

«Российская наука в современном мире»
LXX Международная научно-практическая конференция

31 мая 2025
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
LXX International Scientific-Practical conference
«Russian Science in the Modern World»

Research and Publishing Center
«Actualnotes.RF», Moscow, Russia
May, 31, 2025

Moscow
2025

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37,39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7

ББК 1

P76

Российская наука в современном мире
Р76 Сборник статей LXX международной научно-практической конференции.
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2025. – 720 с.
ISBN 978-5-6054336-2-0

Книга представляет собой сборник статей LXX международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» (Москва, 31 мая 2025 г.). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

Сборник рецензируется членами оргкомитета. Издание включено в Elibrary согласно лицензионному договору 930-03/2015К.

Организатор конференции:

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

При информационной поддержке:

Пензенского государственного университета

Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

СОДЕРЖАНИЕ

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ БРУЦЕЛЛЕЗА У РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И ПОРОД СКОТА <u>Агаларов Д.М.</u>	16
ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА НА КАЧЕСТВО ПРЕСНОЙ ВОДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА <u>Максименко А.Л., Спар Ф.Ф.</u>	18
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ НА ЛИСТОВУЮ ПЛАСТИНКУ И КОРНЕВУЮ СИСТЕМУ ФАСОЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ (PHASEOLUS VULGARIS L.) <u>Алентьева В.В.</u>	24
ВЛИЯНИЕ СВЕТОВОГО ЦИКЛА НА ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ И РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ ЖИВОТНЫХ <u>Меркулова Н.В., Салимова А.А.</u>	27
АДАПТАЦИОННАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ОДОМАШЕННЫХ ЖИВОТНЫХ <u>Салимова А.А., Меркулова Н.В.</u>	29
МЕХАНИЗМЫ БОЛИ: НОЦИЦЕПЦИЯ И АНТИНОЦИЦЕПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ <u>Крупинов К.И.</u>	31
ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ СВИНЕЙ <u>Гильмутдинова С.Р.</u>	33
ИММУННАЯ СИСТЕМА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ <u>Ковальская А.В.</u>	35
ВЛИЯНИЕ КОРОВЫ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ТЕЛЕНКА <u>Шайкина П.М.</u>	37
ФИЗИОЛОГИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ ЖИВОТНЫХ И ЕЕ РОЛЬ В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НАВИГАЦИИ И РАВНОВЕСИИ <u>Байтимирова Г.И.</u>	39
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В Г. КАЛАЧИНСК <u>Москавчук Ю.Ю., Ивкова И.А.</u>	41
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА НА ПРИМЕРЕ «ДЕО-ХЛОР ЛЮКС» <u>Москавчук Ю.Ю., Ивкова И.А.</u>	44
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПАДУБА И ЛАВРОВИШНИ В ОЗЕЛЕНЕНИИ МАЙКОПА <u>Пластамак И.О., Резчикова О.Н.</u>	48
ПОЛУЧЕНИЕ СТЕРИЛЬНЫХ ЛИНИЙ КОПЕЕЧНИКА АЛЬПИЙСКОГО IN VITRO <u>Кафарова И.Э., Бохан А.И., Савин П.С.</u>	50
ИЗУЧЕНИЕ СУММАРНЫХ ЭКДИСТЕРОИД-, ЦИКЛОАРТАН- И ФЛАВОНОИДСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ В КАЧЕСТВЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АДАПТОГЕННЫХ СРЕДСТВ <u>Эгамова Ф.Р.</u>	52
ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ (CHLOROPHYTA) В АТЧАПАРСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ <u>Эргашева Х.Э.</u>	56
СОДЕРЖАНИЕ МИКРОПЛАСТИКОВЫХ ЧАСТИЦ В КОРМАХ ДЛЯ ГРЫЗУНОВ И ЗАЙЦЕОБРАЗНЫХ <u>Баталина С.М., Каурова З.Г.</u>	58

ПЕРСПЕКТИВА СОЗДАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ГИПОАЗОТЕМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ФЛАВОНОИДОВ ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАСТЕНИЙ ПРОИЗРОСТАЮЩИХ В ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ Юсупова С.М.	61
БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД Котрелева А.Т., Тюрина Д.П.	64
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ НА ОСНОВЕ РАЗЛИЧНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ Карелина О.Е.	71
СТАРОСТЬ НЕ ПОВОД ДЛЯ ДЕМЕНЦИИ Степкина А.П.	74
АНАЛИЗ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ДИЕТЕ БОЛЬНЫХ ЦЕЛИАКИЕЙ Вайман А.О.	76
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ HELICOBACTER PYLORI ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ЖЕЛУДКА В КАЗАХСТАНЕ Макишев А.К., Штефанов И.И., Жакипбаев К.А., Жагипаров М.К., Бекишева А.Т., Куканова А.М., Газизова Е.Б.	79
ВЛИЯНИЕ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ У СТУДЕНТОВ ПЕНЗЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА Рязанов Д.М., Лозовая Е.Г., Пяткин А.С., Ильина Н.Л., Микуляк Н.И.	80
МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛА ПОДКОЖНОГО ДАТЧИКА ГЛЮКОЗЫ Салахлы С.А. оглы	85
РОЛЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В ПАТОГЕНЕЗЕ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ: МОЛЕКУЛЯРНЫЙ АНАЛИЗ Заирбекова А.М., Ахмедова Д.З.	87
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЯ СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ ТЫЧИНОК <i>CROCUS SATIVUS</i> Нарбутаева Д.А., Махмудова Ш.Р., Охундедаев Б.С., Хуррамов А.Р., Бобакулов Х.М., Каракулова А.М., Нишанбаев С.З.	91
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЧИСТКИ ПОЛИГОННОГО ФИЛЬТРАТА ОТ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ Исмагилова Д.Э., Севастьянова А.Д.	94
РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РАБОТЫ АБСОРБЕРА В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ ПОЛИГОННОГО ФИЛЬТРАТА Исмагилова Д.Э., Севастьянова А.Д.	96
КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ТЕРМИЧЕСКИМИ КОЭФИЦИЕНТАМИ ДАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ И ИХ РАЗЛИЧНЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ Корнилов Д.А.	98
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОЧИСТКИ МАЛОМУТНЫХ ВОД ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ НАПОРНОЙ ФЛОТАЦИИ Салиев Э.И., Крымов Р.С., Османов И.Р.	100
ИНСТРУМЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ UML: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ Катков В.С., Кузнецов А.С.	103
СНИЖЕНИЕ ВЕСА МОНОЛИТНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ БЕЗРИГЕЛЬНОГО КАРКАСА Атгасауов М.Ш., Атгасауов М.Ш., Айдаболов Б.А., Карашев Ж.М.	108
РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫМИ РЕЖИМАМИ В ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ Цзянвэнь Лу	113

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИНИИ	
<u>Синьтун Чжуан</u>	115
ДИАГРАММА “ $\sigma - \varepsilon$ ” ОБЫЧНОЙ И ВЫСОКОПРОЧНОЙ АРМАТУРЫ	
<u>Казиев А. И.</u>	117
СЕГМЕНТАЦИЯ СЛОВ ИЗОБРАЖЕНИЯ РУКОПИСНОГО ТЕКСТА С СОХРАНЕНИЕМ ПОРЯДКА СЛОВ	
<u>Мурсалимов В.И.</u>	122
УСТРОЙСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИМПУЛЬСОВ С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОЛИЗА	
<u>Лунхао Мэн</u>	126
МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ А/А-ТЕСТОВ: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	
<u>Жданов А.С.</u>	129
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ А/В-ТЕСТИРОВАНИЯ И СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ С ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ	
<u>Жданов А.С.</u>	133
ПРОГРАММИРОВАНИЕ БУДУЩЕГО: КАК НЕЙРОСЕТИ МЕНЯЮТ ПОДХОД К НАПИСАНИЮ КОДА	
<u>Шайдуллин Д.А.</u>	139
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВЕБ-РАЗРАБОТКЕ: ВОЗМОЖНОСТИ, РИСКИ И ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА	
<u>Шайдуллин Д.А.</u>	141
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	
<u>Хахаев Р.А.</u>	143
БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ СОПОЛИМЕРЫ НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНА	
<u>Жигжитов М.П.</u>	146
НЕФТЬ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	
<u>Килина И.А.</u>	149
СЕТЕВАЯ СТЕГАНОГРАФИЯ	
<u>Балашов А.Д.</u>	151
МОДЕРНИЗАЦИЯ КОАКСИАЛЬНО-МИКРОПОЛОСКОВОГО ПЕРЕХОДА SMA-КОННЕКТОРА	
<u>Садовников М.И.</u>	157
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ОДНОФАЗНОГО ТРАНСФОРМАТОРА С ЛЕНТОЧНЫМИ ОБМОТКАМИ	
<u>Юэчэнь Хань</u>	163
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРСТАНЦИИ В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ	
<u>Ушкарев М.В., Минькин А.А.</u>	167
РАЗРАБОТКА СТАТИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПассажиРОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	
<u>Харлап А.А.</u>	169
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ	
<u>Отрешко Д.Д.</u>	172
АЭРОАКВАПОНИКА: ИННОВАЦИОННЫЙ СИМБИОЗ АЭРОПОНИКИ И АКВАКУЛЬТУРЫ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ	
<u>Нечипоренко А.Ю., Пиотровский Д.Л.</u>	174

БЕСПРОВОДНЫЕ МОДУЛИ И ВСТРОЕННЫЕ СЕНСОРЫ В IOT: СРАВНЕНИЕ WI-FI, BLUETOOTH, LORA И ZIGBEE	
<u>Аль-Хаязей Муссаб Ахмед Радиф</u>	176
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ	
<u>Валишова С.Р.</u>	181
ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
<u>Сатыбалдина Д.Ж., Абужарова М.Т.</u>	184
ТЕСТИРОВАНИЕ МОДУЛЯ ЭКСПОРТА ТРЕХМЕРНЫХ ОБЛАКОВ ТОЧЕК ДЛЯ ПО АНАЛИЗА ТУРБИННЫХ ЛОПАТОК	
<u>Помелов К.Д., Лурье В.В., Лавринов Д.С.</u>	187
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ДИСТРИБУЦИЕЙ	
<u>Ахунова И.Р.</u>	190
УГРОЗЫ СИСТЕМАМ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ	
<u>Петров Р.И.</u>	192
ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ FMEA В СМБП НА ОСНОВЕ ЦИКЛА PDCA	
<u>Бободжонов Д.М.</u>	195
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ РЕЦИКЛИНГА ОТХОДОВ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
<u>Феоктистов Е.А., Салихов А.А.</u>	200
ТЯЖЕЛЫЕ НЕФТИ: ГЛОБАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ОЦЕНКА РЕСУРСОВ	
<u>Ногалес М.Л.Э.</u>	202
ВРЕМЯПРОЛЁТНЫЕ МКП-ДЕТЕКТОРЫ (ТОF)	
<u>Федотова Г.В., Доев В.М., Смирнов В.Ю., Амбаров А.А.</u>	204
ВЫБОР ТИПА СОЧЛЕНИЯ И ПОДХОДЯЩЕГО РЕДУКТОРА ДЛЯ ПРИВОДА РОБОТА	
<u>Ушаков А.Е.</u>	207
ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ СРАВНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ВОЗДУШНЫХ ДЕФЛЕКТОРОВ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИК	
<u>Чуев Р.И.</u>	211
КОМБИНАТОРНЫЕ МЕТОДЫ В ГЕНЕРАЦИИ ПАТТЕРНОВ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯЗЫКА PYTHON	
<u>Тупик Д.Ю., Лебедева А.С.</u>	213
АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ НА ВОДОРОДНОМ ТОПЛИВЕ	
<u>Анисимов В.Р.</u>	218
ГЕНЕРАЦИЯ УНИКАЛЬНЫХ УЗОРОВ С ПОМОЩЬЮ КОМБИНАТОРНЫХ МЕТОДОВ НА ЯЗЫКЕ JAVASCRIPT	
<u>Пономарева К.Н., Астафьева У.А.</u>	223
ИНТЕГРАЦИЯ МАТЕМАТИКИ И ФИЗИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ: ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД	
<u>Зотова А.В. Викторова А.А.</u>	228
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВРЕМЕННОГО РЯДА МЕТОДОМ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО СГЛАЖИВАНИЯ В ПРОГРАММИРОВАНИИ НА ЯЗЫКЕ PYTHON	
<u>Утянский А.В., Мойсеева Д.Д.</u>	231
РЕАЛИЗАЦИЯ КОМБИНАТОРНЫХ И ЭНТРОПИЙНЫХ ПОДХОДОВ В ПРОГРАММИРОВАНИИ ИНСТРУМЕНТОВ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ НА ЯЗЫКЕ PYTHON	

<u>Грязнова Ю.Д., Соколов А.М.</u>	235
СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ В СФЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА	
<u>Джунусова Д.Н.</u>	240
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ОЗЕРА ЭЛЬТОН КАК ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО РЕСУРСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	
<u>Лупачева Ю.А.</u>	245
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)	
<u>Нянькина С.А.</u>	248
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ЮГО - ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ	
<u>Алтынцева К.А.</u>	251
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ	
<u>Меджорина А.С.</u>	255
ТУРИСТИЧЕСКИЕ ТРОПЫ КАК ОБЪЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТСКО- РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРИРОДНЫХ ПАРКАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	
<u>Доильницын Д.А.</u>	259
ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОАРХИТЕКТУРЫ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛАТФОРМ ИЗ СВОБОДНОГО ОНЛАЙН-ДОСТУПА	
<u>Бахтина В.Н.</u>	262
АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ СТАРООБРЯДЧЕСТВА И АРХИТЕКТУРНО- ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МАНУФАКТУР	
<u>Ким А.С.</u>	269
ВОЕННЫЕ ВУЗЫ РОСГВАРДИИ В ДЕЛЕ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКИХ ГРАЖДАН ОТ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ И ИНЫХ ПРОТИВОПРАВНЫХ ПОСЯГАТЕЛЬСТВ	
<u>Яиков А.Н.</u>	272
МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СРЕДСТВАМИ ПОДВИЖНЫХ ИГР	
<u>Проскурский С.А., Строй Г.В.</u>	274
ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	
<u>Хугистова Ф.Ш.</u>	277
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК МЕХАНИЗМ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ	
<u>Боташева З.А., Чагаров К.Д.</u>	279
ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ПОСРЕДСТВОМ СОСТАВЛЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ В КОНТЕКСТЕ ДВИЖЕНИЯ И ПОКУПОК	
<u>Вашуркина Е.Н.</u>	281
ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ)»	
<u>Кабанова О.М.</u>	284
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ: ОПЫТ ПРОГРАММЫ ADAPTED	
<u>Волков Ю.А., Савченков А.В.</u>	286

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСТУПЛЕНИЙ БОКСЕРОВ	290
<u>Кудрявцева Ю.А., Ахапкин В.Н.</u>	
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГА С РОДИТЕЛЯМИ, ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	293
<u>Вторушина Т.В., Кидяйкина С.И.</u>	
ДЕТСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ФОРМ ВЫЯВЛЕНИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ В ДОО	296
<u>Асылбекова З.К.</u>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ	298
<u>Феногин Н.В.</u>	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ДОО К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	300
<u>Чуркина В.В.</u>	
ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	303
<u>Кдирбаева Х.М.</u>	
ИЗУЧЕНИЕ ПОНЯТИЯ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И КУЛЬТУРЕ РЕЧИ	307
<u>Иванова Е.В., Миронов М.А., Сиденкова Л.А.</u>	
РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ	311
<u>Харисова Т.М.</u>	
РОЛЬ СПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ	314
<u>Корнилова К.Е.</u>	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	316
<u>Чентаева К.М.¹, Амерханова Г.Ш.</u>	
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	318
<u>Чентаева К.М.¹, Амерханова Ф.Ш.</u>	
РОЛЬ КВИЗОВ В СНИЖЕНИИ ЯЗЫКОВОГО БАРЬЕРА У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ	320
<u>Григорьева К.Д.</u>	
ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ- ФАРМАЦЕВТОВ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА	324
<u>Милер М.А.</u>	
ПЕДАГОГИКА ХОРЕОГРАФИИ КАК ОБЛАСТЬ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	328
<u>Шама В.Ю.</u>	
РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ 14-16 ЛЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПАУРЛИФТИНГА	331
<u>Кванских Ю.С.</u>	
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ	333
<u>Левина Е.А., Кукушкина А.Ю.</u>	
ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА В СОВРЕМЕННОЙ ХОРЕОГРАФИИ	336
<u>Сизых Т.В.</u>	

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ ДЕТЕЙ-БИЛИНГВОВ	
<u>Кириллова А.П.</u>	338
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	
<u>Пираева Г.Э.</u>	342
ЭСТЕТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
<u>Шавалеева К.Р.</u>	344
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ	
<u>Ставицкая Н.И.</u>	347
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ	
<u>Даниелян А.А., Фомина Е.А.</u>	349
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ В СТАРШИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ	
<u>Белых В.Н.</u>	353
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОСПИТАНИЯ В ДЕТСКОМ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ	
<u>Кузнецова К.А.</u>	355
РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ЗАНИМАЮЩИХСЯ АКТИВНЫМ ОТДЫХОМ	
<u>Козлова А.А., Попова М.В.</u>	358
ИСТОЧНИКИ ЗАМЫСЛА ДЛЯ СЮЖЕТНОЙ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОСТАНОВКИ	
<u>Воробьева Е.А.</u>	360
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ ДЕТСКОГО ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА	
<u>Гладышева А.И.</u>	362
СОЗДАНИЕ ЧАТ-БОТА В МЕССЕНДЖЕРЕ «TELEGRAM» ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГРАММАТИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ (A1)	
<u>Акамова А. В., Варданян Л. В.</u>	364
РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕРВОГО И ВТОРОГО КЛАССОВ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ОДНОВРЕМЕННО С РАЗВИТИЕМ ДРУГИХ СПОСОБНОСТЕЙ	
<u>Краснова В.П.</u>	367
ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА НАПРАВЛЕНИЯ «ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»	
<u>Краснова В.П.</u>	371
РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ПО ФИЗИКЕ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНО-КЕЙСОВОГО ПОДХОДА	
<u>Отставнова П.Г.</u>	374
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ	
<u>Губанова Т.И.</u>	377
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ	
<u>Новикова К.А., Бекузарова Н.В.</u>	379
ЗНАЧЕНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ НАРОДНО-СЦЕНИЧЕСКОМУ ТАНЦУ	
<u>Грущенко И.О.</u>	382

