article is devoted to the analysis of medicines, biological medicines, as well as the prospects for their production in the context of the PHARMA 2030 strategy. In recent years, there has been a significant increase in interest in pharmaceutical and biopharmaceutical technologies, which underlines the need to review and update approaches to the development, production and introduction of new drugs.

**Key words:** medicines, biological medicines, PHARMA-2030, challenges and prospects, pharmaceutical market.

В современном мире лекарственные препараты играют важную роль в лечении различных заболеваний. Лекарственные препараты – это химические соединения, разработанные для предотвращения, диагностики или лечения болезней. Биологические лекарственные препараты, напротив, представляют собой продукты генной инженерии, создаваемые с использованием микроорганизмов, клеток животных или человека и включают в себя моноклональные антитела, цитокины, факторы роста, интерфероны и др.

В контексте стратегии ФАРМА-2030, направленной на развитие отечественного фармацевтического рынка и усиление его конкурентоспособности, данный аналитический обзор имеет особое значение. Акцент на разработку и производство биологических лекарственных препаратов представляет собой уникальную возможность для роста фармацевтической отрасли России, способствуя созданию эффективных терапевтических решений и укреплению позиций на международной арене.

#### **Роль лекарственных препаратов в современной медицине**

Лекарственные препараты играют ключевую роль в современной медицине. Новейшие фармакологические препараты могут помочь в излечении самых разных заболеваний – от острых инфекционных до

хронических. Их разработка осуществляется с учетом последних достижений науки, что открывает новые горизонты в лечении больных.

Однако с новыми возможностями приходят и новые проблемы. За счет увлечения количества фармацевтической продукции возросли затраты на ее разработку и производство. В результате этого фармацевтическим компаниям приходится искать компромисс между доступностью лечения и его экономической целесообразностью. Помимо этого, возрастающий объем медикаментов требует строгих мер контроля по их качеству и эффективности. Важно также учитывать вопросы фармаконадзора.

В соответствии со стратегией ФАРМА-2030, необходимо уделить внимание инновациям в создании новых лекарственных средств и улучшении уже известных терапий с акцентом на индивидуализированный подход к лечению. Увеличение объемов научных исследований и разработок поможет ускорить процесс вывода новых препаратов на рынок, что имеет решающее значение в противодействии стремительно изменяющимся патогенам и новым заболеваниям.

### **Роль биологических лекарственных препаратов в современной медицине**

Биопрепараты это значительно более высокий уровень в сравнении с традиционными фармацевтическими средствами, благодаря своим преимуществам. Первое и главное преимущество – это высокая избирательность, позволяющая добиваться максимальной эффективности, а также минимизации негативных последствий. Во-вторых, биопрепараты часто разрабатываются с применением современных технологий. В-третьих, биологические лекарственные средства обычно меньше взаимодействуют с другими препаратами, что делает их более безопасными в составе комплексной терапии. Благодаря высокой биодоступности и способности глубоко проникать в клетки, их эффективность становится еще более заметной.

Сегодня исследования в этой области стремительно развиваются, открывая путь к созданию инновационных методов лечения множества заболеваний. Здесь особенно важно международное сотрудничество и обмен опытом между государствами, ведь именно они могут ускорить внедрение новейших решений на фармацевтические рынки. Однако, чтобы производство

биологических лекарств развивалось устойчиво, необходим всесторонний подход, учитывающий как научные, так и практические аспекты.

### **ФАРМА-2030 в производстве лекарственных препаратов и биопрепаратов в последние годы**

В 2023 году реализация стратегии ФАРМА-2030 демонстрирует положительные результаты в области производства лекарственных препаратов. Основная цель стратегии – обеспечение устойчивого развития фармацевтической отрасли, снижение зависимости от импортных поставок и увеличение доли отечественных препаратов на рынке.

За 9 месяцев 2024 года объем аптечного рынка показал прирост +17% (рис. 1).



**Рис. 1. Емкость аптечного рынка млрд руб в ценах конечно потребления**

За период с 2019 по 2023 год объем российского рынка лекарственных средств увеличился на 60,1% и достиг 2,2 трлн рублей. Основными факторами, оказавшими значительное влияние на российский фармацевтический рынок в период с 2020 по 2023 год, стали пандемия COVID-19, сокращение деятельности иностранных компаний и введенные санкции. В 2023 году было зарегистрировано более 150 новых лекарственных средств, что говорит о повышении интереса российских производителей к разработке уникальных терапевтических решений.

Производство биологических лекарственных препаратов в России в рамках программы ФАРМА-2030 демонстрирует заметный рост и развитие. Россия значительно увеличила количество разработок в области биотехнологий. На данный момент более 70 новых биопрепаратов находятся на различных стадиях клинических испытаний. По данным Минздрава, к 2025 году планируется увеличение объемов производства биопрепаратов.

В период с 2019-2022 гг. оборот рынка биотехнологий в России вырос на 29%: с 263 до 339 млрд руб. Это связано с ростом цен на продукцию биотехнологий, особенно в условиях пандемии и санкций. Максимальный рост наблюдался в 2021 г. (рис. 2).



**Рис. 2. Оборот рынка биотехнологий, млрд руб**

Прогнозируется стабильный рост рынка в период 2023-2025 гг. при среднегодовых темпах роста данной биофармацевтической группы препаратов на уровне 12% в денежном выражении. Важно отметить, что успешная реализация стратегии требует не только денежных вложений, но и подготовки квалифицированных кадров, создания соответствующей инфраструктуры.

Таким образом, успехи стратегии ФАРМА-2030 могут служить основой для долгосрочного устойчивого развития фармацевтической отрасли. Более того, выполнение поставленных задач влияет на улучшение общего состояния здравоохранения в стране, что является приоритетом для российского правительства.