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ДИЗАЙН КОСТЮМА»	
Королева А.В.	384
КОРРИГИРУЮЩАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН КОСТЮМА»	
Гришина А.В., Мотовичева В.А.	389
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В БОРЬБЕ С ЭКСТРЕМИЗМОМ	
Григорьев О.В.	391
ПРИНЦИП ЕДИНОНАЧАЛИЯ КАК ОСНОВА ПОДДЕРЖАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ВОИНСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В РОСГВАРДИИ	
Обухов Д.В.	393
ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ПРАВОВЫЕ НАЧАЛА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОСГВАРДИИ	
Беляев Е.Ю.	395
РОСГВАРДИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Голосов Д.В.	397
ОТДЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ: ВОПРОСЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В ВОИНСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ РОСГВАРДИИ	
Саможнев И.А.	399
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕНЕДЖМЕНТЕ: ВЛИЯНИЕ НА КОМАНДНУЮ ДИНАМИКУ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	
Поляк Е.О.	401
МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ В ПРАКТИКЕ КОНСУЛЬТИРУЮЩЕГО ПСИХОЛОГА: АНАЛИЗ И ПУТИ РАЗРЕШЕНИЯ	
Кушнаренко А.С.	404
ИНТЕРНЕТ-ИГРЫ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ШКОЛЬНИКА: БАЛАНС МЕЖДУ РАЗВЛЕЧЕНИЕМ И РИСКОМ	
Панькив Н.В.	406
ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕТСКИХ ТРАВМ: НАРУШЕНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ	
Поддубная З. В.	408
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА РАЗВИТИЕ ТРЕВОЖНОСТИ У МОЛОДЕЖИ	
Тихонова Ю.А.	411
РОЛЬ ДЕТСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ САМОРЕГУЛЯЦИИ У ПОДРОСТКОВ С ДЕВИАНТНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ	
Вахрушева А.И.	413
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ	
Захаров И.С.	416
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ЛИЧНОСТИ	
Шехурина Д.Д.	418
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕДИАКУЛЬТУРЫ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ, ПОТРЕБЛЕНИИ И СОЦИАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ МЕДИА	
Преснакова С.В.	420
КУЛЬТУРА КАК ОДНА ИЗ ОСНОВ КОНСТИТУЦИОННЫХ ЦЕННОСТЕЙ	
Чиркин А.А., Коновальчиков Я.А.	422
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ К РАССМОТРЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДРОСТКОВ ИЗ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЕЙ	
Зологина Е.В.	427

TRANSFORMATION OF PHOTOJOURNALISM PLOTS IN THE OGONYOK MAGAZINE 2010 TO 2020	
<u>Lopatkina E.A.</u>	429
РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ: КАК ЖУРНАЛИСТЫ ПРЕОДОЛЕВАЮТ ЯЗЫКОВЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ БАРЬЕРЫ	
<u>Чжан Бо</u>	434
РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АНАЛИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ И ИНСТРУМЕНТОВ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ	
<u>Братухин О.И.</u>	436
СТРАТЕГИИ СОЗДАНИЯ КРОСС-КУЛЬТУРНЫХ ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ФИЛЬМОВ (НА ПРИМЕРЕ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ФИЛЬМА «МОЯ КИТАЙСКАЯ СУДЬБА: НЕ ВЕЧНОЕ ДАО»)	
<u>Хаоюй Лю</u>	442
ОСОБЕННОСТИ ВОКАЛЬНО-ХОРОВОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ	
<u>Цун У</u>	444
ОТ КЛАССИКИ К ГИБРИДНОСТИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ АКАДЕМИЧЕСКОГО САКСОФОННОГО СТИЛЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДЖАЗА, МИНИМАЛИЗМА И ЭЛЕКТРОНИКИ	
<u>Шуан У</u>	446
МЕТОДИКА ЗВУКОИЗВЛЕЧЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЛЕЙТОВОЙ ШКОЛЕ И ЕЁ АДАПТАЦИЯ В КИТАЕ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ И ТРАНСФОРМАЦИИ	
<u>Ваньлу Су</u>	448
ПЕТРОВСКИЕ РЕФОРМЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО	
<u>Алхоева М.М., Аушева П.М.</u>	450
ИСТОРИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА: ЕЕ СУЩНОСТЬ И ОТРАЖЕНИЕ В ШКОЛЬНОМ ИСТОРИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	
<u>Мельникова А.А.</u>	453
ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ РЕФЛЕКСИИ В КРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД (НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗА АМУРСКОЙ КАЛИФОРНИИ)	
<u>Богрянцева П.В.</u>	456
СВОЕОБРАЗИЕ СТИЛЯ Л.ЛЕОНОВА В ДРАМАТУРГИИ 20-Х -40-Х ГОДОВ XX ВЕКА	
<u>Лагода А.Ю.</u>	459
СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ» В РОССИИ	
<u>Гурбик Ю. Ю., Подоляк С.И.</u>	462
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПУБЛИЧНОМ УПРАВЛЕНИИ РОССИИ	
<u>Гурбик Ю. Ю., Ефимов Б.С.</u>	464
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЖИЛИЩНОГО РЫНКА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ	
<u>Чистякова Е.А.</u>	466
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЖИЛОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ	
<u>Чистякова Е.А.</u>	468
ИЗОБРАЖЕНИЕ ТРАГИЧЕСКОЙ ЛЮБВИ В ТВОРЧЕСТВЕ А.И. КУПРИНА (НА ПРИМЕРЕ ПОВЕСТИ «ОЛЕСЯ»)	
<u>Чернявская М.Г.</u>	470
СОВРЕМЕННЫЕ ЖАРГОНИЗМЫ КАК ДИНАМИЧНОЕ ЛИНГВО-СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ	
<u>Аббасова Н.Г. кызы</u>	473
НЕЙРОСУБЪЕКТ В ФОРМИРОВАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО МИРА ПЕСЕННОЙ ПОЭЗИИ: ПРОБЛЕМА АВТОРСКОГО ПРАВА	
<u>Локтевич Е.В.</u>	479

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ФРАЗЕОСЕМАНТИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ	485
<u>Якунина Т.И.</u>	
АРХАИЧЕСКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С ГЛАГОЛОМ «ДЕЛАТЬ»	487
<u>Шуфань Ян</u>	
ЛИНГВОКОГНИТИВНЫЕ МОДЕЛИ ФРАЗЕОСЕМАНТИЧЕСКОГО ПОЛЯ «ДОБРО И ЗЛО» В «ГУЛИСТОНЕ» СААДИ	489
<u>Рустамзода Ш.Р.</u>	
ЯЗЫК И МЫШЛЕНИЕ: НЕРАЗРЫВНАЯ СВЯЗЬ	495
<u>Чеботарева П.Ю.</u>	
КУЛЬТУРА ОСОЗНАННОСТИ КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ	499
<u>Ланкина М.Ю.</u>	
КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ В ВОСПРИЯТИИ ВРЕМЕНИ ОЖИДАНИЯ	501
<u>Наумова Р.С.</u>	
ЭТИЧЕСКИЕ РАМКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ИИ: ПРОБЛЕМА ПРИПИСЫВАНИЯ ВОЛИ МАШИНАМ	504
<u>Даминова Н.И.</u>	
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ	507
<u>Ведин Н.Е.</u>	
КОБРЕНДИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕПУТАЦИОННОГО АКТИВА БАНКА В КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЕ	509
<u>Жамбекова А.З.</u>	
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЁТ ЗАТРАТ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ: МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ	513
<u>Сяоши Вэн</u>	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЛОЖЕНИЙ В НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ НА РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ КОМПАНИЙ	515
<u>Красавин Н.Р.</u>	
ТРАНСФОРМАЦИЯ КРЕДИТНОГО РЕЙТИНГОВАНИЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВЫХ УГРОЗ	518
<u>Николаев Д.В.</u>	
РОЛЬ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ	520
<u>Горбачев Д.Г. Темирханов М.Б.</u>	
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	523
<u>Петрушенко Д.С.</u>	
СПЕЦИФИКА ПОСТРОЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА	526
<u>Денищик И.В.</u>	
КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ	528
<u>Денищик И.В.</u>	
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЦЕЛИ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА	530
<u>Цечоев А.А.</u>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ КРЕДИТНЫХ РЕСУРСОВ	534
<u>Идрисли П.Г. оглы</u>	
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ: МЕТОДИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ	537
<u>Родивилов Е. В., Кологривов Л.А.</u>	

РАЗРАБОТКА ВИЗУАЛЬНОГО КОНТЕНТА В ПРОДВИЖЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УСЛУГИ (НА ПРИМЕРЕ СПБГЭУ)	
<u>Либер Н.А.</u>	540
ПРОБЛЕМА ТЕКУЧЕСТИ КАДРОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА	
<u>Кнотько Д.Р.</u>	542
ВЛИЯНИЕ ТЕКУЧЕСТИ ПЕРСОНАЛА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	
<u>Кнотько Д.Р.</u>	544
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ	
<u>Кологривов Л.А., Родивилов Е.В.</u>	546
БЛОКЧЕЙН И СМАРТ-КОНТРАКТЫ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ ВНЕДРЕНИЯ	
<u>Купреева А.А.</u>	549
НЕЙРОМАРКЕТИНГ: УЗНАЙ СВОЕГО ПОТРЕБИТЕЛЯ ЛУЧШЕ	
<u>Дудоев Д.А.</u>	555
АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
<u>Зуева С.Е., Сугаченко И.А., Зедгенизова И.И.</u>	561
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОЛГОМ РОССИИ	
<u>Быкова А.А., Израелян А.А., Кравченко О.В.</u>	567
УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ: СТРАТЕГИИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И УДЕРЖАНИЯ ЦЕННЫХ СОТРУДНИКОВ	
<u>Шейна Н.А.</u>	572
ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ	
<u>Хаттунен В.В.</u>	574
ОСОБЕННОСТИ АУДИТА РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА	
<u>Хаттунен В.В.</u>	576
ВАЖНОСТЬ СООТВЕТСТВИЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ ПРЕДПРИЯТИЙ НИОКР	
<u>Гинтер В.Н.</u>	578
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НИОКР В РФ	
<u>Гинтер В.Н.</u>	580
ВЛИЯНИЕ КРИПТОВАЛЮТ НА СОВРЕМЕННУЮ ФИНАНСОВУЮ СИСТЕМУ	
<u>Калинникова А.Д., Перкина А.С., Кравченко О.В.</u>	582
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ	
<u>Феоктистов Е.А., Салихов А.А.</u>	587
ВЛИЯНИЕ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ НА ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ	
<u>Скибин Ю.В.¹, Мамонтова М.А.²</u>	589
РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В «ЗЕЛЕНОМ» ФИНАНСИРОВАНИИ	
<u>Петренко М.Е.</u>	592
АКТУАЛЬНОСТЬ ОКАЗАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ В ЭЛЕКТРОННОМ ФОРМАТЕ	
<u>Степанян Г.К.</u>	595
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПОКОЛЕНИЯ Z	
<u>Воронцова В.А., Милкова О.И.</u>	597

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И СТРУКТУРНЫЕ БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ <u>Цыбикдоржиева Ж.Д., Мануева Д.А.</u>	600
МЕСТО ПАО «МТС» НА РЫНКЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ <u>Жалолдинов Ж.Н, Степанчук А.А.</u>	606
РОССИЯ И БРАЗИЛИЯ В ПОИСКАХ НОВЫХ ФОРМ СОТРУДНИЧЕСТВА <u>Рослякова Е.А.</u>	610
ИННОВАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ НЕПРЕРЫВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОГО КАЧЕСТВА <u>Ушаков А.Е., Ушакова М.А.</u>	613
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ <u>Цепляев А.В.</u>	619
ЗНАЧЕНИЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ <u>Чопурян Н.Н.</u>	623
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА МИРОВОМ РЫНКЕ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ <u>Копылов М.А.</u>	625
ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЗА РАСХОДОВАНИЕМ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <u>Болдырева С.П.</u>	629
РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН <u>Дунай Д.Д., Крикунов Н.С.</u>	631
ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ <u>Дунай Д.Д., Шульга Д.Н.</u>	634
ПРОБЛЕМЫ СОДЕЙСТВИЯ ЗАНЯТОСТИ ИНВАЛИДОВ В РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА <u>Осипова А.Е.</u>	636
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ И ДРУГИХ СТРАН ЕАЭС <u>Шаповалова Д.Л.</u>	640
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ <u>Карабанова Н.Ю., Акимова М.С., Акимова П.С.</u>	643
ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ <u>Леонтьева Е.А.</u>	645
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКСПОРТНЫХ ПОСТАВОК ПРИРОДНОГО ГАЗА <u>Борисова Е.А.</u>	648
ПРИНЦИП ДИСПОЗИТИВНОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ <u>Фомина М.М.</u>	650
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ <u>Халькевич М.Н.</u>	654
СУД БУДУЩЕГО: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК СУДЬЯ, АДВОКАТ И ПРИСЯЖНЫЙ (РОССИЙСКИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТ) <u>Габдуллина К.Р.</u>	659

ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО БАНКРОТСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ <u>Лунева А.Ю.</u>	663
ОЦЕНОЧНЫЕ ПРИЗНАКИ В КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ИНТЕРПРЕТАЦИИ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ <u>Биккулов А.Э.</u>	666
GREEN ENERGY POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN AND ITS LEGAL BASIS <u>Akbarov M.M.</u>	669
РОЛЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЛОГОВОГО РЕЖИМА ДЛЯ САМОЗАНЯТЫХ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОХОДОВ БЮДЖЕТА <u>Красикова С.Т., Основина В.Ю.</u>	674
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ <u>Вологина Т.П.</u>	677
ЗЛАУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРАВОМ <u>Зайцева С.П.</u>	682
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРАВОСОЗНАНИЯ И ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ <u>Ищук С.В., Храпковская А.А. Булыня А.И.</u>	694
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДОВ АУТСОРСИНГА <u>Прошкин А.Н.</u>	697
ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ, ПРИ ОКАЗАНИИ ИМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ <u>Подкидышев С.К.¹ Подкидышева Ю.К.²</u>	699
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОГОВОРА КАРШЕРИНГА <u>Михайлова А.А., Носачева Е.А.</u>	701
ОСОБЕННОСТИ ИСКОВОГО ЗАЯВЛЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН <u>Кукса А.И.</u>	703
ПРОБЛЕМА КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРИПТОВАЛЮТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <u>Позолотин Е.В.</u>	705
ОСОБЕННОСТИ ИНСТИТУТА ЗАОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ <u>Воронина А.Е., Чернянская Ю.А.</u>	708
О ПРОБЛЕМЕ ОТКАЗА СУДА В ПРИОБЩЕНИИ К ДЕЛУ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ ПО КРИТЕРИЮ ОТНОСИМОСТИ <u>Лопатинский И.В.</u>	714
НЕКОТОРЫЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАЗНАЧЕНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ ОБ ЭКСТРЕМИЗМЕ <u>Сиротинин Д.А.</u>	717

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ БРУЦЕЛЛЕЗА У РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И ПОРОД СКОТА

Агаларов Д.М.

Азербайджанский научно-исследовательский ветеринарный институт Баку, Азербайджан

Перед нами была поставлена задача изучить бактериологию бруцеллеза разных видов и пород скота, зараженных равными дозами культур бруцелл и забитых в одни и те же сроки инфекционного процесса. Это все характеризовало инфекционный процесс и наряду с другими иммунобиологическими факторами давало возможность проводить корреляцию между интенсивностью бруцеллезного процесса и степенью устойчивости организма этих видов и пород животных.

Изучение внутренних органов и лимфоузлов на различных этапах развивающейся инфекции (через 60 и 90 дней) показало, что диссеминация и элиминация организма у различных видов скота своеобразна. При этом обсемененность органов и лимфоузлов, а также индекс инфицированности в течение опыта был выше у крупного рогатого скота, чем у буйволов и зебу.

Ключевые слова: бруцеллы, зебу, овцы, буйволы, лимфотические узлы.

Длительное сохранение культур в организме крупного рогатого скота, более высокий индекс инфицированности говорит о том, что защитные факторы не могут противостоять инфекционному процессу, в результате чего у них в большинстве случаев наблюдается генерализованная инфекция.

Что касается остальных видов скота, то бруцеллезная инфекция у них носит регионарный и редко железистый характер, а бруцеллы быстро элиминируются из организма буйволов и, особенно, зебу.

Таким образом, зебу обладают малой инфекционной чувствительности и склонностью к быстрому самоочищению от возбудителя бруцеллеза, а буйволы лучше справляются с инфектом, чем крупный рогатый скот.

При вскрытии экспериментально зараженных овец через 40-60 дней, после введения равной дозы вирулентной культуры выяснилось, что картина диссеминации органов бруцеллами меняется в зависимости от течения бруцеллеза у различных пород овец.

Исследования показали, что высокорезистентные породы овец являются животными с малой инфекционной чувствительностью и склонностью к быстрому самоочищению от возбудителя бруцеллеза. У них через 40-60 дней после заражения бруцеллы высеваются только из группы лимфатических узлов, расположенных вблизи места введения микроба. Все характеризовало инфекционный процесс и наряду с другими иммунобиологическими факторами давало возможность проводить корреляцию между интенсивностью бруцеллезного процесса и степенью устойчивости организма этих видов и пород животных. Изучение внутренних органов и лимфоузлов на различных этапах развивающейся инфекции (через 60 и 90 дней) показало, что диссеминация и элиминация организма у различных видов скота своеобразна.

При этом обсемененность органов и лимфоузлов, а также индекс инфицированности в течение опыта был выше у крупного рогатого скота, чем у буйволов и зебу. Длительное сохранение культур в организме крупного рогатого скота, более высокий индекс инфицированности говорит о том, что защитные факторы не могут противостоять

инфекционному процессу, в результате чего у них в большинстве случаев наблюдается генерализованная инфекция. Что касается остальных видов скота, то бруцеллезная инфекция у них носит регионарный и редко железистый характер, а бруцеллы быстро элиминируются из организма буйволов и, особенно, зебу.

Таким образом, зебу обладают малой инфекционной чувствительности и склонностью к быстрому самоочищению от возбудителя бруцеллеза, а буйволы лучше справляются с инфектом, чем крупный рогатый скот.

При вскрытии экспериментально зараженных овец через 40-60 дней, после введения равной дозы вирулентной культуры выяснилось, что картина диссеминации органов бруцеллами меняется в зависимости от течения бруцеллеза у различных пород овец.

Исследования показали, что высокорезистентные породы овец являются животными с малой инфекционной чувствительностью и склонностью к быстрому самоочищению от возбудителя бруцеллеза. У них через 40-60 дней после заражения бруцеллы высеваются только из группы лимфатических узлов, расположенных вблизи места введения микроба.

Список источников

1. А.Э.Алиев., книга, «Бруцеллёз с-х. животных», Баку -2002г.
2. Н.А.Мустафаева, «Бруцеллёз и меры борьбы с ним». Материалы междун.научно-практич. конференции-2021г. Стр.60-63.

BACTERIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE COURSE OF BRUCELLOSIS IN DIFFERENT SPECIES AND BREEDS OF CATTLE

Agalarov D.M.

Azerbaijan Scientific Research Veterinary Institute, Baku, Azerbaijan

We were tasked with studying the bacteriology of brucellosis in different species and breeds of cattle infected with equal doses of Brucella cultures and slaughtered at the same time of the infectious process. All this characterized the infectious process and, along with other immunobiological factors, made it possible to correlate the intensity of the brucellosis process and the degree of resistance of the organism of these species and breeds of animals.

The study of internal organs and lymph nodes at different stages of the developing infection (after 60 and 90 days) showed that dissemination and elimination of the organism in different species of cattle is unique. Moreover, the contamination of organs and lymph nodes, as well as the infection index during the experiment, was higher in cattle than in buffaloes and zebu.

Keywords: brucellae, zebu, sheep, buffaloes, lymph nodes.

ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА НА КАЧЕСТВО ПРЕСНОЙ ВОДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Максименко А.Л., Спар Ф.Ф.

Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева, Москва

Данная научно-исследовательская работа посвящена изучению влияния микропластика на качество пресной воды и здоровье человека. В работе рассмотрены основные источники микропластика, его распространение в водных экосистемах, а также последствия загрязнения для окружающей среды и человека.

Ключевые слова: микропластик, загрязнение воды, здоровье человека, пластиковое загрязнение, экотоксикология.

Введение. В последние десятилетия проблема загрязнения окружающей среды вышла на передний план глобальных экологических угроз. Одним из наиболее обсуждаемых и малоизученных загрязнителей стал микропластик - пластиковые частицы размером менее 5 мм, которые повсеместно обнаруживаются как в морской, так и в пресной воде, почве и даже воздухе. Исследования показывают, что микропластик не только ухудшает качество водных ресурсов, но и способен оказывать вредное воздействие на здоровье человека, проникая в организм с питьевой водой, пищей и даже при дыхании.

В данной работе исследуются источники микропластика, его воздействие на качество воды, а также пути и последствия проникновения микрочастиц в организм человека.

Цель данной работы - определить масштабы и последствия загрязнения пресных вод микропластиком и оценить его потенциальное влияние на здоровье человека.

Объект исследования - микропластик как загрязнитель пресных вод.

Предмет исследования - влияние микропластика на качество пресной воды и здоровье человека.

2. Микропластик как глобальный загрязнитель

2.1. Определение и источники микропластика

Микропластик - это мельчайшие частицы синтетических полимеров размером от 1 микрометра (мкм) до 5 миллиметров (мм), которые образуются в результате разрушения крупных пластиковых изделий или изначально производятся в виде микроскопических гранул. Эти частицы представляют глобальную экологическую угрозу, так как они накапливаются в воде, почве, воздухе и даже в организмах живых существ, включая человека.

Классификация микропластика

• Первичный микропластик – изначально создаётся в микроскопическом виде. К нему относятся:

- о Гранулы в косметике [1] (скрабы, зубные пасты, глиттеры).
- о Пластиковые микросферы в промышленных абразивах и моющих средствах. [2]
- о Порошки и гранулы, используемые при производстве пластиковых изделий. [3]

• Вторичный микропластик – образуется при разрушении крупных пластиковых предметов (бутылки, пакеты, крышки) под действием ультрафиолета, механического износа и бактерий [4].

Основные источники поступления

1. Косметика и средства гигиены [2]

- о Микрогранулы в скрабах, гелях для душа, зубных пастах. В некоторых странах (США, ЕС) их использование запрещено.

2. Синтетические ткани [2]

- о При стирке одежды из полиэстера и акрила выделяется до 700 000 микроволокон за цикл.

3. Промышленные отходы [2]

- о Потеря гранул при транспортировке, производстве пластмасс.

4. Разложение пластиковых изделий [4]

- о Пакеты, бутылки, упаковка под действием солнца, волн и трения распадаются на микрочастицы.

5. Автомобильные шины и дорожное покрытие [4]

- о Истирание шин даёт до $\frac{2}{3}$ всего первичного микропластика

Антропогенные и природные факторы образования

- Антропогенные [1, 2, 4]:

- о Неправильная утилизация пластика [79% отходов не перерабатывается].

- о Стирка синтетики, использование косметики с микрогранулами.

- о Промышленные выбросы и транспорт.

- Природные [4, 5]:

- о Фоторазложение под УФ-излучением.

- о Механическое разрушение волнами, ветром.

- о Деятельность бактерий, разлагающих пластик

2.2 Распространение микропластика в пресных водах

Микропластик стал глобальным загрязнителем пресных вод, включая реки, озера и подземные источники.

Реки, озера и подземные воды как основные резервуары

- Реки: Крупные реки, такие как Волга и Обь, переносят микропластик в Арктику и океаны. Концентрация в Волге достигает 4.1 частицы/ м^3 ниже городов из-за сточных вод. [6]

- Озера: В Байкале и Ладожском озере микропластик накапливается в донных отложениях. В Байкале обнаружено до 50мкг/20л, преимущественно полиэтилен и полипропилен от упаковок. [7]

- Подземные воды: Исследования в Московской и Калужской областях выявили до 2300 частиц/ м^3 , включая нейлон и полиуретан от промышленных стоков и шин. [8]

Влияние урбанизации и сельского хозяйства

- Города: Очистные сооружения - ключевой источник. Ниже Казани содержание микропластика в Волге возрастает в 21 раз из-за стоков. [6]

- Сельское хозяйство: Удобрения из осадка сточных вод и износ шин техники загрязняют реки (например, Дон у Воронежа - 400 частиц/ м^3). [6]

3. Влияние микропластика на качество пресной воды

3.1 Физико-химические изменения

Влияние на pH, мутность и содержание кислорода

Микропластик изменяет физико-химические свойства водной среды и почвы. Исследования показывают, что его накопление повышает pH почвы и электропроводность, одновременно снижая уровень органического углерода и азота, что ухудшает плодородие [11]. В воде частицы увеличивают мутность, затрудняя проникновение света и нарушая фотосинтез водорослей. Это приводит к снижению уровня растворенного кислорода, что угрожает водным экосистемам. Например, в Волге содержание кислорода остается высоким (не ниже 7,7 мг/л),

но локальные загрязнения микропластиком в сочетании с органическими стоками могут вызывать его дефицит [13]

Адсорбция токсичных веществ

Микропластик действует как переносчик токсинов:

- Тяжелые металлы [14] (свинец, медь, марганец) сорбируются на его поверхности. В Онежском озере обнаружена связь между микропластиком и повышенными концентрациями металлов в воде.

- ПАУ и пестициды [11] прикрепляются к частицам, усиливая их токсичность. Например, в сельском хозяйстве микропластик из полимерных удобрений накапливает пестициды, попадая затем в растения

Нарушение биохимических циклов

- Круговорот азота и фосфора [11] нарушается из-за воздействия на почвенные ферменты (β -глюкозидаза, β -галактозидаза), что снижает разложение органики.

- В водных системах микропластик нарушает пищевые цепи [15]: например, кораллы, поглощая частицы, перестают питаться обычной пищей, что влияет на всю экосистему

3.2 Биологические последствия загрязнения

Влияние на гидробионты

Микропластик оказывает значительное воздействие на водные организмы. Фитопланктон, основа пищевых цепей, поглощает микрочастицы, что приводит к снижению фотосинтеза и нарушению роста [16, 17]. Зоопланктон, например, ракообразные, часто путает пластик с пищей, что вызывает закупорку пищеварительного тракта, снижение питательной ценности пищи и гибель [4, 18]. У рыб микропластик накапливается в тканях, вызывая воспаления, повреждения внутренних органов и нарушения репродуктивных функций. Например, в дельте реки Меконг у 11 из 12 исследованных видов рыб обнаружены пластиковые волокна, преимущественно сине-фиолетового цвета [18]

Нарушение пищевых цепей и биоразнообразия

Микропластик включается в пищевые цепи, передаваясь от низших звеньев к высшим, включая человека. Накопление токсинов на поверхности частиц усиливает их вредное воздействие. Например, в Тихом океане масса пластика в 7 раз превышает массу зоопланктона, что угрожает балансу экосистем [16]. Снижение численности ключевых видов, таких как планктон, может привести к коллапсу пищевых сетей и уменьшению биоразнообразия [4]

Микропластик как переносчик патогенов и инвазивных видов

Поверхность микропластика колонизируется микроорганизмами, образуя пластисферу - уникальную экосистему, включающую бактерии, водоросли и даже патогены, такие как *Vibrio*, вызывающие холеру [17]. Пластик также способствует распространению инвазивных видов, например, морских желудей *Austrominius modestus*, которые перемещаются на пластиковых фрагментах в новые регионы, нарушая местные экосистемы [17].

Таким образом, микропластик представляет многогранную угрозу для водных экосистем, требуя срочных мер по снижению загрязнения

4. Пути попадания микропластика в организм

4.1 Пути попадания микропластика в организм

Микропластик проникает в организм человека через несколько основных путей, каждый из которых представляет серьезную угрозу для здоровья

Употребление загрязненной воды и пищевых продуктов

Микропластик обнаруживается в питьевой воде (как водопроводной, так и бутилированной), морепродуктах, рыбе, соли, меде и даже овощах. Например, в бутилированной воде содержится до 325 частиц микропластика на литр, преимущественно полипропилена и полиэтилена, которые попадают в жидкость из упаковки [19]. В морепродуктах, таких как мидии и устрицы, концентрация достигает 360–470 частиц на килограмм, что делает их одним из ключевых источников микропластика в пищевой цепи [19, 20]

Ингаляционное поступление через воздух

Микропластик переносится ветром на большие расстояния и содержится в атмосферной пыли. Источниками являются износ автомобильных шин, синтетических тканей и промышленные выбросы. При вдыхании частицы оседают в лёгких, вызывая воспаление, а самые мелкие (менее 1 микрона) могут проникать в кровоток, увеличивая риск респираторных заболеваний и даже рака лёгких [9, 20]

Кожный контакт и бытовые источники

Косметика (скрабы, гели для душа) и средства гигиены часто содержат микрогранулы пластика [PE, PP], которые проникают через кожу или слизистые. Синтетическая одежда при стирке выделяет микроволокна, попадающие в воздух и воду. Кроме того, использование пластиковой посуды и контейнеров, особенно при нагревании, способствует выделению микрочастиц [21, 22].

Таким образом, микропластик проникает в организм через все основные пути контакта с окружающей средой, что требует комплексных мер по снижению его воздействия.

4.2 Токсикологические эффекты

Влияние на желудочно-кишечный тракт и дыхательную систему

Микропластик (частицы <5 мм) проникает в организм через пищу, воду и воздух, вызывая воспаление, окислительный стресс и повреждение тканей. В ЖКТ он снижает толщину слизистого слоя кишечника, подавляет иммунную систему и нарушает микробиоту, что приводит к вздутию, расстройствам и потенциально - к раку прямой кишки [23, 24]. В дыхательной системе частицы размером <0,1 мкм [нанопластик] способны проникать в легкие, вызывая хроническое воспаление и дисбиоз микробиоты, что связывают с астмой и инфекциями [25]

Возможные канцерогенные и эндокринные нарушения

Микропластик содержит токсичные добавки (фталаты, бисфенол А), которые нарушают работу эндокринной системы, особенно у детей. Исследования выявили его присутствие в плаценте, грудном молоке и моче младенцев, что коррелирует с риском гормональных сбоев, раннего полового созревания и когнитивных нарушений [24]. Некоторые полимеры (полистирол, ПВХ) могут провоцировать онкозаболевания через хроническое воспаление и повреждение ДНК [23]

Кумулятивный эффект и долгосрочные последствия

Накопление микропластика в органах (печень, почки, сосуды) усиливает системное воспаление. Например, его обнаружение в атеросклеротических бляшках повышает риск инфаркта и инсульта в 4,5 раза [27]. Долгосрочное воздействие связывают с ускоренным старением, нейродегенеративными заболеваниями (болезнь Альцгеймера) и антибиотикорезистентностью из-за переноса патогенов [25, 27]

Закключение. Проведённое исследование подтверждает, что микропластик представляет собой серьёзную угрозу для пресноводных экосистем и здоровья человека. Анализ источников его поступления показал, что основными путями загрязнения являются бытовые отходы,

промышленные выбросы, износ синтетических материалов и сельскохозяйственная деятельность. Попадая в водную среду, микропластик изменяет её физико-химические свойства, нарушает биохимические циклы и накапливается в организмах гидробионтов, что приводит к дисбалансу экосистем.

Особую опасность представляет проникновение микропластика в организм человека через питьевую воду, пищевые продукты и воздух. Токсикологические исследования свидетельствуют о его способности вызывать воспалительные процессы, эндокринные нарушения и потенциально способствовать развитию хронических заболеваний, включая онкологические

Список источников

1. Макровзгляд на микропластик
2. Микропластик и нанопластик: глубокое погружение в глобальную проблему
3. Лабораторные исследования микропластика
4. Микропластик: типы и источники, влияние на живые организмы
5. Микропластик
6. Загрязнение природных вод микропластиком. Исследования на реках России и предлагаемые меры регулирования
7. Распределение микропластика в водах
8. Микропластик обнаружили в подземных водах
9. Как микропластик попадает в воздух?
10. Опасные осадки: почему с неба падает пластик и откуда он берется
11. Микропластик в сельском хозяйстве: невидимая угроза продовольственной безопасности
12. Микропластик в Средней Волге: новое исследование независимых экологов
13. Распространение микрочастиц антропогенных полимеров (микропластика) и ассоциированных с ними тяжелых металлов и их соединений в крупных водных объектах суши (на примере Онежского озера)
14. 10 неожиданных мест, где нашли микропластик
15. Пластик в мировом океане, попадание и скапливание
16. Пионеры микропластика
17. Особенности накопления микропластика рыбами и ракообразными дельты реки Меконг (Вьетнам)
18. Откуда в организм поступает микропластик
19. Загрязнение микропластиком окружающей среды и потенциальные угрозы для здоровья человека
20. Микропластик в пище: откуда берется и чем опасен для организма
21. Микропластик в повседневной жизни и его влияние на здоровье
22. Негативное влияние микропластика на пищеварительную систему назвали «предположительным»
23. Микропластик может вызвать аллергию, инфекционные и эндокринные заболевания. Как снизить его попадание в организм человека?
24. Мир начинает борьбу с микропластиком
25. Каковы последствия загрязнения организма микропластиком для эндокринной системы ребенка?
26. Пластичное влияние

THE IMPACT OF MICROPLASTICS ON FRESHWATER QUALITY AND HUMAN HEALTH

Maksimenko A.L., Spar F.F.

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

This research paper is devoted to studying the impact of microplastics on freshwater quality and human health. The work examines the main sources of microplastics, their distribution in aquatic ecosystems, as well as the consequences of pollution for the environment and human health.

Keywords: microplastics, water pollution, human health, plastic pollution, ecotoxicology.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ НА ЛИСТОВУЮ ПЛАСТИНКУ И КОРНЕВУЮ СИСТЕМУ ФАСОЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ (PHASEOLUS VULGARIS L.)

Алентьева В.В.

Научный руководитель: Сапронова С.Г.

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», Курск

valechkalenteva@yandex.ru

Изучение влияния биостимуляторов на сельскохозяйственные культуры, в частности на фасоль обыкновенную, позволяет повысить урожайность и устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды. В статье проанализированы воздействия биостимуляторов на листовую пластинку и корневую систему фасоли.

Ключевые слова: биостимуляторы, фасоль обыкновенная, рост растений, листовая пластинка, корневая система, воздействие.

Фасоль обыкновенная (*Phaseolus vulgaris* L.) является одним из наиболее распространенных и востребованных сельскохозяйственных культур, обладающих высокой питательной ценностью и значительным потенциалом для повышения урожайности. В последние годы наблюдается растущий интерес к использованию биостимуляторов, которые представляют собой натуральные или синтетические вещества, способствующие улучшению роста и развития растений. Эти вещества помогают повысить всхожесть семян в лабораторных и полевых условиях, способствуют более активному росту растений и повышению урожайности сельскохозяйственных культур, а также снижают негативное воздействие факторов окружающей среды, таких как засоление почвы, избыток нитратов и удобрений, или нехватка влаги. Выделяют пять основных групп фитогормонов: ауксины, цитокинины, гиббереллины, абсцизины и этилен [1].

Стимуляторы роста применяют в растениеводстве в виде растворов, паст, эмульсий, аэрозолей или паров для ускорения роста черенков сельскохозяйственных растений. Эти препараты являются одними из самых экономичных средств защиты растений. При их использовании важно учитывать, что каждый препарат предназначен для определённой культуры, и строго соблюдать рекомендованные дозировки, сроки и способы применения. Наиболее распространённый способ обработки — опрыскивание [2].