**Список литературы**

1. Развитие фармацевтического рынка России 2023 в новой реальности: ключевые игроки и результаты / [Электронный ресурс] // delprof.ru. — URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/razvitie-farmatsevticheskogo-rynka-rossii-2023-v-novoy-realnosti-klyuchevye-igroki-i-rezultaty/> (дата обращения: 25.10.2024).
2. Статистический отчет по фармацевтическому рынку рф компании альфарм / [Электронный ресурс] // alpharm.ru. — URL: [https://alpharm.ru/sites/default/files/alpharm\\_statisticheskii\\_otchet\\_po\\_farm.rynku\\_vf\\_0.pdf](https://alpharm.ru/sites/default/files/alpharm_statisticheskii_otchet_po_farm.rynku_vf_0.pdf) (дата обращения: 25.10.2024).
3. DSM Group Фармацевтический рынок России сентябрь 2024 / DSM Group [Электронный ресурс] // dsm.ru: [сайт]. — URL: [https://dsm.ru/docs/presentations/DSM\\_%D0%98%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8%20%D0%A4%D0%A0%20%D0%9C%202024.pdf](https://dsm.ru/docs/presentations/DSM_%D0%98%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8%20%D0%A4%D0%A0%20%D0%9C%202024.pdf) (дата обращения: 27.10.2024).

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

**ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА У ПАЦИЕНТОВ  
С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST  
В ПОВСЕДНЕВНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Никитина Елена Александровна**

к.м.н., доцент кафедры внутренние болезни

**Синцова Светлана Владимировна**

к.м.н., доцент кафедры внутренние болезни

ФГБОУ ВО «Кировский ГМУ» Минздрава России

**Аннотация:** Исследовали нарушения сна у пациентов с инфарктом миокарда с подъёмом сегмента ST (ИМпST) в зависимости от стратегии лечения: с проведением чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) или без него (консервативная тактика). По результатам исследования у большинства пациентов с ИМпST выявлены нарушения сна. При ИМпST дневная сонливость реже встречалась после ЧКВ, чем при консервативной тактике. При консервативном ведении ИМпST выявлена связь инсомнии с симптомами дневной сонливости и патологической усталости. Коррекция нарушений сна необходима для успешного проведения кардиореабилитационных мероприятий при ИМпST.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, чрескожное коронарное вмешательство, инсомния, дневная сонливость, патологическая усталость, личностная и ситуативная тревожность.

**STUDY OF SLEEP DISORDER IN ST ELEVATION MYOCARDIAL  
INFARCTION PATIENTS IN ROUTINE CLINICAL PRACTICE**

**Nikitina Elena Aleksadrovna**

**Sintsova Svetlana Vladimirovna**

**Abstract:** The study examined sleep disorders in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) depending on the treatment strategy: with or without percutaneous coronary intervention (PCI) (conservative tactics). According to the study results, sleep disorders were detected in most patients with

STEMI. In STEMI, daytime sleepiness was less common after PCI than with conservative tactics. In conservative management of STEMI, a relationship was found between insomnia and symptoms of daytime sleepiness and pathological fatigue. Correction of sleep disorders is necessary for successful cardiac rehabilitation in STEMI.

**Key words:** ST-segment elevation myocardial infarction, percutaneous coronary intervention, insomnia, daytime sleepiness, pathological fatigue, personal and situational anxiety.

**Введение.** Инсомния – частое расстройство сна во всем мире [1, с. 186]. Каждый пятый житель планеты старше 60 лет страдает бессонницей [2, с. 1261]. Инсомния характеризуется трудностями начала, продолжения и окончания сна, несмотря на достаточную возможность для сна, что приводит к нарушению дневной активности [3, с. 86]. Выделяют кратковременную и хроническую инсомнию. Кратковременная инсомния вызывается стрессовым фактором и длится менее 3 месяцев. Хроническая инсомния возникает не реже 3 раз в неделю в течение 3 месяцев и более [4, с. 26]. В настоящее время хорошо известно, что инсомния является независимым предиктором сердечно-сосудистых заболеваний [5, с. 2]. Также инсомния увеличивает риск смерти у пациентов с ранее диагностированными сердечно-сосудистыми заболеваниями [6, с. 223]. Примерно треть пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) испытывают бессонницу. Согласно проведенным исследованиям, наличие бессонницы у пациентов с ИМ ассоциировано с сердечно-сосудистой смертью, повторной госпитализацией по поводу ИМ и реваскуляризацией миокарда [7, с. 2]. В связи с чем актуально изучение нарушений сна у пациентов с ИМ в зависимости от тактики ведения: инвазивной или консервативной.

**Цель исследования** - изучить особенности нарушений сна у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ).

**Материалы и методы исследования.** В исследование включено 72 пациента с ИМпST в возрасте от 50 до 70 лет (средний возраст  $63 \pm 9$  лет), из них 51 мужчина и 21 женщина, поступивших в кардиореабилитационное отделение КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии» (г. Киров). Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от стратегии лечения:

первая группа – 42 пациента с выполненным в КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница» в остром периоде заболевания ЧКВ; вторая группа – 30 пациентов с консервативной тактикой ведения. С целью оценки выраженности нарушений сна применяли шкалу тяжести инсомнии (Insomnia severity index, ISI), где за норму применяли значения 0-7 баллов; 8-14 баллов - легкие нарушения сна; 15-21 балл - умеренные нарушения сна; 22-28 баллов - выраженные нарушения сна. Оценка дневной сонливости выполнялась с помощью Эпвортской шкалы дневной сонливости (Epworth sleepiness scale, ESS), нормой считали 0-6 баллов; 7-10 баллов - умеренная сонливость; 9-24 - выраженная (патологическая) сонливость. Анализировали нарушения гигиены сна при помощи индекса гигиены сна (Sleep hygiene index, SHI): общий балл имеет значения от 0 до 52, более высокие показатели отражают более плохую гигиену сна. Усталость диагностировалась на основании критериев шкалы оценки усталости (Fatigue assessment scale, FAS). Количество баллов 22 и более расценивали как патологическую усталость. Для оценки личностной и ситуативной тревожности использовали шкалу тревоги Спилбергера-Ханина (State trait anxiety inventory, STAI), при оценке результатов использовали критерии: 0-30 - низкая тревожность, 31-44 - умеренная,  $\geq 45$  баллов - высокая. В исследование не включали пациентов с неврологическими или психическими заболеваниями, а также принимающих влияющие на сон препараты.