Исследования проводились на фасоли обыкновенной (*Phaseolus vulgaris* L.), которая является ценным продуктом, известным высоким содержанием питательных веществ. В её составе можно обнаружить около 25% белка, что сопоставимо с мясом и делает её важным источником растительного белка [6]. Основными углеводами, присутствующими в фасоли, являются сложные сахара, обуславливающие низкий гликемический индекс этого продукта. Это свойство делает фасоль полезной для людей, страдающих диабетом, так как она способствует более стабильному уровню сахара в крови [5].

Кроме того, фасоль богата незаменимыми аминокислотами, такими как лизин, который редко встречается в других злаках. Высокая усвояемость белка (70-80%) делает её достойной альтернативой мясным продуктам [6]. Существенным аспектом является и тот факт, что фасоль содержит витамины группы В (включая В1, В2, В3, В6) и такие важные минералы, как калий, фосфор, магний и кальций, что в свою очередь способствуют укреплению костной ткани и общего состояния организма [8].

Фасоль также считается полезной при нормализации уровня холестерина, благодаря содержанию растворимых волокон, что важно для сердечно-сосудистой системы. Употребление фасоли может привести к снижению уровня глюкозы в крови и улучшению обмена веществ, что также связано с её способностью выводить токсины из организма [7].

В качестве объекта исследования были выбраны семена фасоли, а в роли биостимуляторов использовались Эпин-Экстра и Циркон. Эпин-Экстра представляет собой регулятор роста и адаптоген широкого спектра, являющийся синтетическим аналогом природного вещества. Этот препарат обладает выраженными антистрессовыми свойствами, способствует активации защитных механизмов растений и повышает их устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды. Кроме того, использование Эпина-Экстра помогает улучшить всхожесть семян, стимулирует развитие корневой системы, повышает стрессоустойчивость растений и способствует увеличению урожайности [3].

Второй биостимулятор - Циркон, производится на основе пурпурной эхинацеи, из которой получают органические кислоты, а также сложные эфиры. В отличие от ряда других стимуляторов роста, Циркон не приводит к стрессу у растений, способствует формированию крепкой рассады, улучшает укоренение черенков, облегчает адаптацию саженцев к новым условиям и способствует росту урожайности [4].

В рамках эксперимента предусматривался контрольный вариант, при котором семена обрабатывались только водой. Для повышения точности и достоверности результатов исследование проводилось в лабораторных условиях с трехкратной повторностью.

В данном исследовании были проведены эксперименты по оценке воздействия различных биостимуляторов на рост и развитие фасоли обыкновенной (*Phaseolus vulgaris* L.), с акцентом на параметры листовой пластинки и корневой системы.

Нами была измерена площадь листьев. Она определялась с помощью метода отпечатков. Лист растения обводили на тетрадной бумаге, а затем, полученную площадь отпечатка, умножали на специальный пересчетный коэффициент, характерный для фасоли, для получения фактической площади листа.

Самые высокие показатели по средней площади листовой пластинки отмечались у варианта, обработанный Эпин-Экстра. Значение достигло 35,6 см². На варианте опыта, обработанным Цирконом, наибольший показатель составил 21,3 см². В контрольном варианте наблюдались самые низкие показатели.

С помощью опыта было установлено, что использование биопрепаратов влияет не только на листовую пластину, но и на корневую систему. Изучение включало наблюдение за общим развитием корневой системы и измерение её длины, что давало представление о влиянии биостимуляторов на формирование корневой системы. На вариантах, обработанных Эпином корень оказался длиннее, чем у фасоли, обработанной Цирконом, и по сравнению с контрольными показателями. Самый высокий показатель длины корня составил 8 см в длину. Самый низкий оказался в контрольном варианте и составил 2 см. Среднее значение длины корня в варианте с Эпином составило 7 см, что оказалось больше на 2,3 см больше, чем в варианте с Цирконом, и на 4,3 см больше по сравнению с контролем.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило эффективность применения биостимуляторов для улучшения роста и развития фасоли обыкновенной. Проведенный эксперимент показал, что Эпин-Экстра оказал более ростостимулирующий эффект на фасоль обыкновенную (*Phaseolus vulgaris* L.) по сравнению с Цирконом. Полученные результаты важны для практического применения в агрономии, повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции.

Список источников

1. Васин А. В., Васина Н. В., Трофимова Е. О. Эффективность применения стимуляторов роста при возделывании зернофуражных кормосмесей // Мат. междунар. научно-практич. конф. «Вклад молодых ученых в аграрную науку». – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – С. 96–103.
2. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Мулдашев А. А. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности: Учебник. 2-е, перабот. – М.: Логос, 2002. – 256 с.
3. Полевой В. В. Физиология растений. – М.: Высшая школа, 1989. – 464 с.
4. Растениеводство: практическое пособие для студентов специальности 1-31 01 01 02 «Биология (научно-педагогическая деятельность)» / С. Ф. Тимофеев [и др.]; М-во образ. РБ, Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины. – Гомель: УО «ГГУ им. Ф. Скорины», 2008. – С. 19.
5. Вред и польза фасоли | Эксперты объясняют от Роскачества. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/vred-i-polza-fasoli/> (дата обращения: 15.03.2025).
6. Все, что вам необходимо знать о фасоли | MARIECLAIRE. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.marieclaire.ru/food/vse-chto-vam-neobhodimo-znat-o-fasoli/> (дата обращения: 15.03.2025).
7. Калорийность Фасоль, зерно. Химический состав и пищевая... [Электронный ресурс]. – URL: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/413.php (дата обращения: 15.03.2025).
8. Польза и вред фасоли для здоровья - в чём состоит её польза? [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ayzdorov.ru/tvtravnik_fasol.php (дата обращения: 15.03.2025).

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF BIOSTIMULANTS ON THE LEAF BLADE AND ROOT SYSTEM OF THE COMMON BEAN (*PHASEOLUS VULGARIS* L.)

Alentyeva V.V.

Scientific adviser: Sapronova S.G.

Studying the effect of biostimulants on agricultural crops, in particular on common beans, makes it possible to increase crop yields and plant resistance to adverse environmental conditions. The article analyzes the effects of biostimulants on the leaf blade and root system of beans.

Keywords: biostimulants, common bean, plant growth, leaf blade, root system, impact.

ВЛИЯНИЕ СВЕТОВОГО ЦИКЛА НА ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ И РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ ЖИВОТНЫХ

Меркулова Н.В., Салимова А.А.

Научный руководитель: Мотина Т.Ю.

Казанский ГАУ, Казань

В последние десятилетия изучение циркадных ритмов приобрело высокую актуальность, поскольку ученые все чаще замечают, что воздействие света на организм может оказывать значительное влияние на здоровье и благосостояние животных. Это особенно важно для домашних животных, которые могут подвергаться искусственному световому режиму, отличному от природного.

Ключевые слова: световой цикл, циркадные ритмы, репродуктивная функция, животные.

Циркадные ритмы – это циклы, продолжающиеся около 24 часов, которые регулируют различные физиологические процессы в организмах животных. Эти ритмы зависят от внешних факторов, особенно светового режима, и играют ключевую роль в адаптации к изменяющейся окружающей среде. В этом контексте свет является важным сигналом, который сообщает биологическим системам о времени суток, влияя на поведение, метаболизм и репродуктивную функцию животных [4, 7].

Воздействие света на организм животных происходит через специализированные клетки сетчатки глаза, которые реагируют на свет и передают информацию в супрахиазматическое ядро (СХЯ) – главный регулятор циркадных ритмов в организме. СХЯ осуществляет контроль над такими процессами, как выделение гормонов, температура тела и уровни активности. Однако различные виды животных обладают разными механизмами восприятия света. Например, у млекопитающих основным методом восприятия длительности светового дня является меланопсин – белок, который чувствителен к синим всплескам света. В свою очередь, у птиц и некоторых рептилий имеются более сложные механизмы, позволяющие им реагировать на различные спектры света, тем самым более точно адаптируя свои биоритмы к окружающей среде [1,5].

Современная жизнь человека сильно влияет на естественный световой режим. Городские условия, использование искусственного освещения, ламп дневного света и другие факторы изменяют световой режим, которому подвергаются животные. Эти изменения могут приводить к нарушению циркадных ритмов, что, в свою очередь, негативно сказывается на здоровье и благосостоянии животных. Например, у домашних животных, таких как кошки и собаки, может наблюдаться смещение циркадных ритмов из-за искусственного освещения. Это может привести к состояниям стресса, нарушению сна и даже различным заболеваниям. Также у таких животных может произойти смешивание сезонов, что негативно скажется на их репродуктивной функции.

Изменения в световом режиме могут непосредственно влиять на репродуктивные функции животных. У многих видов млекопитающих продолжительность светового дня напрямую связана с началом размножения. Например, у овец и коз, когда световой день начинает удлиняться, происходит активация репродуктивных гормонов, что приводит к началу сезона спаривания. У птиц изменение длительности дня заставляет их активировать репродуктивные функции, подготавливая к сезонному размножению. Нарушение данного процесса может привести к серьезным последствиям, включая снижение популяции и угасание видов. Кроме того, освещение может воздействовать на выживаемость потомства.

Для некоторых видов животных, таких как черепахи, длительность светового дня может влиять на пол потомства [2,6].

Нарушение циркадных ритмов может приводить к набору различных заболеваний у животных. Изменения в световом режиме могут вызвать стресс, который снижает иммунный ответ и делает организм более уязвимым для заболеваний. Также может возникнуть множество проблем с обменом веществ, что приводит к различным расстройствам, включая ожирение [3].

У многих животных наблюдается связь между нарушением циркадных ритмов и заболеваниями, такими как диабет, сердечно-сосудистые заболевания и даже некоторые виды рака. Это происходит из-за того, что нарушения могут вызывать дисрегуляцию гормонов и приводить к изменениям в метаболических процессах, что негативно влияет на состояние здоровья организма [3].

Понимание того, как световой режим влияет на циркадные ритмы, может помочь предотвратить различные проблемы со здоровьем у животных. Создание максимально комфортных условий, соответствующих естественным режимам, может значительно улучшить качество жизни животных и повысить уровень их здоровья.

Список источников

1. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения / В. Н. Анисимов. – 2-е изд. – СПб.: Наука, – 2008. – 480 с.
2. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / А. С. Батуев. – СПб.: Питер, – 2020. – 320 с.
3. Губин Д.Г., Ковальзон Г.В. Циркадные ритмы и их роль в регуляции репродуктивной функции млекопитающих // Успехи физиологических наук. – 2015. – Т. 46, № 3. – С. 45-62.
4. Дерюгин В.П., Жукова И.В. Влияние фотопериода на сезонные изменения репродуктивной системы грызунов // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. – 2017. – Т. 53, № 4. – С. 245-253.
5. Зуев В.А. Этология животных: учебное пособие / В. А. Зуев. – М.: Лань, 2019. – 288 с.
6. Ковальзон В.М. Основы сомнологии: физиология и нейрохимия цикла «бодрствование–сон» / В. М. Ковальзон. – М.: БИНОМ, 2019. – 239 с.
7. Лысов В.Ф. Физиология и этология животных / В. Ф. Лысов, Т. В. Ипполитова. – М.: КолосС, 2012. – 605 с.

АДАПТАЦИОННАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ОДОМАШНЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Салимова А.А., Меркулова Н.В.

Научный руководитель: Мотина Т.Ю.

Казанский ГАУ, Казань

Люди первобытных обществ начали одомашнивать различных животных, таких как овцы, козы и свиньи, для получения пищи и материалов. Они претерпели значительные изменения как в физическом, так и в поведенческом плане, адаптировались к условиям жизни, предоставляемым человеком.

Ключевые слова: адаптация, физиология животных, адаптационные механизмы.

Адаптационная физиология - это наука, изучающая, как организмы приспосабливаются к различным условиям среды, включая климат, кормление и социальные факторы. Ненаследственная индивидуальная этолого-физиологическая адаптация формируется в течение жизни животного, это навыки и повадки, воспринятые от родителей или членов стаи, а также физиологические реакции, направленные на сохранение гомеостаза животного в конкретной обстановке. Нельзя не заметить, что индивидуальный диапазон проявления этих адаптаций также зависит от наследственности [3].

Попадая в новые климатические условия, животные претерпевают глубокие физиологические изменения. Приспособление организма к меняющимся условиям внешней среды называют акклиматизацией. Процесс этот сложный и длительный, охватывающий несколько поколений [4].

Установлено, что вид, возраст, функциональное состояние коров и технологические приемы их содержания вызывают различное напряжение физиологических функций. По реакции центральной нервной, симпатoadреналовой (САС) и сердечно-сосудистой систем определены критические периоды становления адаптационных реакций в онтогенезе [1].

При одомашнивании коров произошли значительные изменения в их продуктивности. Современные молочные породы, такие как Голштинская, могут давать значительно больше молока, чем их дикие предки. Это обусловлено селекцией и изменением рациона, который зачастую обогащается протеином и витаминами. Оценивая адаптацию, выражающуюся постепенным прекращением возбуждения стресс-системы и ответа органа мишени – молочной железы, коров следует отметить, что выход из стрессорной ситуации – подготовки к доению и самой машинной дойки за счет внешней, поведенческой адаптации невозможен и, представляет собой своеобразную внутреннюю адаптацию к безвыходной для коров ситуации – ежедневному машинному доению – физиологический эквивалент обозначаемый как терпение [2].

Сельскохозяйственные животные проявляют высокий уровень социальной организации. Одомашненные особи наиболее чувствительны к группе и часто зависят от группы для поддержания своего нормального психоэмоционального состояния. Это выражается тем, что недостаток социальных взаимодействий у домашних животных приводит к стрессу и снижению продуктивности. Собаки со времен древности развили сильные связи с человеком. Их поведение стало более сконцентрированным на взаимодействии с людьми. Научные исследования указывают на то, что собаки могут читать человеческие эмоции и соответствующим образом меняться в своем поведении.

Различные факторы, такие как условия содержания, кормление, могут вызывать стресс, что в свою очередь может приводить к физиологическим изменениям. При возникновении

стресса у животных активируется гормональная система, что может приводить к повышению уровня кортизола, который отвечает на стрессовые ситуации и помогает организму адаптироваться к угрозам. Однако постоянное повышение уровня кортизола может быть опасным, приводя к различным проблемам со здоровьем. Отдельные виды, популяции различаются по своим морфологическим, поведенческим, биохимическим, физиологическим механизмам адаптации. Эти механизмы характеризуют процесс адаптации, результат которого оценивается по физическому состоянию животных, продуктивности, способности к воспроизведению. Таким образом, для анализа процессов адаптации используются разные критерии [3, 5].

Список источников

1. Ипполитова Т.В., Олешкевич А.А. Периоды становления адаптационных реакций продуктивных животных на фермах промышленного типа // Адаптация и реактивность домашних животных. – 2020. – С. 90-93.
2. Любимов В.Е. Адаптивные реакции коров при машинном доении и применении электромагнитных полей для лечения и профилактики неспецифических маститов / Адаптация и реактивность домашних животных. – Москва: Сельскохозяйственные технологии, – 2020. – С. 132-141.
3. Мохов Б.П. Адаптация крупного рогатого скота : монография / Б. П. Мохов. – Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. – 224 с. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
4. Шевхужев А.Ф., Тумов А.А. Адаптационная способность и теплоустойчивость голштинского скота разной селекции к новым условиям разведения // Молочное и мясное скотоводство. – 2018. – №. 1. – С. 31-34.
5. Юкомзан Е.В. Адаптационные механизмы при различных видах стресса у животных // E-Scio. – 2022. – №. 1 (64). – С. 309-324.

МЕХАНИЗМЫ БОЛИ: НОЦИЦЕПЦИЯ И АНТИНОЦИЦЕПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ

Крупинов К.И.

Научный руководитель: Мотина Т.Ю.

Казанский ГАУ, Казань

Боль - это сложный процесс, имеющий как физическую, так и эмоциональную составляющую. Она служит важным сигналом, указывающим на возможные повреждения тканей и неблагоприятные условия, но её механизмы и процессы до сих пор не все в полной мере изучены. В данной статье мы подробно рассмотрим такие аспекты, как ноцицепция и антиноцицептивные системы, их взаимодействие и значимость в физиологии животных.

Ключевые слова: боль, ноцицепция, антиноцицептивная система.

Современные представления о боли трактуют ее как сложный многоплановый феномен, созданный тесным переплетением физиологических явлений и психических процессов в организме [1]. Ноцицепция — это процесс восприятия боли. Он включает в себя несколько этапов, начиная от регистрации болевых импульсов на периферии и заканчивая их интерпретацией в центральной нервной системе.

Болевые рецепторы (ноцицепторы) являются свободными окончаниями чувствительных миелиновых и безмиелиновых нервных волокон, которые локализуются в коже, слизистых оболочках, надкостнице, зубах, мышцах, органах грудной и брюшной полостей (плотность ноцицепторов в коже 200 на 1 кв.см, а на границе дентина и эмали зуба – 7500). Раздражители болевых рецепторов: механические (сдавливание, растяжение, сгибание, скручивание), термические (тепловые, при действии температуры более 45 град., холодовые, при действии температуры ниже 15 град.), химические (катионы калия, водорода, серотонин, гистамин, брадикинин, АДФ). Сигналы от ноцицепторов поступают в спинной мозг. Миелинизированные волокна передают информацию об остром болевом ощущении, тогда как немиелинизированные волокна отвечают за диффузное, хроническое чувство боли. Эти сигналы проходят через специфические пути, включая спиноталамический тракт, который обеспечивает передачу информации в кору головного мозга. На уровне центральной нервной системы информация о боли обрабатывается в различных структурах. Кора головного мозга, лимбическая система и гипоталамус играют важную роль в восприятии и интерпретации болевых сигналов. Боль не только воспринимается, но и может вызывать эмоциональные реакции, которые могут повлиять на поведение животного [4].

Параллельно с ноцицепцией существуют антиноцицептивные системы, которые играют ключевую роль в регуляции болевого ответа. Эти системы обеспечивают "ослабление" или "гашение" боли, что существенно для выживания организма.

Нейрохимические механизмы деятельности антиноцицептивной системы реализуются эндогенными нейропептидами и классическими нейромедиаторами. Аналгезия вызывается, как правило, сочетанием или последовательным действием нескольких передатчиков. Наиболее эффективными эндогенными анальгетиками являются опиоидные нейропептиды – энкефалины, бета-эндорфины, динорфины, которые действуют через специфические рецепторы на те же клетки, что и морфин [3]. У различных животных уровень эндогенных опиоидов может варьироваться, что влияет на их болевой порог и реакцию на повреждения. Антиноцицептивные механизмы также связаны с работой различных мозговых структур. Эмоциональное состояние животного часто влияет на восприятие боли. Стрессы, страх и тревога могут усиливать болевые ощущения, а спокойная атмосфера может приводить к

облегчению. Это значит, что антиноцицептивные механизмы не ограничиваются только биохимическими процессами, но и охватывают сложные взаимодействия между нейрофизиологическими и психологическими факторами.

Важно подчеркнуть, что ноцицепция и антиноцицептивные системы находятся в состоянии постоянного взаимодействия. Баланс между этими двумя системами определяет интенсивность и характер болевых ощущений. Адаптация организма к болевым стимулам — это еще один из важных аспектов взаимодействия этих двух систем. Например, в случае привычного болевого воздействия, организм может снижать свою реакцию, что позволяет избежать постоянного стресса и учит, как нейтрализовать раздражители. Однако в некоторых случаях взаимодействие этих систем может нарушаться, приводя к хронической боли, которая не соответствует видимым повреждениям. Механизмы, лежащие в основе такой боли, остаются предметом активных исследований [2].

Для понимания механизмов боли проводятся различные экспериментальные работы с лабораторными и дикими животными. Согласно последним исследованиям, ведётся активная работа над усовершенствованием методов измерения болевой чувствительности на молекулярном уровне.

Список источников

1. Абрамович С.Г. Физиотерапия боли //Курортная медицина. – 2021. – №. 2. – С. 5-18.
2. Карелов А.Е. Современные представления о механизмах боли // Анестезиология и реаниматология. 2020. – №. 6. – С. 88-95.
3. Касенов Б.Ж., Измайлова С.Х. Физиология боли (обзор литературы) // Вестник КазНМУ. 2020. – №. 4. – С. 268-271.
4. Шукуров Ф.А., Халимова Ф.Т. Лекции по нормальной физиологии. Лекция №26 тема: болевой анализатор. Современное представление о ноцицепции и центральные механизмы боли. Антиноцицептивная система. Нейрохимические механизмы антиноцицепции // Биология и интегративная медицина. 2025. – Т. 1. – С. 73-81.

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ СВИНЕЙ

Гильмутдинова С.Р.

Научный руководитель: Мотина Т.Ю.

Казанский ГАУ, Казань

Пищеварительная система играет важнейшую роль в жизни каждого животного, обеспечивая получение необходимых питательных веществ. Свиньи, как одомашненные парнокопытные, обладают особенностями пищеварения, которые отличают их от других видов. Пищеварительная система свиней состоит из различных органов, каждый из которых выполняет свою уникальную функцию. Главные органы пищеварения включают рот, желудок, тонкий и толстый кишечник, печень и поджелудочную железу.

Ключевые слова: пищеварительная система, свиньи, органы пищеварения, заболевания пищеварительной системы.

Пищеварение начинается в ротовой полости. У свиней ротовая полость довольно обширна и, как правило, содержит 44 зуба, которые помогают в переработке пищи. Свиньи являются всеядными животными, и их рацион включает как растительные, так и животные корма. Слюна свиней содержит амилазу, фермент, который начинает расщепление углеводов, а также слюзу, которая смягчает пищу и облегчает ее проглатывание.

Из ротовой полости по пищеводу корм проникает в желудок. У свиней желудок однокамерный сложный, имеет дивертикул или слепой мешок – это безжелезистая зона, где находятся микробы и бактерии, расщепляющие клетчатку. Кардиальная зона железистая, железистые клетки которой выделяют секрет, содержащий пепсиноген; дно желудка покрыто фундальными железами, а поверхность ближе к двенадцатиперстной кишке — пилорическими железами, образующими соляную кислоту и секрет, богатый пищеварительными ферментами [4]. Пища может находиться в желудке до 6 часов, что позволяет ей хорошо обрабатываться перед поступлением в тонкий кишечник.

После желудка обработанная пища поступает в тонкий кишечник, состоящий из трех отделов: двенадцатиперстной кишки, тощей и подвздошной кишки. Тонкий кишечник является основным местом для всасывания питательных веществ. Его стенки содержат ворсинки и микроворсинки, значительно увеличивающие поверхность для всасывания. В двенадцатиперстной кишке пища смешивается с пищеварительными ферментами, выделяемыми поджелудочной железой, и желчью из печени. Поджелудочная железа производит важные ферменты, такие как амилаза, трипсин и липаза, которые расщепляют углеводы, белки и жиры соответственно.

После тонкого кишечника остатки пищи попадают в толстый кишечник, который отвечает за всасывание воды и электролитов, а также за формирование фекалий. Толстый кишечник свиней относительно короткий по сравнению с другими млекопитающими, что связано с быстрым процессом пищеварения [3].

Во время прохождения пищи через толстый кишечник микрофлора играет важную роль в расщеплении клетчатки. Бактерии, присутствующие в толстом кишечнике, помогут разбить сложные углеводы и способствуют образованию витаминов, таких как витамин К.

Несмотря на неприхотливость свиней в корме, у них сложная система пищеварения, которая требует внимания к потребляемой еде. Благодаря правильному подходу к кормлению свиней, свинокомплекс производит качественное мясо [2].

Вода - жизненно важный элемент, влияющий на все процессы в организме, включая пищеварение. Свиньи должны получать достаточное количество воды, чтобы поддерживать нормальную функцию пищеварительной системы. Вода необходима для производства слюны, желчи и пищеварительных ферментов. Недостаток воды может привести к обезвоживанию и затруднению в пищеварении, в частности, к образованию твердых фекалий и запорам. Свиньи могут показаться менее активными и потерять в весе, если они не получают достаточное количество жидкости.

Несмотря на их крепкое здоровье, свиньи могут подвержены различным заболеваниям пищеварительной системы. Разберем некоторые из наиболее распространенных заболеваний:

1. Острый гастрит - это воспаление слизистой желудка, которое может возникнуть из-за неправильного питания или инфекции. Симптомы включают потерю аппетита, рвоту и понос. При первых признаках заболевания необходимо срочно обратиться к ветеринару для диагностики и лечения [1].

2. Диарея у свиней может быть вызвана рядом факторов: инфекциями, неправильным питанием или стрессом [1]. Она представляет собой серьезную угрозу, так как приводит к обезвоживанию. Важно следить за состоянием свиней и обеспечивать их достаточным количеством воды. В случае появления симптомов необходимо обратиться к специалисту.

3. Паразиты, такие как глисты, могут негативно влиять на эффективность пищеварения свиней. Они могут вызывать замедление роста и даже смерть животных. Профилактика и своевременное лечение паразитарных инфекций является важной частью управления здоровьем свиней.

Список источников

1. Ёылдырым Е. А. и др. Как решить проблемы пищеварения свиней? //Эффективное животноводство. – 2019. – №. 8 (156). – С. 80-83.

2. Пашаян С.А., Грицкевич У.Ф. Морфофункциональные особенности пищеварения у свиней в условиях свиного комплекса ООО «Согласие» //Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе. – 2022. – С. 99-108.

3. Погодаев В.А., Пешков А.Д. Особенности развития внутренних органов свиней различных генотипов //Перспективное свиноводство: теория и практика. – 2011. – №. 1. – С. 11.

4. Русмиленко Е.М., Пашаян С.А. Особенности процесса пищеварения у свиней //Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса. – 2023. – С. 151-156.

ИММУННАЯ СИСТЕМА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Ковальская А.В.

Научный руководитель: Мотина Т.Ю.

Казанский ГАУ, Казань

Иммунная система является одной из самых важных систем организма любого живого существа, включая сельскохозяйственных животных. Эта системы отвечает за защиту организма от патогенных микробов, вирусов и других вредных факторов окружающей среды. В этой статье детально рассмотрим структуру, функции и особенности иммунной системы сельскохозяйственных животных, а также актуальные проблемы и направления исследований в этой области.

Ключевые слова: иммунная система, животные, физиология, врожденный иммунитет, адаптивный иммунитет.

Иммунная система сельскохозяйственных животных состоит из различных компонентов, включая клетки, органы и молекулы. По данным ряда авторов, иммунная система в функциональном состоянии является самой динамичной системой организма. Активность и кооперативные отношения различных звеньев иммунитета постоянно меняются в процессе роста и развития организма, подвержены сезонным и суточным колебаниям [1, 3].

Врожденный иммунитет представляет собой первую линию защиты. Он фиксирует и быстро реагирует на любой патоген, который попадает в организм. К ключевым компонентам врождённого иммунитета относятся: фагоциты, клетки естественного киллера (NK-клетки), дендритные клетки. В отличие от врождённого, адаптивный иммунитет обеспечивает более специализированный и запоминающийся ответ на конкретные патогены. Адаптивный иммунитет требует времени для активации, но обеспечивает долгосрочную защиту, запоминая патогены для будущих встреч. Он включает в себя два основных типа клеток: Т-лимфоциты и В-лимфоциты.

Жизнеспособность организма невозможна без нормального функционирования всех его систем, в том числе и иммунной. Активность иммунной системы и резистентность организма зависят от многих факторов генетических возрастных и физиологических особенностей организма условий кормления и содержания сезона года, воздействия микроорганизмов стрессов и многих других факторов. Длительное воздействие экологических и технологических факторов, угнетающих или стимулирующих иммунную систему приводит к снижению естественной резистентности организма и развитию иммунодефицитных состояний [2].

Главной функцией иммунной системы является защита организма от инфекционных заболеваний. Патогены могут вызывать серьезные болезни, которые могут оказывать отрицательное воздействие на производительность и экономику животноводства. Она регулирует воспалительные процессы и убирает мёртвые или повреждённые клетки, что помогает поддерживать здоровье тканей и органов. Исследования показывают, что иммунная система связана с метаболическими процессами. Иммунная система также адаптируется к условиям окружающей среды. Животные, которые вынуждены жить в неблагоприятных условиях, могут модифицировать свои иммунные ответы, чтобы лучше адаптироваться к угрозам. Это объясняет, почему некоторые породы или виды животных более устойчивы к болезням.

Несомненный интерес вызывают современные представления о воздействии экологических факторов на организм сельскохозяйственных животных, в том числе влиянии неблагоприятной окружающей среды на иммунитет, развитие и сохранение здоровья молодняка. Иммунная система - как индикатор, чутко реагирует на все изменения условий окружающей среды, включая техногенные [4].

Питание играет важную роль в поддержании иммунной системы сельскохозяйственных животных. Баланс необходимых нутриентов способствует хорошему функционированию иммунной системы. Белки являются строительными блоками для антител и иммунных клеток. Нехватка белка может привести к снижению уровня иммунитета. Правильный баланс белка в рационе животных может повысить их устойчивость к заболеваниям. Некоторые витамины и минералы также критически важны для здоровья иммунной системы. Исследования показывают, что пробиотики могут оказывать положительное влияние на функцию иммунной системы у животных. Эти микроорганизмы помогают поддерживать баланс микрофлоры кишечника, которая также играет важную роль в иммунном ответе. Применение пробиотиков может повысить сопротивляемость животных к инфекциям.

С научными достижениями все большее внимание уделяется изучению молекулярных механизмов, лежащих в основе функций иммунной системы. Введение новых лекарственных средств и терапий может улучшить здоровье животных и повысить их продуктивность. Например, разработка иммуномодуляторов может помочь активировать и регулировать иммунные ответы, увеличивая защитные функции организма.

Список источников

1. Барашкин М.И. Влияние различных факторов на иммунную систему крупного рогатого скота при промышленных технологиях содержания // АВУ. 2015. №2 (132).
2. Сидорова К.А., Калашникова М.В., Пашаян С.А., Татарникова Н.А. Гематология животных: учебное пособие. - ГАУ Северного Зауралья. - Тюмень, 2015. – 35 с.
3. Шкуратова И.А., Бейкин Я.Б., Кривоногова А.С., Исаева А.Г. Иммунный статус сельскохозяйственных животных в зависимости от продуктивности, сезона года, физиологического состояния и генотипа // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 2. – С. 23-25.
4. Шкуратова И.А., Верещак Н.А., Малков С.В. Роль экологических факторов в развитии гуморального иммунодефицита у животных // БИО. – 2018. – № 11(218). – С. 31-34.

ВЛИЯНИЕ КОРОВЫ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ТЕЛЕНКА

Шайкина П.М.

Научный руководитель: Мотина Т.Ю.

Казанский ГАУ, Казань

Животноводство играет важную роль в сельском хозяйстве, и здоровье новорожденных телят является ключевым фактором для обеспечения продуктивности и эффективности молочного и мясного производства. Одним из основных факторов, влияющих на жизнеспособность теленка, является его мать - корова.

Ключевые слова: корова, развитие теленка, физиология, материнское поведение.

Общеизвестно, что состояние здоровья коровы является одним из определяющих факторов в жизнеспособности родившегося от нее теленка. В свою очередь, уровень и направленность метаболических процессов материнского организма не может не влиять на развитие плода. Важным условием поддержания оптимального уровня метаболизма коровы является правильное чередование физиологических фаз и соблюдение их сроков [2].

В условиях интенсивной технологии производства молока повышение ее эффективности невозможно без правильной организации системы воспроизводства. Вместе с тем мировой и отечественный опыт показывает, что с увеличением уровня молочной продуктивности увеличивается и продолжительность лактации, что отрицательно влияет на физиологические возможности животных и является одним из основных факторов снижения воспроизводительной способности высокопродуктивных коров [1].

Во время беременности корова нуждается в достаточном количестве энергии. Недостаток энергии может привести к неправильному развитию плода, в том числе к аномалиям, которые могут повлиять на жизнеспособность новорожденного. Исследования показывают, что коровы с низким уровнем энергии могут рожать телят меньших размеров, что негативно сказывается на их выживаемости сразу после рождения.

Коровы также нуждаются в достаточном количестве витаминов и минералов. Например, недостаток витамина Е и селен может привести к различным проблемам со здоровьем, включая мышечные расстройства у телят. Витамин А отвечает за нормальное формирование органов, таких как глаза, и играет важную роль в иммунной системе. Обеспечение коровы сбалансированным питанием, содержащим необходимые микроэлементы, значительно повышает шансы теленка на успешное выживание [3].

Кроме количества, необходимо учитывать и качество корма. Использование токсичных фуражных культур или корма с плесенью может привести к отравлениям, которые влияют как на корову, так и на теленка. Кормление коровы свежими и качественными кормами позволяет избежать множества проблем на начальных стадиях жизни теленка и способствует укреплению его иммунной системы [4].

Уровень стресса коровы может также повлиять на здоровье теленка. Исследования показывают, что коровы, подвергшиеся стрессу, имеют более низкие шансы на рождение жизнеспособных телят. Заболевания коровы также могут оказать серьезное воздействие на ее потомство. Например, инфекционные заболевания (например, вирусные или бактериальные инфекции) могут передаваться теленку через плаценту или молоко, что может вызвать инфекции у новорожденного. Вакцинация и регулярные ветеринарные профилактические мероприятия могут значительно снизить риск заболеваний, влияющих на здоровье теленка [4].

Материнское поведение коровы в период после родов также играет важную роль в жизнеспособности теленка. Как корова ухаживает за своим теленком в первые часы и дни после рождения, может повлиять на его выживаемость и дальнейшее развитие. Сразу после рождения теленок нуждается в материнском молоке. Молозиво, первое молоко, содержит антитела, которые жизненно важны для формирования иммунной системы теленка. Корова должна иметь возможность наладить контакт с теленком и дать ему возможность поест молозиво в первые часы после родов.

Корова также должна проявлять заботу о своем теленке, обеспечивая его защиту от неблагоприятных внешних условий, таких как холод или жара. Взаимодействие между коровой и теленком включает в себя ласки, обнюхивание и даже лизание, что не только укрепляет связь, но и помогает теленку лучше развиваться. Кроме того, материнское поведение коровы обеспечивает теленку обмен социальными сигналами, которые могут оказать влияние на его психическое и физическое развитие. Здоровое взаимодействие с матерью способствует лучшему развитию навыков выживания, снижает уровень стресса и способствует более легкому процессу социализации.

Список источников

1. Баймишев Х. Б., Баймишев М. Х., Сафиуллин Х. А. Влияние продолжительности сухостойного периода коров на показатели жизнеспособности телят и интенсивность их роста //Иновационные достижения науки и техники АПК. – 2018. – С. 5-8.
2. Васильева С. В., Васильев Р. М., Трушкин В. А. Влияние срока осеменения коров на жизнеспособность телят //Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. – 2018. – С. 139-140.
3. Волынкина М. Г., Иванова И. Е. Влияние витаминно-минерального препарата на воспроизводительные качества коров и жизнеспособность молодняка //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2014. – №. 3. – С. 39-44.
4. Сафонов В. А., Алхамед М., Черницкий А. Е. Влияние эндогенной интоксикации у беременных коров на качество молозива и жизнеспособность потомства //Достижения науки и техники АПК. – 2021. – Т. 35. – №. 4. – С. 50-55.

ФИЗИОЛОГИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ ЖИВОТНЫХ И ЕЕ РОЛЬ В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НАВИГАЦИИ И РАВНОВЕСИИ

Байтмирова Г.И.

Научный руководитель: Мотина Т.Ю.

Казанский ГАУ, Казань

Физиология вестибулярной системы домашних животных - это важная область исследования, которая помогает нам понять, как эти животные ориентируются в пространстве и поддерживают свое равновесие. Вестибулярная система состоит из сложной сети анатомических структур, расположенных в внутреннем ухе. Эта система взаимодействует с другими сенсорными системами, такими как зрительная и соматосенсорная, чтобы создать целостное восприятие окружающего мира.