**Результаты.** Исследуемые группы были сопоставимы по полу, возрасту и сопутствующей патологии (табл. 1).

**Таблица 1**

**Клинико-anamнестическая характеристика пациентов  
с ИМпСТ в зависимости от проведения ЧКВ**

Показатель	ИМпСТ с ЧКВ (n=42)	ИМпСТ без ЧКВ (n=30)	p
Мужчины, n (%)	30 (71,4)	21 (70)	0,895
Возраст, лет, M $\pm$ SD	63,1 $\pm$ 7,7	62,8 $\pm$ 11,9	0,267
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup> , Me (25; 75)	26,3 (24,2; 31,1)	25,9 (23,8; 29,3)	0,500
Ожирение, n (%)	13 (30,9)	7 (23,3)	0,657
Артериальная гипертензия, n (%)	40 (95,2)	28 (93,3)	0,855
Постинфарктный кардиосклероз, n (%)	7 (16,7)	2 (6,7)	0,366
Сахарный диабет 2 тип, n (%)	7 (16,7)	10 (33,3)	0,174

Инсомния одинаково часто встречалась в исследуемых группах: в первой группе 60% (n=25), во второй – 67% (n=20) (p=0,711). При анализе степени тяжести симптомов инсомнии по шкале ISI не было выявлено различий в изучаемых группах (табл. 2). При этом важно отметить, что все пациенты, включенные в исследование, соблюдали гигиену сна приемлемым образом. Средний балл в 1 группе составил 15,7±3,6 баллов, во 2 группе – 17,1±2,5 баллов (p=0,176), что соответствует повышенному уровню соблюдению гигиены сна.

**Таблица 2**

**Сравнительный анализ тяжести инсомнии в исследуемых группах**

Показатель	ИМпСТ с ЧКВ (n=42)	ИМпСТ без ЧКВ (n=30)	p
Клинически значимой бессонницы нет, n (%)	17 (40,5)	10 (33,3)	0,711
Легкие нарушения сна, n (%)	19 (45,2)	11 (36,7)	0,628
Умеренные нарушения сна, n (%)	6 (14,3)	7 (23,3)	0,501
Выраженные нарушения сна, n (%)	-	2 (6,7)	0,332

Примерно половина обследуемых пациентов отмечала наличие симптомов дневной сонливости (в первой группе 50% (n=21), во второй группе 63% (n=19), p=0,923). При анализе степени тяжести дневной сонливости, патологическая сонливость чаще встречалась в группе пациентов с консервативной тактикой ведения, чем с ЧКВ (p=0,045) (табл. 3).

**Таблица 3**

**Сравнительный анализ тяжести дневной сонливости  
в исследуемых группах**

Показатель	ИМпСТ с ЧКВ (n=42)	ИМпСТ без ЧКВ (n=30)	p
Нормальный сон, n (%)	21 (50)	11 (36,7)	0,923
Умеренная сонливость, n (%)	7 (16,7)	1 (3,3)	0,163
Аномальная/патологическая сонливость, n (%)	14 (33,3)	18 (60)	0,045

По шкале Эпворта более высокий средний балл отмечался в группе пациентов с ИМпСТ без ЧКВ в сравнении с ЧКВ (в первой группе 6,9±4,5 баллов, во второй группе 8,7±3,4 баллов, p=0,003).

При оценке шкалы FAS, симптомы патологической усталости встречались одинаково часто. Различий между группами выявлено не было (в первой группе 62% (n=26), во второй группе 63% (n=19), p=0,902).

При изучении опросника Спилбергера-Ханина, распространенность реактивной и личностной тревожности в группах была сопоставима (табл. 4).

**Таблица 4**

**Сравнительный анализ выраженности тревоги  
в исследуемых группах**

Показатель	ИМпСТ с ЧКВ (n=42)	ИМпСТ без ЧКВ (n=30)	p
Реактивная/ситуативная тревожность			
Низкая	7	5	0,748
Умеренная	27	19	0,868
Высокая	8	6	0,840
Личностная тревожность			
Низкая	-	-	
Умеренная	24 (57,1)	11 (36,7)	0,140
Высокая	18 (42,9)	19 (63,3)	0,140

В процессе проведения корреляционного анализа была выявлена сильная положительная связь высокой степени значимости между дневной сонливостью и реактивной тревожностью ( $r=0,695$ ;  $p=0,048$ ), а также умеренная положительная связь высокой значимости между дневной сонливостью и патологической усталостью ( $r=0,855$ ;  $p=0,073$ ).

**Выводы.** Таким образом, у большинства пациентов с ИМпСТ выявлены нарушения сна. При ИМпСТ дневная сонливость реже встречается после ЧКВ, чем при консервативной тактике. Патологическая усталость встречалась в группах одинаково часто. При консервативном ведении ИМпСТ выявлена связь инсомнии с симптомами дневной сонливости и патологической усталости. Коррекция нарушений сна необходима для успешного проведения кардиореабилитационных мероприятий при ИМпСТ.

**Список литературы**

1. Aernout E., Benradia I., Hazo J.B., et al. International study of the prevalence and factors associated with insomnia in the general population // Sleep Med. – 2021. - № 82. – P. 186-192. doi: 10.1016/j.sleep.2021.03.028