Ключевые слова: вестибулярная система, равновесие, навигация, физиология, животные.

Процесс преобразования механических стимулов воздействующих на голову животных в электрическую активность вестибулярных афферентов осуществляется с помощью специализированных клеток, входящих в чувствительный эпителий вестибулярных каналов. Эти клетки на апикальной части своей мембраны имеют выросты (волосковый пучок). Волосковые пучки погружены в жидкость, заполняющую вестибулярный лабиринт. При действии механического ускорения жидкость по инерции смещается относительно стенок лабиринта, а вместе с ней смещаются концы волосковых пучков. На верхних концах волосков находятся ионнеселективные каналы (каналы трансдукции), которые открываются при наклоне волосков. Входящий через каналы трансдукции ионный ток сдвигает потенциал мембраны волосковой клетки относительно потенциала покоя. Величина этого сдвига содержит информацию об угловом ускорении головы животного [4].

Основные функции вестибулярной системы можно разделить на несколько категорий:

1. Ориентация в пространстве: Благодаря вестибулярной системе животные могут определить, в каком направлении они находятся относительно силы тяжести.
2. Поддержание равновесия: Вестибулярная система работает в тесном взаимодействии с мышечными системами, чтобы поддерживать равновесие. Когда животное движется, вестибулярная система анализирует информацию о положении тела и передает сообщения в мозг, что позволяет корректировать равновесие.
3. Координация движений: Вестибулярная система также участвует в координации движений, позволяя животным адаптироваться к различным условиям. Например, при беге или прыжке животные регулируют свои движения в зависимости от изменений направления или скорости.

Структура вестибулярной системы представляет собой сложную по анатомическому и химическому составу многокомпонентную гетерогенную среду, со значительно различающимися физическими характеристиками, в том числе по электропроводным и диэлектрическим свойствам [1].

Вестибулярная система не существует в изоляции, и она активно взаимодействует с другими сенсорными системами. Например, зрительная система также играет критически важную роль в пространственной навигации. Когда животное движется и изменяет свое направление, информация, поступающая от глаз, может помочь дополнить данные, предоставляемые вестибулярной системой.

Соматосенсорная система также вносит свой вклад в процесс подачи информации о состоянии тела. Эта система реагирует на изменение давлений и напряжений в мышцах и суставах, что помогает обеспечить точное восприятие положения и движения тела. Совместная работа всех этих систем позволяет животным создавать богатую картину своего окружения, что критически важно для их выживания[2].

Несмотря на то что вестибулярная система домашних животных эффективна и адаптивна, у животных могут развиваться расстройства этого сложного механизма. Например, воспаление или повреждение структур вестибулярной системы могут привести к различным нарушениям равновесия. Животные с такими расстройствами могут проявлять неустойчивость, шаткость или даже неадекватное поведение.

Также следует отметить, что вестибулярные расстройства могут развиваться в результате различных причин, таких как инфекции, травмы или генетические предрасположенности. Подобные условия требуют внимания со стороны ветеринаров и могут требовать специального лечения.

Современные исследования показывают, что вестибулярная система играет важную роль в процессе обучения и адаптации домашних животных. Когда животные меняют свою среду обитания или сталкиваются с новыми вызовами, их вестибулярная система обучается адаптироваться к изменениям. Животные, которые способны к быстрому изучению новых навыков и адаптации к новой окружающей среде, часто способны быстро реагировать на изменения в своем окружении.

Список источников

1. Акинина М. Д. и др. Определение геометрических параметров и динамических характеристик вестибулярного лабиринта животного на основе цифровой рентгеновской 3D-микротомографии //Известия высших учебных заведений. Физика. 2023. Т. 66, № 7. С. 92-100. – 2023.
2. Демкин В . П ., Щетинин П . П ., Мельничук С.В. и др. // Изв. вузов. Физика. – 2017. – Т. 60. – № 11. – С. 152–157.
3. Демкин В . П ., Мельничук С . В ., Щетинин П . П . и д р . // Изв. вузов. Физика. – 2018. – Т. 61. – № 11. – С. 68–75.
4. Куликовская Н. В. Применение формализма Ходжкина-Хаксли для описания калиевых токов в волосковых клетках вестибулярной системы животных //Математическое моделирование в области клеточной биологии, биохимии и биофизики. – 2014. – С. 110-119.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В Г. КАЛАЧИНСК

Москавчук Ю.Ю., Ивкова И.А.
ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Важным показателем качества питьевой воды является показатель микробной обсемененности. В статье представлены сведения о показателях микробной обсемененности питьевой воды, а также методике их определения на примере питьевой воды отобранной из кранов города Калачинск Омской области.

Ключевые слова: микробная обсемененность, питьевая вода, патогенные микроорганизмы, санитарно-эпидемиологические стандарты.

Введение. Регулярное употребление воды является жизненно важным для человеческого организма. В среднем, человек потребляет около 2,5 литров воды в день. Эта вода также используется в различных сферах, таких как приготовление пищи и гигиенические процедуры. Однако не все источники воды соответствуют требованиям санитарных служб.

Согласно данным, в воду могут попадать патогенные и условно-патогенные микробы из почвы, вместе со сточными и промышленными водами из населённых пунктов и плавающих судов, при стирке белья, купании лошадей, при попадании в воду трупов грызунов и других животных, погибших от инфекций.

Эти бактерии не приспособлены к существованию в воде и через некоторое время погибают. Но определенное время они сохраняются в воде: сальмонеллы – от 2 дней до 3 месяцев, шигеллы 5-9 дней, лептоспиры 7-150 дней, холерный вибрион до нескольких месяцев и даже может размножаться [1].

Количество образовавшихся колоний соответствует общему микробному числу. Согласно действующим санитарно-эпидемиологическим стандартам в России, этот показатель не должен превышать 50 единиц. Чем выше это значение, тем больше вероятность наличия патогенных микроорганизмов в воде.

Учёные в области микробиологии утверждают, что особое внимание уделяется колиформам - специфическому виду бактерий, которые обычно обитают в кишечнике человека и животных. Наличие колиформ в воде является значительным индикатором фекального загрязнения.

По этой причине присутствие колиформ в питьевой воде недопустимо, так как это может свидетельствовать о том, что:

- Вода не прошла должной очистки;
- Произошло повторное загрязнение.

В обоих случаях существует реальная угроза для здоровья людей и животных. Одним из вариантов анализа, связанного с вышеописанным методом, является исследование воды на наличие кишечной палочки. Однако выявление этого микроорганизма является сложной и дорогостоящей процедурой, поэтому специалисты чаще ориентируются на термотолерантные колиформы [5].

Начнем с того, что кишечная палочка представляет собой серьезную угрозу. Ее попадание в организм может привести к симптомам острого инфекционного заболевания, включая общую слабость, понос и рвоту. У детей эти симптомы могут быстро вызвать обезвоживание, что в некоторых случаях может привести к летальному исходу.

Кроме того, кишечная палочка является надежным индикатором фекального загрязнения. Ее наличие указывает на высокую вероятность присутствия в воде других патогенных микроорганизмов, которые могут быть гораздо более опасными. К таким микроорганизмам относятся сальмонелла, синегнойная палочка, энтерококки и холерный вибрион [4].

Микробиологические исследования проб воды проводят согласно нормативно-правовому документу "МУК 4.2.3963-23. 4.2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Бактериологические методы исследования воды. Методические указания" (утв. Роспотребнадзором 01.09.2023)

Общее микробное число (далее - ОМЧ) отражает общее количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, способных образовывать колонии на питательном агаре при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ в течение (24 ± 2) ч, видимые при увеличении в 2 раза [2].

Нормой установлена предельно допустимая концентрация ОМЧ в питьевой воде, уровень которого не должен превышать 50 КОЕ/мл.

Обобщенные колиформные бактерии (далее - ОКБ): представители семейства *Enterobacteriaceae* - грамотрицательные, оксидазоотрицательные палочки, не образующие спор, способные расти на дифференциальных лактозных средах при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ в течение (21 ± 3) ч, лактозоположительные и лактозоотрицательные бактерии.

ОКБ - чувствительный индикаторный показатель фекального загрязнения воды возбудителями бактериальных кишечных инфекций.

Результаты исследований. В ходе работы были отобраны три образца питьевой воды из под кранов. При отборе проб воды проводят обработку крана 70% спиртом, затем включают кран и спускают воду в течении 7-10 минут, далее ослабляют напор и набирают в стерильные бутылки и хорошо закрывают крышкой [3].

С флаконов с пробой воды снимают пробку, горлышки фламбируют, после чего воду тщательно перемешивают с помощью стерильной пипетки перед посевом или для приготовления разведения.

Стерильные чашки Петри раскладывают на столе и подписывают на дне номер пробы, дату посева и объем посеянной воды.

С соблюдением правил асептики отбирают из пробы и вносят в 2 стерильные чашки по 1 см³ воды, слегка приоткрывая крышку.

После внесения исследуемой воды в чашки Петри ее заливают тонким слоем 8 - 12 см³ расплавленного питательного агара (температура $45 - 50^\circ\text{C}$), предварительно фламбируя края емкости, в которой он содержался [5].

Воду быстро смешивают с агаром, осторожно наклоняя или вращая чашку по поверхности стола, исключая образования пузырьков воздуха и не покрытых агаром частей дна чашки, а также попадания агара на края и крышку чашки. После этого чашки оставляют на горизонтальной поверхности до застывания питательного агара на 20 мин.

После застывания агара чашки переворачивают вверх дном, помещают в термостат не более чем по 4 чашки в стопке и инкубируют при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ в течение 24 ч.

С соблюдением правил асептики отбирают из пробы и вносят 100 мл в бутылку с концентрированной средой ЛПС, зарываю плотно крышкой бутылку с содержимым и взбалтывают. Инкубируют в термостате при 37°C в течение 24 часов [1].

После инкубирования проводят учет результатов. В результате инкубирования трех проб воды в концентрированной среде ЛПС, пожелтение среды не наблюдалось,

следовательно, представители семейства *Enterobacteriaceae* отсутствуют. Результаты подсчета на чашках Петри общего микробного числа представлены в таблице 1.

Наименование места отбора	ОМЧ	ОКБ	Результат
Образец №1	41 КОЕ/г	не обнаружено	Соответствует
Образец №2	39 КОЕ/г	не обнаружено	Соответствует
Образец №3	46 КОЕ/г	не обнаружено	Соответствует

Таблица 1- Результаты микробной обсемененности воды

По результатам микробиологического исследования трех образцов питьевой воды можно сделать вывод о том, что питьевая вода в городе Калачинск соответствует по обобщенным колиформным бактериям и по общему микробному числу. Однако следует обратить внимание на то, что всё-таки потребителям рекомендуется всё-таки кипятить воду.

Список источников

1. Система мониторинга поверхностных вод / Т. А. Алтыбермак, М. С. Карпенко, А. Г. Гладышев, А. К. Семерджян // Виртуозы науки: Сборник тезисов Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных за 2023 г, Краснодар, 06–15 ноября 2023 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2024. – С. 378-380;
2. Оценка биологического действия природного кремния при его поступлении в организм экспериментальных животных с питьевой водой. Часть 1 / Н. А. Егорова, Ю. А. Рахманин, Р. И. Михайлова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2024. – Т. 103, № 3. – С. 190-197;
3. Государственная социально-экономическая политика управления качеством городской среды / Н. С. Огурцова, Л. А. Чернышева, И. В. Положенцева [и др.] // Вопросы политологии. – 2024. – Т. 14, № 10(110). – С. 3514-3527;
4. Новикова, Ю. А. Организация контроля качества и безопасности питьевой воды / Ю. А. Новикова, О. И. Копытенкова, Л. А. Леванчук // Устойчивое ESG развитие интеллектуальных экосистем : Монография / Под редакцией А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2023. – С. 369-395;
5. Горячева, Е. В. Качество питьевой воды централизованных источников водоснабжения в регионе / Е. В. Горячева // Современные проблемы водоснабжения и водоотведения : Сборник материалов межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 01–02 декабря 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2023. – С. 44-47.

DETERMINATION OF MICROBIAL CONTAMINATION OF DRINKING WATER IN THE CITY OF KALACHINSK

Moskavchuk Yu.Yu., Ivkova I.A.

yuyu.moskavchuk1915@omgau.org, ia.ivkova@omgau.org

An important indicator of drinking water quality is the microbial contamination indicator. The article presents information on the indicators of microbial contamination of drinking water, as well as the method for determining them using the example of drinking water taken from taps in the city of Kalachinsk, Omsk Region.

Keywords: microbial contamination, drinking water, pathogenic microorganisms, sanitary and epidemiological standards.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА НА ПРИМЕРЕ «ДЕО-ХЛОР ЛЮКС»

Москавчук Ю.Ю., Ивкова И.А.

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

В условиях современного мира, где вопросы гигиены и санитарии становятся все более актуальными, выбор и применение дезинфицирующих средств играют ключевую роль в обеспечении здоровья и безопасности населения. Одним из таких средств является «Део-Хлор Люкс», который зарекомендовал себя как эффективный дезинфектор, способный уничтожать широкий спектр патогенных микроорганизмов. Однако эффективность дезинфицирующих средств во многом зависит от правильной дозировки, что подчеркивает необходимость проведения сравнительного анализа действия различных доз этого препарата. В данной статье представлены сравнительный анализ действия различных доз дезинфицирующего средства «ДЕО-ХЛОР ЛЮКС».

Ключевые слова: микробная обсемененность, смывы, БГКП, дезинфицирующее средство, бактерии, вирусы, экспозиция, инкубирование.

Введение. Дезинфицирующее средство «ДЕО-ХЛОР ЛЮКС» выпускается в форме таблеток массой 1,7 и 3,4 грамма, а также гранул с легким запахом хлора и отдушкой. В качестве активного компонента в его составе используется натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты, дополненная ПАВ и специальными добавками [2].

Отметим, что данное дезинфицирующее средство обладает рядом преимуществ таких как:

1. Эффективно уничтожает бактерии, вирусы и грибки, что делает его универсальным средством для дезинфекции.
2. Выпускается в виде таблеток и гранул, что облегчает дозирование и применение.
3. Простота приготовления рабочего раствора позволяет быстро и эффективно проводить дезинфекцию.
4. Обладает хорошей стабильностью при хранении, что обеспечивает длительный срок годности.
5. При соблюдении инструкций по применению безопасен для людей и животных, что делает его подходящим для использования в различных условиях.
6. Эффективен даже при низких концентрациях, что позволяет экономить на расходах.
7. Содержит ПАВ и другие добавки, которые усиливают дезинфицирующее действие и улучшают качество обработки.
8. Легкий запах хлора с отдушкой делает использование средства более комфортным по сравнению с другими дезинфицирующими средствами с резким запахом.

«ДЕО-ХЛОР ЛЮКС» используется для дезинфекции в различных сферах, включая медицину, ветеринарию и пищевую промышленность [3].

Микробиологи утверждают, что средство «ДЕО-ХЛОР ЛЮКС» обладает антимикробной активностью в отношении:

- грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе возбудителей туберкулеза (тестировано на *Micobacterium B5*, *Micobacterium Terrae*), внутрибольничных инфекций (в том числе особо устойчивые штаммы возбудителей, таких как метициллин-

резистентный стафилококк (MRSA), ванкомицин-резистентный стафилококк, *Stenotrophomonas maltophilia* синегнойная палочка и т.д.);

- анаэробных инфекций (тестировано на *Clostridium pasteurianum*, *Clostridium difficile*, *Clostridium perfringens*);

- особо опасных инфекций - чумы, холеры, туляремии, сибирской язвы (в том числе споровой формы);

- вирусов (возбудителей энтеровирусных инфекций - полиомиелита I, Коксаки, ЕСНО; энтеральных и парентеральных гепатитов (в том числе А, В, С, D, Е), ВИЧ-инфекции, гриппа (в том числе вирусов «птичьего» гриппа H5N1, «свиного» гриппа А/H1N1, H1N2 парагриппа атипичной пневмонии и др.); ОРВИ, герпетической, цитомегаловирусной, аденовирусной, ротавирусной, норовирусной, коронавирусной и др., испытан на штамме вируса полиомиелита I, что обеспечивает полное вирулицидное действие;

- грибов и плесеней (в том числе родов Кандида, Трихофитон, Аспергиллюс, Мукор и пр. их спор);

- возбудители паразитарных болезней (цисты, ооцисты простейших, яйца и личинки гельминтов, в т. ч. в отношении возбудителей кишечных гельминтозов, остриц);

- споры бактерий (спороцидное действие) [5].

Микробная обсемененность поверхностей представляет собой количество микробных клеток, присутствующих на данной поверхности, и является важным показателем санитарного состояния в различных учреждениях, включая медицинские, образовательные и общественные заведения. К основным микробиологическим показателям относятся:

Общее микробное число- это показатель, который отражает общее количество микроорганизмов, присутствующих в образце, например, в пище, кормах или воде. Этот параметр используется для оценки санитарного состояния и качества продукта [3].

БГКП- (бактерии группы кишечной палочки) - это термин, который используется для обозначения группы бактерий, включая кишечные палочки (*Escherichia coli*) и другие колиформные микроорганизмы [4].

Результаты исследований. При приготовлении дезинфицирующего раствора использовалась следующая схема, которая представлена в таблице 1.

Концентрация рабочего раствора (по активному хлору), %	Количество таблеток, шт (массой 1,7 г)	Масса гранул, г	Количество воды, л
0,1	14	23,8	10
	12	20,4	
	10	17,0	

Таблица 1 – Схема приготовления раствора дезинфицирующего средства «ДЕА-ХЛОР ЛЮКС»

Затем данными приготовленными растворами проводим обработку поверхности 3 столов экспозицией в 30 минут: первый стол обрабатывался дезинфицирующим раствором с количеством таблеток 14 штук. Второй стол обрабатывался раствором дезинфицирующего средства 12 таблетками и третий стол, обработанный 10 таблетками раствора дезинфицирующего средства.