2. Endomba F.T., Tchebegna P.Y., Chiabi E., et al. Epidemiology of insomnia disorder in older persons according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: a systematic review and meta-analysis // *Eur Geriatr Med.* – 2023. – Vol. 14 (6). – P. 1261-1272. doi: 10.1007/s41999-023-00862-2
3. Есин Р.Г., Есин О.Р., Эркинова Д.Э. Инсомния – фактор, отягчающий течение сердечно-сосудистых заболеваний: современное понимание проблемы и пути решения // *Медицинский совет.* – 2024. – Т. 18, № 13. – С. 85-91. <https://doi.org/10.21518/ms2024-292>
4. Омельченко М.Ю. Инсомния у кардиологических пациентов: вариант выбора терапии. *Медицинский алфавит.* – 2020. - № 28. – С. 26-28. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-28-26-28>
5. Ali E., Shaikh A., Yasmin F., et al. Incidence of adverse cardiovascular events in patients with insomnia: A systematic review and meta-analysis of real-world data // *PLoS One.* – 2023. – Vol. 18 (9). – P. 1-15. doi: 10.1371/journal.pone.0291859
6. Andrechuk C.R., Ceolim M.F. Sleep quality and adverse outcomes for patients with acute myocardial infarction // *J Clin Nurs.* – 2016. – Vol. 25 (1-2). – P. 223-230. doi: 10.1111/jocn.13051.
7. Frojd L.A., Dammen T., Munkhaugen J., et al. Insomnia as a predictor of recurrent cardiovascular events in patients with coronary heart disease // *Sleep Adv.* -2022. – Vol. 3 (1). – P 1-10. doi: 10.1093/sleepadvances/zpac007.

DOI 10.46916/09122024-6-978-5-00215-606-1

## **ФАКТОРЫ РИСКА КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ КРОВотоКА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ**

**Садовников Евгений Евгеньевич**

ассистент

Кемеровский государственный

медицинский университет

**Аннотация:** В статье рассмотрены вопросы профилактики катетер-ассоциированных инфекций кровотока, на основе риск ориентированного подхода в кардиохирургии. Проведен анализ 12 факторов риска возникновения инфекции кровотока. Полученные в ходе исследования данные могут быть использованы в системе эпидемиологического контроля посредством разработки калькуляторов риска, что будет способствовать снижению вероятности возникновения инфекции кровотока у кардиохирургических пациентов.

**Ключевые слова:** инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, инфекции кровотока, катетер-ассоциированные инфекции кровотока, кардиохирургия, факторы риска.

## **RISK FACTORS FOR CENTRAL LINE-ASSOCIATED BLOODSTREAM INFECTIONS IN CARDIAC SURGERY PATIENTS**

**Sadovnikov Evgeny Evgenievich**

**Abstract:** The article discusses the issues of prevention of central line-associated bloodstream infections, based on risk oriented to cardiac surgery. An analysis of 12 risk factors for viral infection was carried out. The data obtained in the course of the study can be used in the epidemiological control system through the development of risk calculators, which will help reduce the bloodstream infections in cardiac surgery patients.

**Key words:** healthcare-associated infections; central line-associated bloodstream infections, cardiac surgery, risk factors.

**Введение.** Длительный срок пребывания в медицинской организации, прием антимикробных препаратов, множество инвазивных устройств, используемых на всех этапах оказания медицинской помощи, характеризует пациентов кардиохирургического профиля [1, с. 9.]. На современном этапе хирургическая стратегия хирургии у данной категории пациент подразумевает переход к рентгенэндоваскулярным процедурам и малоинвазивным вмешательствам, при этом частота инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), варьируется - от 6 до 24 случаев на 1 тыс. пролеченных пациентов [2, с. 614.]. Осложнением у таких пациентов являются катетер-ассоциированные инфекции кровотока (КАИК), частота которых составляет 0,87 на 1000 дней катетеризации центральных сосудов, а летальность достигает 15% [3,4]. КАИК являются управляемыми инфекциями, связанными с типом и сроком использования катетера, продолжительностью нахождения в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), а также с уходом за центральным венозным катетером (ЦВК) [5]. Триггеры, приводящие к инфекциям кровотока у кардиохирургических пациентов, изучены достаточно подробно, применения новых материалов для изготовления катетеров, изменение технологии постановки и ухода за ЦВК, может привести к возникновению новых и ранее не изученных факторов риска [6, с. 2.]. Эффективным методом обеспечения эпидемиологической безопасности является применение риск-ориентированных технологий управления инфекциями, которые способны не только выявить факторы риска возникновения инфекционных осложнений, но и обеспечивать их ранжирование по вероятности возникновения осложнения, что дает возможность своевременно воздействовать на них [7,8].

**Цель исследования** - выявить факторы риска катетер-ассоциированных инфекций кровотока у кардиохирургических пациентов.

**Материалы и методы исследования.** Проведено сплошное комбинированное ретроспективное (2018–2019гг.) и проспективное (2020–2022гг.) аналитическое эпидемиологическое исследование типа «случай-контроль» исходов лечения 5340. Информация была получена из медицинских карт стационарного больного (ф. 003-у) и карт эпидемиологического наблюдения ИСМП кардиохирургических пациентов. Согласно стандартным случая инфекции кровотока, в исследование включены 30 случаев КАИК.

Всего было изучено 12 факторов риска: пол, возраст, степень ожирения, наличие сахарного диабета (СД), синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) госпитализация и прием антибиотиков в предыдущие 90 дней, степень анестезиологического риска (ASA), длительность установки центрального венозного катетера, искусственного кровообращения проведение экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО), а также срок пребывания в отделении реанимации.

Статистическая обработка осуществлялась с использованием пакета программ Statistica версии 10.0.1011.0 (StatSoft) и GraphPad Prism версии 8.0.2 (GraphPad Software). Для оценки риска применялся показатель отношения шансов (Odds Ratio, OR), с расчётом 95% доверительного интервала (ДИ). Выявление различий между группами проводили с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона с поправкой Йетса на непрерывность при анализе качественных признаков. Уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы –  $p < 0,05$ . Данные описывали непараметрическими критериями (медиана и межквартильное расстояние). Межгрупповое сравнение проводили с помощью U-критерия Манна-Уитни.

**Результаты и обсуждение.** Из 12 изученных факторов риска 7 не оказывали влияния на развитие инфекции кровотока. Сама процедура катетеризации центральных вен сопровождалась риском присоединения инфекции кровотока, при этом длительность ее более 48 часов увеличивала присоединение осложнения в 6,29 раз (ОШ=6,29, 95% ДИ [2,67 – 15,28],  $p < 0,0001$ ). Риск присоединения инфекции повышался при развитии СПОН (ОШ=29,55, 95% ДИ [14,67 – 59,61],  $p < 0,0001$ ). Пребывание пациента в отделении реанимации более трех суток повышало вероятность КАИК (ОШ=28,26, 95% ДИ [11,95 – 68,96],  $p < 0,0001$ ). Проведение ЭКМО увеличивало риск инфекции кровотока в 14,18 раз (ОШ=14,18, 95% ДИ [5,17 – 39,13],  $p < 0,001$ ). Прием антимикробных препаратов и госпитализации в течение предыдущих 90 дней, повышали риск присоединения ИСМП в 6 и 3 раза (ОШ=6,09, 95% ДИ [2,82 – 13,04],  $p < 0,0001$  ОШ=3,58, 95% ДИ [1,74 – 7,73],  $p = 0,0013$  соответственно). Возраст старше 65 лет также увеличивал вероятность развития КАИК в 2,2 раза (ОШ=2,21, 95% ДИ [1,04 – 4,73],  $p = 0,05$ ).

Факторы риска КАИК изучены достаточно хорошо, а современные медицинские технологии направлены на снижение вероятности их

присоединения. Однако, появление новых, ранее не изученных факторов, сопровождается повышением риска возникновения ИСМП [9, с. 6.].

Длительность использования ЦВК связана с высоким риском присоединения инфекционного осложнения, что подтверждается, как данными зарубежных, так и нашего исследования [10, с. 3.]. Нами было доказано, что длительность пребывания в ОРИТ повышало риск возникновения КАИК и было связано с исходным тяжелым состоянием кардиохирургических пациентов и более длительным сроком использованием ЦВК для проведения инфузионной терапии, что коррелирует с зарубежными данными [11, с. 555.].

Как данные отечественных авторов, так и результаты нашего исследования, свидетельствуют о том, что наличие СПОН является фактором риска возникновения инфекционного осложнения в кардиохирургии. Что связано со снижением иммунной системы на фоне возникновения полиорганной недостаточности и формирования системного воспалительного ответа, который требует дополнительной поддержки, в том числе проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации, которая повышает риск присоединения всех видов ИСМП [12].

Прием антибактериальных препаратов в течение 90 дней перед оперативным вмешательством явился фактором риска возникновения КАИК, что объясняется присоединением резистентных штаммов микроорганизмов у данной категории пациентов [13]. Также фактором риска возникновения инфекции кровотока явился факт госпитализации в другие медицинские центры за 90 до операции, связано с колонизацией основных биотопов пациентов госпитальной микробиотой, которые при нарушении правил асептики при катетеризации могут стать этиологическим фактором инфекционного осложнения [14].

**Заключение.** Таким образом, выявленные факторы риска инфекции кровотока могут быть внедрены в систему эпидемиологической безопасности медицинских технологий, посредством разработки и внедрения калькуляторов риска, что будет способствовать снижению вероятности возникновения КАИК у кардиохирургических пациентов.

**Список литературы**

1. Голухова Е.З., Семёнов В.Ю., Милиевская Е.Б., Прянишников В.В. Обеспеченность высокотехнологичной медицинской помощью по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» жителей субъектов Российской Федерации в 2021 году. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2023;12(2):77-87. <https://doi.org/10.17802/2306-1278-2023-12-2-77-87>
2. Ferreira, G. B., Donadello, J. C. S., & Mulinari, L. A. Healthcare-Associated Infections in a Cardiac Surgery Service in Brazil. Brazilian journal of cardiovascular surgery, 2020 35(5), 614–618. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2019-0284>
3. Сергевнин В.И., Кудрявцева Л.Г., Золотухина А.И. Частота и факторы риска гнойно-септических инфекций у взрослых после различных видов операций на открытом сердце. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2020;19(5):34-40. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-5-34-40>.
4. Toor, H., Farr, S., Savla, P., Kashyap, S., Wang, S., & Miulli, D. E. Prevalence of Central Line-Associated Bloodstream Infections (CLABSI) in Intensive Care and Medical-Surgical Units. Cureus 2022, 14(3), e22809. <https://doi.org/10.7759/cureus.22809>
5. Alghamdi BA, Alharthi RA, AlShaikh BA, Alosaimi MA, Alghamdi AY, Yusnoraini N, Almashhor A. Risk Factors for Post-Cardiac Surgery Infections. Cureus. 2022 Nov 7;14(11): e31198. <https://doi.org/10.7759/cureus.31198>
6. Pereira, A. G., Lopes, J. M., Pereira, L. C. S., Bragato, A. G. D. C., Araújo, S. A., Figueiredo, V. N., Haas, V. J., & Raponi, M. B. G. Factors associated with surgical site infection in myocardial revascularization: a retrospective longitudinal study. Revista brasileira de enfermagem, 2023, 76Suppl 4(Suppl 4), e20230108. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0108>
7. Брусина Е.Б., Зуева Л.П., Ковалишена О.В., Стасенко В.Л., Фельдблюм И.В., Брико Н.И., Акимкин В.Г. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи: современная доктрина профилактики Часть 2. Основные положения. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2018;17(6):4-10. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2018-17-4-10>
8. Колядо Е.В., Пелеганчук В.А., Шульц Т.Е., Повалихин А.Н., Лазарева В.В. Организация работы с нежелательными событиями в системе внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

с применением цифровых технологий. *Acta Biomedica Scientifica*. 2023;8(1):218-227. <https://doi.org/10.29413/ABS.2023-8.1.22>

9. Blot S., Ruppé E., Harbarth S., Asehnoune K., Poulakou G., Luyt C. E., Rello J., Klompas M., Depuydt P., Eckmann C., Martin-Loeches I., Povoia P., Bouadma L., Timsit J. F., & Zahar J. R. Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive & critical care nursing*, 2022, 70, 103227. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103227>

10. Moriyama K., Ando T., Kotani M., Tokumine J., Nakazawa H., Motoyasu A., & Yorozu T. Risk factors associated with increased incidences of catheter-related bloodstream infection. *Medicine*, 2022, 101(42), e31160. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031160>