С соблюдением правил асептики берем смывы с поверхности столов.

Далее также с соблюдением правил стерильности проводим бактериологический посев трех проб.

Для определения БГКП (Бактерии Группы Кишечной Палочки) зонд- тампон помещают в пробирки со средой Кода по 5 мл. Инкубируют в термостате при 37°C в течении 24 часов.

Для определения общего микробного числа используют дозатор со стерильной пипеткой и набирают 1 мл физиологического раствора, в котором был зонд-тампон, и вносят в стерильные чашки Петри, затем добавляют среду КМАФАнМ и слегка вращательными движениями размешивают среду с пробой. Необходимо, чтобы среда КМАФАнМ остыла. Инкубируют при 30°C в течении 72 часов в термостате.

Результаты микробиологической обсемененности смывов с поверхности столов отражены в таблице 2.

Наименование места отбора	Микробиологические показатели		Заключение
	КМАФАнМ (1000 КОЕ на всей поверхности объекта)	БГКП (не допускается)	
Стол №1	0	не обнаружено	соответствует
Стол №2	960	обнаружено	не соответствует
Стол №3	1600	обнаружено	не соответствует

Таблица 2- Результаты микробиологической обсемененности смывов с поверхности столов

В результате микробиологических данных можно сделать вывод о том, что Стол №1 с дезинфицирующим раствором «ДЕА-ХЛОР ЛЮКС» с концентрацией 0,1% с массой таблетки 1,7 грамм в количестве 14 штук разведенным на 10 литров воды соответствует нормативной документации.

Стол №2 с дезинфицирующим средством, но в количестве таблеток 12 штук и Стол №3 с дезинфицирующим средством в количестве 10 штук не соответствует нормативной документации.

Таким образом, соблюдение правильной дозировки дезинфицирующих средств является ключевым фактором для обеспечения эффективной дезинфекции, защиты здоровья пользователей и соблюдения санитарных норм. Регулярный контроль за процессами дезинфекции и обучение персонала правильному использованию химических средств помогут поддерживать высокий уровень гигиеничности в любых условиях [1].

Список источников

1. Сравнительный анализ методов отбора проб смывов с объектов внешней среды для оценки вирусно-бактериальной контаминации / С. С. Смирнова, Н. Н. Жуйков, И. А. Егоров [и др.] // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2023. – Т. 31, № 4. – С. 77-84;
2. Кузнецова, О. М. Мониторинг применения дезинфицирующих средств в свете охраны здоровья медицинских работников / О. М. Кузнецова, А. Н. Марченко, О. П. Маркова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 2-3(104). – С. 34-37;
3. Маневич, Б. В. Актуальность удаления остаточных количеств кислородаактивных дезинфицирующих средств с контактных поверхностей молочного оборудования / Б. В. Маневич, Ж. И. Кузина, Е. А. Бурыкина // Пищевая промышленность. – 2023. – № 2. – С. 40-43;
4. Касаткин, А. С. Применение дезинфицирующих средств в пищевой промышленности / А. С. Касаткин // Пищевая индустрия. – 2020. – № 2(44). – С. 54-57;

5. Павлов, В. Дезинфицирующее средство с ингибирующим свойством / В. Павлов, А. Смирнов, А. Лаврентьев // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2020. – № 10. – С. 12-15.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECT OF VARIOUS DOSES OF DISINFECTANT USING THE EXAMPLE OF "DEO-CHLOR LUX"

Moskavchuk Yu.Yu., Ivkova I.A.

yuyu.moskavchuk1915@omgau.org, ia.ivkova@omgau.org

In today's world, where hygiene and sanitation issues are becoming increasingly important, the selection and use of disinfectants play a key role in ensuring the health and safety of the population. However, the effectiveness of disinfectants largely depends on the correct dosage, which highlights the need for a comparative analysis of the effect of different doses of this drug. This article presents a comparative analysis of the effect of different doses of the disinfectant "DEO-CHLOR LUX".

Keywords: microbial contamination, washings, coliform bacteria, disinfectant, bacteria, viruses, exposure, incubation.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПАДУБА И ЛАВРОВИШНИ В ОЗЕЛЕНЕНИИ МАЙКОПА

Пластамак И.О., Резчикова О.Н.

Майкопский государственный технологический университет, Майкоп, Республика Адыгея

На основании анализа видового состава древесно-кустарниковой растительности, применяемой в озеленении города Майкоп предложено использование некоторых местных реликтовых видов – падуба колхидского и лавровишни лекарственной. Рассмотрены их биоэкологические характеристики, начаты опыты по их размножению черенками, получены первые результаты.

Ключевые слова: Майкоп, Республика Адыгея озеленение, местные виды, искусственное размножение, опыт.

В видовом составе древесно-кустарниковых насаждений столицы Республики Адыгея (Западный Кавказ) интродуценты составляют около 75%. Представлены они в основном восточноазиатскими, североамериканскими и европейскими видами. Главным ограничивающим фактором более широкой интродукции является низкая зимостойкость видов. Аборигенные виды составляют четверть списка растений. Наиболее часто в озеленении используются разные виды кленов (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*, *A. negundo*, *A. saccharinum*), каштан конский (*Aesculus hippocastanum*), тополь (*Populus nigra*, *P. pyramidalis*), ясень (*Fraxinus excelsior*, *F. pennsylvanica*), липа кавказская (*Tilia caucasica*), самшит колхидский (*Buxus colchica*), орех грецкий (*Juglans regia*), гледичия трехколючковая (*Gleditsia triacanthos*), вишня обыкновенная (*Cerasus vulgaris*), форзиция европейская (*Forsythiae europeae*), гибискус сирийский (*Hibiscus syriacus*) и другие [1]. Их хвойных используются несколько форм туи западной (*Thuja occidentalis*), плосковetchник восточный (*Platycladus orientalis*), сосны (*Pinus pallasiana*, *P. strobus*), формы ели колючей (*Picea pungens*), можжевельники (*Juniperus virginiana*, *J. sabina*) и другие [2].

Вместе с тем, богатое биоразнообразие региона позволяет пополнить ассортимент и повысить декоративность зеленых насаждений города, не прибегая к интродукции. Среди местных растений интересны реликтовые или эндемичные декоративные виды, такие как, например, лавровишня лекарственная (*Laurocerasus officinalis*), встречающаяся в городе крайне редко [1] или падуб колхидский (*Ilex colchica*), не используемый в его озеленении.

С целью определения возможных перспектив выращивания и применения аборигенных видов в озеленения Майкопа, изучены декоративные свойства, биоэкологические характеристики, особенности размножения предложенных видов и начаты опыты по их искусственному разведению.

Оба рассматриваемых кустарниковых вида вечнозеленые, очень декоративные, с ароматными цветами весной и привлекательными круглыми красными или черными ягодами-костянками осенью, неприхотливые, хорошо переносящие формовку, что делает их привлекательными для использования в озеленении. Применяются обычно для создания стриженных живых изгородей и кадочных культур. Оба вида достаточно морозоустойчивы, теневыносливы, предпочитают хорошо дренированные, увлажненные и нейтральные почвы [3].

На начальном этапе опыты по черенкованию лавровишни лекарственной показывают лучшие результаты при использовании стимулятора роста «Корневин» в концентрации 1г на 1литр воды, чем без него. У 75% обработанных черенков, после помещения в универсальный грунт (рН 5-6,5) наблюдается образование вегетативных органов и тоненьких корешков. Они

отмечены только у самых молодых недревесневших зеленых побегов. Наблюдается более быстрое их появление у черенков, содержащихся в условиях «парника»: в ящиках, накрытых пленкой – через 10-12 дней, против 18-21 дней – в не накрытых ящиках. Доля черенков, образовавших зеленые побеги в первом случае в 1,5 раза больше (80% от первоначального количества высаженных черенков, против 52%). Черенки содержатся в комнатных условиях при температуре 20-25 градусов, с использованием дополнительного искусственного освещения, увеличивающего продолжительность светового дня на 2-3 ч.

Черенкование падуба колхидского показывает результаты слабее, чем у лавровишни. Тем не менее, у 45% черенков из закрытых пленкой ящиков и у 25% - из открытых – наблюдается образование зеленых побегов через 4 и 6 недель соответственно. Почвы, стимулятор роста, освещение и температура применяются те же, что для черенков лавровишни.

При условии соблюдения необходимых для каждого вида агротехнических требований, искусственное выращивание рассмотренных видов путем черенкования для последующего использования в озеленении Майкопа представляется нам вполне возможным. Применение местных видов в озеленении может сократить расходы на посадочный материал, повысить декоративность зеленых насаждений, обеспечить большую вероятность приживаемости посадочного материала, по сравнению с интродуцентами.

Список источников

1. Толстикова Т.Н., Еднич Е.М., Куашева Д.А. Древесные растения Майкопа: инвентаризация, анализ, оценка перспективности использования в озеленении // – Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: естественно-математические и технические науки. – Майкоп, 2013. – Вып. 1(116). – С. 33-39.
2. Кулова Д.Д., Кучинская Е.А. Использование древесных растений в озеленении города Майкоп // – Актуальные проблемы лесного комплекса: сб. науч. трудов. – Брянск: БГИТА, 2002. – С. 50-52.
3. Колесников А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – М.: «Лесная пром-сть», 1974. – 703 с.

ПОЛУЧЕНИЕ СТЕРИЛЬНЫХ ЛИНИЙ КОПЕЕЧНИКА АЛЬПИЙСКОГО IN VITRO

Кафарова И.Э., Бохан А.И., Савин П.С.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений», Москва

Клеточные культуры лекарственных растений создают резервный фонд получения биологически активных веществ, специфичных для интактных растений и, возможно, новых БАВ, обладающих фармацевтической активностью, совокупность этих факторов и определяет актуальность изучения данного вопроса. К таким растениям относят копеечник альпийский, который обладает противовирусной активностью в отношении ДНК-содержащих вирусов: вируса простого герпеса, вируса опоясывающего лишая, ветряной оспы, цитомегавируса, вирусов иммунодефицита человека. В результате проведенной научно-исследовательской работы в 2024-2025 гг. были получены три стерильно растущие линии копеечника альпийского.

Ключевые слова: копеечник альпийский, клеточные культуры, штамм, коллекция, лекарственные растения.

Копеечник альпийский *Hedysarum alpinum* L. можно рассматривать как перспективный объект в целях импортозамещения и получения биологически активных веществ [4].

Известно, что культуры клеток и тканей лекарственных растений могут являться перспективным источником получения вторичных метаболитов, а разработка на их основе способа получения БАВ входит в задачу создания инновационных технологий [1-3].

Новой клеточной культурой является копеечник альпийский, который стандартизуется по содержанию мангиферина. Ксантоновый гликозид мангиферин впервые был выделен из коры *Mangifera indica*. Отмечено высокоэффективное действие мангиферина в предотвращении сердечно-сосудистых дисфункций, обоснованное его антиоксидантными и кардиотоническими свойствами [5].

Целью проводимых исследований было установление возможности выращивания клеточной культуры копеечника альпийского на агаризованной среде.

Для получения каллусных тканей из стерильных проростков выделяли семядоли, подсемядольные колена, корни, стебельки с апикальной точкой роста. Перечисленные экспланты переносили на питательный агаризованный субстрат с минеральной основой по прописи Мурасиге и Скуга. По условиям культивирования, посаженные экспланты разделяли на две группы: 1 - помещали в условия - темнота; 2 - в условия освещения (день/ночь - 8/16), температура соответствовала 26°C.

Наблюдения показали, что на 7-9 сутки роста во всех вариантах опыта при разных режимах культивирования начинал образовываться первичный каллус. На семядолях каллус образовывался в местах их травмирования - на срезах.

В результате научно-исследовательской работы в 2024-2025 гг. были получены три стерильно растущие линии: Л1 - каллус, образовавшийся из семядолей; Л2 - каллус, образовавшийся из корня; Л3 - каллус, образовавшийся из подсемядольного колена.

Список источников

1. Волнин А. А., Бобылева Р.И., Цыбулько Н.С. Савин П.С., Штром К.А., Мясникова С.Б., Бохан А.И. Отбор и оценка условий хранения сапрофитных линий спорыньи *Claviceps purpurea* // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. 2024. Т. 27. № 8. С. 50-58.

2. Волнин А.А., Цыбулько Н.С., Янко Р.В., Бохан А.И. Препараты на основе эргоалкалоидов в практике ветеринарной медицины (обзор клинических случаев) // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2024. Т. 16, № 6. С. 11-35.

3. Савин П.С., Бохан А.И. Селекция копеечника альпийского (*Hedysarum alpinum* L.) на высокое содержание биологически активных веществ методом *in vitro* // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2024. № 8. С. 38-42.

4. Свиридова Т.П., Зиннер Н.С. Перспективы выращивания *Hedysarum alpinum* L. и *Hedysarum theinum* Krasnob. в условиях Томской области // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2008. № 2 (3). С. 5-11.

5. Bokhan A.I., Savin P.S., Myasnikova S.B. Culturation of *Hedysarum Alpinum* L. Cell Culture Under *in Vitro* Conditions // BIO Web of Conferences. 2023. Vol. 63. P. 05016.

Cell cultures of medicinal plants create a reserve fund for obtaining biologically active substances specific to intact plants and, possibly, new biologically active substances with pharmaceutical activity; the combination of these factors determines the relevance of studying this issue. Such plants include the Alpine sweetvetch, which has antiviral activity against DNA-containing viruses: herpes simplex virus, shingles virus, chickenpox, cytomegavirus, human immunodeficiency viruses. As a result of the research work carried out in 2024-2025, three sterile growing lines of the Alpine sweetvetch were obtained.

Keywords: Hedysarum alpinum L., cell cultures, strain, collection, medicinal plants.

ИЗУЧЕНИЕ СУММАРНЫХ ЭКДИСТЕРОИД-, ЦИКЛОАРТАН- И ФЛАВОНОИДСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ В КАЧЕСТВЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АДАПТОГЕННЫХ СРЕДСТВ

Эгамова Ф.Р.

*Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю. Юнусова АН РУз, Ташкент,
Узбекистан*

ferustamovna_14@mail.ru

В эксперименте изучены суммарные экдистероид-, циклоартан- и флавоноидсодержащие препараты в качестве средств, повышающих адаптационный потенциал организма к воздействию негативных факторов экзогенного характера. Результаты исследования показали, что суммарные препараты оказывали антистрессорный эффект, стимулировали работоспособность, купировали явления утомления. Наиболее выраженный эффект отмечен у экдистероидсодержащего препарата (эксумид) превосходящего по своей активности известное адаптогенное средство – экстракта элеутерококка. Эффект суммарных: циклоартансодержащего (астрагалин) и флавоноидсодержащего (фланорин) препаратов проявлялся в более слабой степени.

Ключевые слова. Экдистероиды, циклоартановые гликозиды, флавоноиды, адаптогенное действие, стресс, физическая нагрузка.

В последние годы проблеме поиска веществ с адаптогенной активностью и созданию на их основе лекарственных препаратов или биологически активных добавок к пище уделяется большое внимание [1,2]. В этой связи представлялось целесообразным изучить в соответствующем аспекте ряд суммарных препаратов, содержащих фитоэкдистероиды, циклоартановые гликозиды и флавоноиды, выделенных из растений центрально-азиатского региона, поскольку многие из этих соединений хорошо известны своей разнообразной биологической активностью, особенно в плане оптимизирующего воздействия на нарушенные обменные процессы в организме [3,4,5].

Материалы и методы. В опытах использовали суммарный экдистероидсодержащий препарат, выделенный из *Ajuga turkestanica* и содержащий экдистерон, туркестерон, циастерон и др. (условное название эксумид) [3], суммарный циклоартансодержащий препарат, выделенный из *Astragalus orbiculatus* и содержащий циклоорбикозиды А, Г и др. (условное название астрагалин) [6] и суммарный флавоноидсодержащий препарат, выделенный из *Vexibia alopecuroides* и содержащий глаброл, изобавахин, вексибидин и др. (условное название фланорин) [7]. Эксперименты проводили на беспородных белых мышах самцах (18-20г) из вивария при отделе фармакологии и токсикологии ИХРВ АН РУз. Содержание животных и все манипуляции с ними выполнялись в соответствии с общепринятыми стандартами обращения с лабораторными животными (Директива 2010/EU Европейского Парламента и Совета Европейского союза от 22 сентября 2010г по охране животных, используемых в научных целях). Препараты вводили животным перорально соответственно в дозах 5.0, 10.0 и 50.0 мг/кг. Референс-препарат экстракт элеутерококка жидкий вводили в дозе 0.2 мл/20г (перед введением деалкоголизировали упариванием на водяной бане до 1/3 объема, а затем доводили водой до первоначального уровня). Оценку эффективности препаратов как адаптогенных средств производили по степени предотвращения ими уменьшения массы тимуса, селезенки, увеличения массы надпочечников и изменений в выраженности деструктивных процессов в слизистой желудка, характерных для

воспроизводимого стресса (вызывали подвешиванием мышей за шейную кожную складку на 16 часов) [1].

Кроме этого способность препаратов повышать адаптационные возможности организма оценивали в плавательном тесте [8]. Полученные результаты подвергали статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Как видно из таблицы 1 исследуемые суммарные препараты при их однократном введении перед началом стрессорного воздействия проявили заметное адаптогенное действие. Масса тимуса под действием эксумида, астрагалина и фланорина в условиях стресса была выше, чем в контроле на 61.3, 39.5 и 41.7%, а масса селезенки выше, чем в контроле на 43.6, 32.1 и 33.8%. Позитивный сдвиг отмечен и при оценке массы надпочечников, которая под действием трёх тестируемых препаратов была меньше, чем в контроле на 32.9, 27.3 и 26.1%. Число деструкций слизистой желудка при введении животным эксумида уменьшалось на 68.8%, а при введении астрагалина на 37.5%. В случае использования фланорина поражений слизистой желудка не выявлено.