11. Buetti N., Marschall J., Drees M., Fakhri M. G., Hadaway L., Maragakis L. L., Monsees E., Novosad S., O'Grady N. P., Rupp M. E., Wolf J., Yokoe D., & Mermel L. A. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection control and hospital epidemiology*, 2022 43(5), 553–569. <https://doi.org/10.1017/ice.2022.87>

12. Плотников Г.П., Гейзе А.В., Григорьев Е.В. [и др.] Персистирующая полиорганная недостаточность: теория и клинические примеры (дискуссионные материалы) // *Высокотехнологическая медицина*. – 2020; – Т. 7, № 3. – С. 10-17. – EDN CXIYDX

13. Zukowska A., & Zukowski M. Surgical Site Infection in Cardiac Surgery. *Journal of clinical medicine*, 2022, 11(23), 6991. <https://doi.org/10.3390/jcm11236991>

14. Шевченко Ю.Л., Сусов Р.П. Послеоперационные инфекционно-воспалительные осложнения в кардиоторакальной хирургии. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова*. – 2022; – Т.17, №1. – С. 84-89. [https://doi.org/10.25881/20728255\\_2022\\_17\\_1\\_84](https://doi.org/10.25881/20728255_2022_17_1_84).

© Е.Е. Садовников, 2024

**СЕКЦИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ**

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СОИ ОТ SEPTORIA GLYCINES

**Тараканов Рашит Ислямович**

к.б.н., ассистент

**Чебаненко Светлана Ивановна**

к.с.-х.н., доцент

**Савоськина Ольга Алексеевна**

д.с.-х.н., профессор

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный  
университет - МСХА им. К.А.Тимирязева»

**Аннотация:** В статье представлен обзор литературных данных об эффективности различных фунгицидов в борьбе с септориозом сои. Меры борьбы с септориозом сои включают в себя посев здоровых семян, соблюдение севооборота, пространственную изоляцию посевов, однако чаще всего проводят обработку фунгицидами. Показано, что среди них наиболее эффективными являются препараты на основе дифеноконазола, флутриафола и пираклостробина.

**Ключевые слова:** септориоз сои, фитопатогенные грибы, фунгициды, грибные болезни растений, *Septoria glycines*.

## THE EFFECTIVENESS OF FUNGICIDES USED TO PROTECT SOYBEANS FROM SEPTORIA GLYCINES

**Tarakanov Rashit Islamovich**

**Chebanenko Svetlana Ivanovna**

**Savoskina Olga Alekseevna**

**Abstract:** The article presents a review of the literature data on the effectiveness of various fungicides in the fight against soybean septoria. Measures to combat soybean septoria include sowing healthy seeds, observing crop rotation, spatial isolation of crops, but most often they are treated with fungicides. It has been

shown that among them the most effective are drugs based on difenoconazole, flutriafol and pyraclostrobin.

**Key words:** septoria spot on soybean, phytopathogenic fungi, fungicides, fungal diseases of plants, *Septoria glycines*.

### **Введение**

Среди болезней сои известны ряд возбудителей, причиняющих серьёзный вред культуре и приводящих к снижению урожайности культуры. В целом, заболевания сои могут вызывать более 45 видов оомицетов и грибов, около 6 видов бактерий и 15 видов вирусов (<https://www.apsnet.org/edcenter/resources/commonnames/Pages/Soybean.aspx>, дата обращения 04 декабря 2024 года). Одним из самых вредоносных болезней является септориоз сои. Возбудителем данной болезни является грибок *Septoria glycines* Hemmi [1]. В основном болезнь проявляется на листьях сои, но также поражает и другие части растения — семена, бобы и стебли, даже в поздние фазы развития. Симптомы поражения болезнью проявляются изначально на семядолях в виде пятен на поверхности листьев разного диаметра (от 6 до 10 мм). В начале болезни окраска пятен обычно яркая коричнево-красная, далее сменяется на темную. Впоследствии на листья образуются бурые пятна, окруженные хлоротичной зоной. Болезнь также проявляется на бобах в виде темных пятен. На листьях, стеблях и черешках образуются буро-коричневые пятна, которые при сильно развитии сливаются и листья опадают [2]. Интенсивное развитие заболевания наблюдается во влажную погоду в фазе цветения и начала формирования бобов при температуре 24–28 °С.

Меры борьбы с септориозом сои включают в себя посев свободного от инфекции семенного материала, соблюдение севооборота, а именно ограничение высева сои в течении 2-3 лет, пространственную изоляцию посевов от сильно заражённых посевов прошлого года, заделку или уничтожение растительных остатков и обработку семян и растений во время вегетации фунгицидами [3]. Данный обзор посвящен анализу эффективности применения фунгицидных композиций для борьбы с септориозом сои.

### **Обзор литературы.**

В «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов» от декабря 2024 г. для борьбы с септориозом сои зарегистрировано 32 фунгицида на основе азоксистробина, тебуконазола, дифеноконазола, ципроконазола,

эпоксиконазола, карбендазима, пикоксистробина пиракlostробина, флуксапироксада и др. для обработки семян и опрыскивания растений во время вегетации. Анализ данных, доступных в научной литературе показал, что ряд действующих веществ обладают повышенной биологической активностью в отношении септориоза сои (таблица 1). Анализ литературных данных показал, что ряд фунгицидов обладают высокой биологической активностью как при тестировании *in vitro*, так и в полевых исследованиях (таблица 1).

**Таблица 1**

**Эффективность некоторых фунгицидов в отношении септориоза сои**

Фунгицид, препаративная форма	Действующее вещество	Биологическая эффективность, %	Ссылка
Спирит, СК (обработка семян)	азоксистробин + эпоксиконазол	22,9	[4]
Аканто Плюс, КС (обработка по вегетации)	пикоксистробин + ципроконазол	19,2	[5]
Винтаж, МЭ (обработка по вегетации)	дифеноконазол + флутриафол	34,8	[6]
Оптимо, КЭ (обработка по вегетации)	пираклостробин	27,5-63,5	[7]

Так, в исследовании Куриловой [4] по обработке семян различными фунгицидами показано, что наилучшим оказался препарат Спирит, СК на основе азоксистробина и эпоксиконазола. Биологическая эффективность обработки составила около 22,9% по сравнению с необработанным контролем. По данным Безмутко и др. [5] применение фунгицида Аканто Плюс, КС на основе пикоксистробина и ципроконазола на полях ДВНИИЗР показала снижение степени пораженности болезнью на 19,2 %.

Кочева и соавторы [6] сообщили о комплексном анализе применения средств химической защиты от вредных объектов на сое, проведенном в «ФНЦ агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки». Опыты по оценке эффективности фунгицида Винтаж, МЭ на основе дифеноконазола и флутриафола показали снижение развития септориоза на 34,8% в сравнении с показателем до обработки. А по результатам исследований Бутовец Е.С.

и соавторов [7] показано, что фунгицид Оптимо, КЭ на основе пираклостробина показал снижение развития септориоза на 27,5-63,5% в зависимости от сорта.

**Заключение.**

Проведенный анализ данных научных исследований свидетельствует в целом о низкой эффективности химических фунгицидов в борьбе с септориозом сои. Самыми перспективными являются фунгициды на основе дифеноконазола, флутриафола и пираклостробина. Тем не менее для получения высокого урожая сои с высоким содержанием масла и белка необходимо комплексное применение разных методов защиты культуры и обработок фунгицидами с учётом территориальных и почвенно-климатических особенностей возделывания культуры.

**Список литературы**

1. Семенова Е.А. Активность ферментов у сортов сои с различной степенью устойчивости к септориозу / Е.А. Семенова, С.А. Титова, Л.К. Дубовицкая // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 4. – С. 24-26.
2. Веремейчик Г.Н. Устойчивость культурной и дикой сои при искусственном заражении патогеном *Septoria glycines* Hemmi / Г.Н. Веремейчик, Е.В. Бродовская, Е.С. Бутовец, Л.М. Лукьянчук // Дальневосточный аграрный вестник. – 2020. – № 4(56). – С. 5-11.
3. Лукьянчук Л.М. Влияние патогена *Septoria glycines* Hemmi на формирование урожайности и биохимических показателей сои в условиях Приморского края / Л.М. Лукьянчук, Е.С. Бутовец, Е.А. Васина // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. – 2022. – № 3(223). – С. 33-41.
4. Курилова Д.А. Эффективность обработки вегетирующих растений сои фунгицидами против болезней / Д.А. Курилова // Инновационное развитие агропромышленного комплекса: новые подходы и актуальные исследования : Материалы Международной научно-практической конференции в рамках мероприятий «Десятилетия науки и технологий в Российской Федерации», 300-летия Российской академии наук, Краснодар, 24–25 апреля 2024 года. – Краснодар: ИП Копыльцова П.И, 2024. – С. 181-185.

5. Безмутко С.В. Винтаж и Аканто Плюс для защиты сои от болезней / С.В. Безмутко, И.А. Кожевникова // Научное обеспечение производства сои: проблемы и перспективы: Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвящённой 50-летию образования Всероссийского НИИ сои, Благовещенск, 18 апреля 2018 года. – Благовещенск: ООО «ИПК «ОДЕОН», 2018. – С. 123-131.

6. Кочева Н.С. Влияние применения химических средств защиты растений на урожайность, качество и биохимический состав семян сои в условиях Приморского края / Н.С. Кочева, В.В. Брагина, Е.Е. Кульдяева, К.С. Пискунов // Аграрный вестник Приморья. – 2019. – № 2(14). – С. 15-19.

7. Бутовец Е.С. Эффективность фунгицидов в посевах пшеницы, кукурузы и сои в условиях Приморского края / Е.С. Бутовец, В.В. Брагина, Н.А. Красковская [и др.] // Дальневосточный аграрный вестник. – 2018. – № 1(45). – С. 12-17.

**СЕКЦИЯ  
ВЕТЕРИНАРНЫЕ  
НАУКИ**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ  
ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ  
ЧЕРЕПА ЗАЙЦА И КРОЛИКА**

**Юсупов Азат Саматович**  
**Зарипова Арина Ринатовна**  
**Цветкова Екатерина Андреевна**  
студенты

ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ»  
**Низамова Гульнар Мидахатовна**  
к.б.н., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ»

Научный руководитель: **Низамова Гульнар Мидахатовна**  
к.б.н., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ»

**Аннотация:** В данной статье проводится сравнительное исследование анатомического строения черепа зайца (*Lepus europaeus*) и кролика (*Oryctolagus cuniculus*), акцентируя внимание на морфофункциональных особенностях их черепов. Череп является ключевым элементом экзоскелета животных, обеспечивающим защиту головного мозга и органов чувств [1, 4].

Статья начинается с описания общей анатомии черепа обоих видов, включая размеры, форму и основные структуры. Далее проводится более глубокий анализ таких характеристик, как форма челюстей, зубной ряд, а также строение полостей носа и глазниц. Особенное внимание уделяется сравнительному анализу специализированных адаптаций, связанных с образом жизни и диетическими привычками каждого из видов [1, с. 267].

**Ключевые слова:** анатомия черепа, сравнительная анатомия, череп зайца, череп кролика, морфологические особенности.

**COMPARATIVE AND MORPHOFUNCTIONAL  
CHARACTERISTICS OF THE ANATOMICAL STRUCTURE  
OF THE HARE AND RABBIT SKULLS**

**Yusupov Azat Samatovich**

**Zaripova Arina Rinatovna**

**Tsvetkova Ekaterina Andreevna**

**Nizamova Gulnar Midakhatovna**

Scientific supervisor: **Nizamova Gulnar Midakhatovna**

**Abstract:** This article presents a comparative study of the anatomical structure of the skull of a hare (*Lepus europaeus*) and a rabbit (*Oryctolagus cuniculus*), focusing on the morphofunctional features of their skulls. The skull is a key element of the animal exoskeleton, providing protection for the brain and sensory organs, as well as playing an important role in feeding and behavior [1, 4].

The article begins with a description of the general anatomy of the skull of both species, including size, shape and basic structures. Further, a more in-depth analysis of such characteristics as the shape of the jaws, dentition, as well as the structure of the nasal cavities and eye sockets is carried out. Special attention is paid to the comparative analysis of specialized adaptations related to the lifestyle and dietary habits of each species [1, с. 267].

**Key words:** anatomy of the skull, comparative anatomy, the skull of a hare, rabbit skull, morphological features.

### **Введение.**

Анатомическое строение черепа является важным элементом в изучении морфологии и эволюции млекопитающих. В рамках группы семейства зайцевых (*Leporidae*) представителями являются как зайцы, так и кролики, которые хотя и имеют много общего, но также демонстрируют значительные различия в анатомическом строении и функциональных характеристиках черепа.

На первый взгляд зайцы и кролики могут показаться схожими, однако их морфологические особенности четко отражают различные стратегии выживания и экологические ниши, которые они занимают. Зайцы, как правило, имеют более мощные и вытянутые черепа, что способствует их способности к высокой скорости и маневренности, необходимые для уклонения от хищников. В то же время кролики с их более короткими и компактными черепами адаптированы к другому образу жизни, где главными

факторами выживания являются укрытие и способность к эффективному жеванию растительной пищи.

#### **Результаты исследований.**

Кости головы, которых у кролика насчитывается 25, формируют череп, состоящий из: нижней челюсти и подъязычной кости. Различают мозговой и лицевой отделы черепа. Кости, образующие их, неподвижно соединены друг с другом с помощью швов различной конфигурации. Мозговой отдел состоит из четырех непарных (клиновидной, решетчатой, затылочной, межтеменной) и трех парных (лобных, височных, теменных) костей. Неподвижно соединяясь, они образуют черепную полость конусовидной формы, в которой размещается головной мозг. У кролика длина черепа значительно превосходит его высоту из-за сильно развитого лицевого отдела. Кости лицевого отдела черепа у кролика представлены семипарными пластинчатыми (верхнечелюстной, носовой, резцовой, слезной, скуловой, небной, крыловидной, носовых раковин) и непарными (сошника и подъязычной) костями [4, 5]. В лицевом отделе черепа расположены ротовая и носовая полости. Нижняя челюсть у кролика, как и у всех млекопитающих, состоит из одной парной кости. Отличительная особенность заключается в том, что кости нижней челюсти у них лишь слабо сращены друг с другом, а не слиты в одну кость. Каждая половинка нижней челюсти имеет вид треугольной пластинки [4, с. 325]. У зайца череп имеет более внушительные размеры и вытянутую форму по сравнению с кроликом. Это обусловлено тем, что зайцы отличаются высокой скоростью передвижения, и им требуются мощные мышцы для жевания, а также способность быстро менять направление движения. У кролика череп более компактный и округлый, что лучше подходит для копания нор, также это может указывать на его менее активный образ жизни.

*Структура зубов.* Особенности строения зубов у зайцев: у этих животных есть крупные резцы, которые помогают им эффективно пережевывать жёсткую растительность. Кроме того, коренные зубы у зайцев тоже более крупные, что позволяет им перерабатывать грубую пищу, такую как кору и ветки [3, 4]. У кроликов, в свою очередь, резцы относительно короткие, а коренные зубы не такие массивные. Это связано с тем, что их рацион состоит из более мягкой пищи, трава и мягкие растения [3, с. 24].

*Глазницы и их функциональность.* Глазницы зайца расположены значительно выше и шире, что обеспечивает широкий угол обзора. Это

является критически важным для обнаружения хищников. Глазницы кролика, хотя и расположены по бокам, имеют меньшее поле зрения, что отражает их стратегию укрытия и избегания открытых пространств.

*Позиция носовых отверстий.* У зайцев носовые отверстия более продолговатые и находятся в высоком положении, что возможно связано с высокой сенсорной чувствительностью. Носовые отверстия кроликов более округлые и расположены ближе к передней части черепа, что также обеспечивает хорошую чувствительность, но с добавленной степенью защиты.

*Развитие височных ямок.* Височные ямки у зайцев более выражены и развиты, что связано с мощными жевательными мышцами. Это позволяет им эффективно перерабатывать жесткую растительность. Височные ямки у кроликов менее выражены, что также указывает на менее выраженные требования к жевательным усилиям [4. с, 304].

*Теменная кость.* Теменная кость у зайцев более развита, что поддерживает сильные жевательные мышцы и влияет на общую жесткость черепа. У кроликов она менее выражена, что может отражать меньшие требования к жевательным усилиям и диете.

### **Список литературы**

1. Изучение морфологических особенностей костей черепа домашних и диких животных в сравнительном аспекте / А.А. Тарасова, М.Е. Копчекчи, И.В. Зирук [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. — 2022. — № 251. — С. 266-270.
2. Агейкин А.Г. Технологии кролиководства: учебник для СПО / А. Г. Агейкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 412 с.
3. Горохова Д.О. Особенности зубной системы серебристо-черной лисицы / Горохова Д.О., Кутьина Е.Д. / Казанская гос. ветер. медицины им. Н.Э. Баумана, 420074: статья в сборнике трудов конф-и // 2023. С – 241-244.
4. Турицына Е.Г. Анатомия животных: интегральные системы организма / Е.Г. Турицына / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск: учебное пособие // 2019. С – 327.

© А.С. Юсупов, А.Р. Зарипова,  
Е.А. Цветкова, Г.М. Низамова, 2024

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
КАК ФАКТОР РОСТА И РАЗВИТИЯ**

Сборник статей

XI Международной научно-практической конференции,  
состоявшейся 5 декабря 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук.

Подписано в печать 09.12.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 19.41.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

[office@sciencen.org](mailto:office@sciencen.org)

[www.sciencen.org](http://www.sciencen.org)

16+

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы  
«Publishers International Linking Association»

## ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-практических конференций

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-исследовательских,  
профессионально-исследовательских конкурсов

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. в составе коллективных монографий

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://www.sciencen.org/>