Условия эксперимента	Масса органов, мг			Число деструкций слизистой желудка
	Тимус	Селезенка	Надпочечники	
Интактные животные	58,6±2,1	249,5±14,7	5,6±0,45	-
Стресс (контроль)	32,6±1,5*	157,2±5,6*	8,8±0,32*	1,6±0,31
Стресс+эксумид	52,6±2,2*, ¹	225,8±12,6**, ¹	5,9±0,23**, ¹	0,5±0,17**
Стресс+астрагалин	45,5±2,2*,**	207,7±5,2*,**, ¹	6,4±0,62**	1,0±0,26
Стресс+фланорин	46,2±1,4*,**, ¹	210,3±15,8**	6,5±0,22**	-
Стресс+экстракт элеутерококка	41,0±1,8*,**	187,2±5,8*,**	7,2±0,52*,**	1,0±0,29

Примечание. *-Достоверно к соответствующее показателям интактных животных, ** - к контролю, ¹-достоверно по отношению к экстракту элеутерококка жидкого (p<0,05).

Таблица 1. Влияние эксумида, астрагалина и фланорина на изменение массы внутренних органов и число деструкций слизистой желудка мышей в условных стресс-подвешивания (M±m, n=6)

Сравнение с референс-препаратом показало, что эксумид по всем рассматриваемым показателям превосходит эффект экстракта элеутерококка. Астрагалин и фланорин в целом оказывают сходное с ним действие. Существенным отличием фланорина от экстракта элеутерококка, как, впрочем, и от эксумида и астрагалина было его выраженное гастропротекторное действие (табл. 1). Помимо способности эксумида, астрагалина и фланорина предотвращать последствия острого стрессорного воздействия, также в проводимых экспериментах выявлялась их четкое актопротекторное действие и способность купировать явления утомления, что является чрезвычайно характерной чертой действия известных адаптогенных препаратов [1,8]. Так если мышам ввести за 1 час до начала эксперимента исследуемые препараты, то продолжительность их плавания до полного утомления значительно повышается (мыши плавали с грузом на основании хвоста, составляющим 5% от массы тела при температуре воды 27-28°C). В таблице 2 показано, что как и при изучении антистрессорного действия в опытах со стресс-подвешиванием животных, наиболее четкий эффект проявлял эксумид. Его эффект значительно превосходил эффект экстракта элеутерококка при высокой достоверности значения Р (<0.001). Стимуляция

динамической работоспособности животных в условиях проводимого эксперимента под действием астрагалина и фланорина было аналогично действию экстракта элеутерококка.

Условия эксперимента	Продолжительность плавания до полного утомления, мин	Эффект в %	P
Контроль	33,2±1,9	-	-
Эксумид	49,2±1,2	48,2	<0,001
Астрагалин	39,0±1,1	17,5	<0,05
Фланорин	40,2±1,4	21,1	<0,02
Экстракт элеутерококка	41,0±1,0	23,5	<0,01

Таблица 2. Влияние исследуемых веществ на продолжительность плавания мышей (с грузом 5% от массы тела) до полного утомления ($M \pm m$, $n=6$)

Достаточно важные с практической точки зрения результаты были получены в несколько иной постановке эксперимента. В этом случае исследуемые препараты вводили мышам сразу после нагрузки до полного утомления (когда в течение 5 секунд они погрузившись на дно ёмкости с водой уже не могли самостоятельно всплыть) и через 1 час отдыха их заставляли совершать повторную “работу” до полного утомления.

У контрольных мышей продолжительность повторного плавания достигала лишь 41.5% исходного (первое плавание 33.7±1.8 мин, второе 14.0±1.2 мин), у животных, получавших эксумид, этот показатель составлял 64.1% (первое плавание 34.3±1.4 мин, второе 22.0±1.06 мин). В этих опытах непосредственно адаптирующее действие к неблагоприятной (не характерной для мышей среде) у астрагалина было слабо выражено (продолжительность первого плавания 33.8±1.3 мин, повторного 16.3±0.67 мин, что составляло 48.2% от исходной величины). При введении фланорина эффект был несколько более выражен: продолжительность первого плавания 33.5±1.2 мин, повторного - 17.5±0.50 мин. По отношению к исходному значению это составляло 52.9%. Референс-препарат-экстракт элеутерококка увеличивал продолжительность второго плавания по отношению к первому на 50.1% (соответственно 31.8±0.79 и 16.2±0.65 мин), что значительно уступало эффекту эксумида, было несколько больше, чем при введении астрагалина и почти соответствовало эффекту фланорина.

Таким образом, рассмотренные в работе препараты проявляли выраженную способность повышать общую неспецифическую сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам среды, что позволяет рассматривать их (особенно эксумид) в качестве потенциальных адаптогенных средств.

Список источников

1. Брехман И.И. Элеутерококк.–Ленинград: Наука, 1968.–186 с.
2. Яременко К.В. Оптимальное состояние организма и адаптогены.–СПб.:Изд-во «ЭЛБИ-СПб, 2007.–132 с.
3. Yusupova U.Y., Ramazonov N.Sh., Syrov V.N., Sagdullaev Sh.Sh. Phytoecdysteroids, Springer, Singapore, 2022: doi: 10.1007/978-981-16-6711-4.
4. Исаев М.И., Горовиц М.Б., Абубакиров Н.К. Прогресс химии циклоартанов//Химия природ. соедин.-1989.- №2.-С. 156-175.
5. Хушбакова З.А., Юсупова С.М., Замараева М.В. и др. Взаимосвязь структуры и антиоксидантной активности некоторых флавоноидов из растений центральной азии//Химия природ. соедин.-1996.-№3.-С. 350-356.

6. Агзамова М.А., Исаев М.И., Горовиц М.Б., Абубакиров Н.К. Тритерпеновые гликозиды Astragalus и их генины. Циклоорбикозид G из Astragalus orbiculatus//Химия природ. соедин.-1987.-№6.-С. 837-842.
7. Юсупова С.С., Батиров Э.Х., Абдуллаев Н.Д., Маликов В.М. Флавоноиды Vexibia alopescuroides//Химия природ. соедин.-1984.-№2.-С. 250-251.
8. Бобков Ю.Г., Виноградов В.М., Катков В.Ф. и др. Фармакологическая коррекция утомления.-М.: Медицина, 1984.-208 с.

In the experiment, total ecdysteroid, cycloartan, and flavonoid-containing drugs were studied as agents that increase the body's adaptive potential to the effects of exogenous negative factors. The results of the study showed that the combined drugs had an anti-stress effect, stimulated performance, and relieved fatigue. The most pronounced effect was observed in an ecdysteroid-containing drug (exumide), which is more active than the well-known adaptogenic agent, eleutherococcus extract. The effect of combined cycloartan-containing (astragalin) and flavonoid-containing (flanorin) drugs was manifested to a lesser extent.

Keywords. Ecdysteroids, cycloartan glycosides, flavonoids, adaptogenic effect, stress, physical activity.

ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ (CHLOROPHYTA) В АТЧАПАРСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Эргашева Х.Э.

Наманганского государственного университета, Наманган, Республика Узбекистан.

В статье представлена информация о зеленых водорослях, обнаруженных в водохранилище Атчапар. Таксономический анализ зеленых водорослей представлен в таблице. Численность видов *Chlorophyta* в альгофлоре Атчапарского водохранилища сопоставлена и проанализирована с численностью видов альгофлоры водоемов бассейна Сырдарьи.

Ключевые слова: водоросли, водохранилища, водоемы, альгология, таксоны, экологический фактор.

Введение. Водохранилища, занимающие уникальное место среди различных водоемов и характеризующиеся высоким разнообразием водорослей, стали объектом альгологических исследований. Большая часть исследований, связанных с разработкой теоретических и практических вопросов водорослей, проводится в водоемах [2]. Несмотря на большое количество водоемов в Узбекистане (60), их альгофлора изучена слабо (Эргашев, 1974; Халилов, 1976; Хабибуллаев, 1978; Темиров, 1995; Эргашева, 2017), а с момента изучения большинства из них прошло почти полвека. В этом контексте альгологические исследования требуют новых таксономических исследований и переоценки в соответствии с современными правилами ботанической номенклатуры.

Полученные результаты. Атчапарское водохранилище расположено в Андижанской области. Изучена альгофлора исследуемой территории (2021–2024 гг.) и выявлено 75 видов (35,88 %), относящихся к отделу *Chlorophyta*. Они состоят из 4 классов, 8 отрядов, 12 семейств и 21 родов (таблица 1).

Таксономический состав видов отдела *Chlorophyta*

Таксономические единицы, количество таксонов				
класс	порядок	семейство	род	количество видов
Volvocineae	Chlamydo-monadales	<i>Chlamydomonadaceae</i> Pasch.	<i>Chlamydomonas</i> Ehr. <i>Carteria</i> Dies.	3 1
	Volvocales	<i>Volvocaceae</i> Muell.	<i>Pandorina</i> Bory	2
Chlorococ-cophyceae	Tetrasporales	<i>Asterococcaceae</i> Fott.	<i>Asteriococcus</i> Scherffel.	1
	Chlorococcales	<i>Chlorococcaceae</i> Black.et Tensley.	<i>Coenochloris</i> Korschik.	1
			<i>Coenocystis</i> Korschik.	3
			<i>Sphaerocystis</i> Chod.	1
		<i>Hydrodictyaceae</i> S.F.Gray -Dumortier Orth. Mut. Cohn.	<i>Pediastrum</i> Meyen. <i>Tetraedron</i> Kuetz.	5 7
		<i>Scenedesmaceae</i> Oltmans.	<i>Crucigenia</i> Marren. <i>Scenedesmus</i> Meyen.	4 8
Ulothrichophyceae	Ulothrichales	<i>Ulothrichaceae</i> Kuetz.	<i>Ankistrodesmus</i> Corda. <i>Kirchneriella</i> Schmidle.	7 5
			<i>Ulothrix</i> Kuetz. <i>Elakatothrix</i> Wille	2 4
	Cladophorales	<i>Cladophoraceae</i> (Hass.) Wittr.	<i>Cladophora</i> Kuetz.	1
Conjugatophyceae	Zygnematales	<i>Zygnemataceae</i> Randh.	<i>Zygnema</i> Ag. <i>Spirogyra</i> Link.	1 3
			<i>Closterium</i> Nitzsch.	3
	Desmidiiales	<i>Closteriaceae</i>	<i>Staurodesmus</i> Teil. <i>Cosmarium</i> Corda.	7 6
		<i>Desmidiaceae</i> Kalfs.		
Всего :4	8	12	21	75

Класс *Volvocineae* включает 2 порядка, 2 семейства, 3 рода и 6 видов, *Chlorococ-cophyceae* включает 2 порядка, 5 семейств, 10 родов и 42 видов, *Ulothrisophyceae* включает 2 порядка, 2 семейства, 3 родов и 7 видов, *Conjugatophyceae* включает 2 порядка, 3 семейства, 5 родов и 20 видов.

Количество видов отдела Chlorophyta в альгофлоре Атчапарского водохранилища сравнивали с количеством видов альгофлоры водохранилищ Сырдарьинского водохранилища (таблица 2). Выявлено широкое распространение видов Chlorophyta в других водоемах. В связи с тем, что водоемы, альгофлора которых сравнивается, относятся к бассейну Сырдарьи и географически близки, процентные показатели видов этого разреза близки между собой [1].

Водохранилища	Количество видов	% показатели
Чардара	280	49,03
Касансай	29	43,31
Фархад	45	40,54
Каркидон	56	39,16
Кайраккум	160	36,69
Атчапар	75	35,88
Асака-адир	86	37,71
Андижан	151	36,12
Чарвак	91	26,22

Таблица 2. Сравнительный анализ количества видов отдела Chlorophyta в альгофлоре водоемов Сырдарьинского водохранилища

В связи с географической близостью водохранилищ Атчапар, Андижан, Асака-Адыр и Каркидон процентное соотношение видов на этом участке практически одинаково.

Выводы. Изучалась альгофлора водохранилища Атчапар, которое считается районом исследований (2021-2024 гг.), и отдел Chlorophyta лидировал среди других отделов по наибольшему количеству видов (75 видов). По числу видов (более 20 000) зеленые водоросли занимают первое место в мире среди 10 отделов [4, 5]. Представители этого отдела широко распространены не только в водохранилищах, но и в различных других водоемах (реках, каналах, ручьях, озерах и т. д.) [3]. Зеленые водоросли также отличаются своим присутствием во все времена года и обилием доминирующих видов.

Список источников

1. Музафаров А.М., Мусаев К.Ю. Материалы к флоре водорослей водохранилищ бассейна реки Заравшан // Труды ТашГУ. – Ташкент, 1961. – № 187. – С. 235-248.
2. Темиров А.А., Халилов С. Вертикальное распределение фитопланктона в Кайраккумском водохранилище // Доклады АН РУз. – Ташкент, 1995. – № 7-8. – С. 62-64.
3. Хабибуллаев А., Халилов С. Развитие фитопланктона Чарвакского водохранилища // Водоросли и грибы Средней Азии. – Ташкент, 1975. – № 2. – С. 54-56.
4. Халилов С. Альгофлора Чардарьинского водохранилища // Эколого-флористические изучения водорослей и грибов Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1976. – С. 115-117.
5. Халилов С., Шоякубов Р.Ш., Темиров А.А., Козирахимова К.Н. Тожибоев Ш.Ж. / Улотриксые водоросли Узбекистана. – Наманган: Ибрат, 2012. – 267 с.

СОДЕРЖАНИЕ МИКРОПЛАСТИКОВЫХ ЧАСТИЦ В КОРМАХ ДЛЯ ГРЫЗУНОВ И ЗАЙЦЕОБРАЗНЫХ

Баталина С.М., Каурова З.Г.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», Санкт-Петербург

В последнее время наблюдается повышение интереса к здоровому питанию мелких домашних животных. Исследование посвящено выявлению частиц микропластика в кормах для грызунов и зайцеобразных. Был проведен анализ кормов различного состава. Наибольшее количество пластикового мусора выявлено в «Комбикорме для лабораторных животных», а в составленном в условиях контроля пластика отмечено минимальное количество микропластика. Результаты исследований кормов могут быть использованы для контроля качества кормов для мелких домашних животных.

Ключевые слова: микропластик, грызуны, корм

Микропластик - это частицы до 5 мм, образованные в результате разложения различных пластиковых отходов, таких как: пластиковые бутылки или пакеты, синтетические ткани, косметические и бытовые средства. Попадая в живые организмы вместе с водой и пищей, микропластик пагубно влияет на их здоровье, накапливается в пищевых цепях и загрязняет экосистемы[2].

В процессе производства кормов для мелких домашних животных широко используются пластик. В качестве упаковочного материала кормов для домашних животных чаще всего используется полиэтилен и другие полимерные материалы, благодаря их низкой стоимости, практичности и водонепроницаемости. Во время транспортировки микрочастицы попадают в корма, тем самым загрязняя его.

Целью исследования являлся анализ разнотипных кормов для грызунов и кроликов состоящих только из гранул «Комбикорм для лабораторных животных», из зёрен и гранул «Премиум» и «Чика для всех грызунов», травянисто-зерновой смеси «Чика для декоративных кроликов» и зерновой смеси с лакомствами «Little one mice» на наличие микропластика. Определялась содержание и морфологический состав микропластиковых частиц в указанных кормах. В качестве контрольного корма использовалась кормовая смесь для грызунов и кроликов, состоящая из кукурузы, гороха, овса и подсолнечных семян. Смесь изготавливалась в стерильных лабораторных условиях с контролем содержания пластика на каждом этапе производства. В процессе изготовления был минимизирован контакт с материалами и оборудованием из пластика.

Для выявления микропластика корма просеивались через серию сито с размером ячеек от 2 мм до 5 мкм с последующим подсчетом пластиковых частиц в каждом сите. Затем корма замачивались последовательно в воде, 3%-перекиси водорода, с последующим разделением в градиенте NaCl. После чего отобранная пластиковосодержащая фракция пропусклась через фильтры «Белая лента» и «Синяя лента», подсчитывалось количество и определялась морфология обнаруженных пластиковых частиц. Для подсчёта использовался световой микроскоп с увеличением x40.

По результатам исследования на фильтрах во всех образцах были найдены пластиковые плёнки белого, прозрачного и зеленого цвета, пластиковые нити белого, прозрачного, зеленого, красного и коричневого цвета.

При подсчёте пластиковых частиц на этапе просеивания в составном корме «Чика для всех грызунов» обнаружены пластиковые пленки - 0,1 ед./гр, и пластиковые нити в количестве 0,07 ед./гр. В зерновом корме «Премиум» были выявлены пластиковые пленки в количестве 0,34 ед./гр, пластиковых нитей обнаружено не было. Так же не содержали нитей корма «Чика для декоративных кроликов» и «Little one mice». Однако, количество пленок в них было заметно больше, чем в предыдущих образцах - 0,69 и 0,44 ед./гр. соответственно. В контрольном корме было найдено 0,23 ед./гр. пластиковые пленки и 0,02 ед./гр. пластиковые нити. «Комбикорм для лабораторных животных» не просеивался через сито, в его составе были лишь гранулы, которые могут содержать пластик внутри, поэтому они подвергались только размачиванию. Размер нитей, обнаруженных при просеивании, менялся от 0,03 мм до 0,2 мм, преобладали нити размером - 0,2 мм. Размер пленок изменялся от 100 до 1000 мкм, преобладали фрагменты размером 300 мкм. По цвету преобладали пленки и нити белого и прозрачного цветов.

При размачивании корма и пропускании его через фильтры на фильтрах были найдены пластиковые пленки преимущественно белого, прозрачного и зеленого цвета, пластиковые нити белого, прозрачного, зеленого, красного и коричневого цвета. В больших гранулах корма «Комбикорм для лабораторных животных» было найдено 2,66 ед./гр пластиковых пленок и 7,66 ед./гр пластиковых нитей. В корме «Премиум» было найдено 5,72 ед./гр пластиковых пленки и 8 ед./гр пластиковых нитей при размачивании белых гранул, при размачивании зеленых гранул - 4,8 ед./гр пластиковых пленок и 6 ед./гр нитей. В «Чика для всех грызунов» было найдено 1,26 ед./гр пластиковых пленок и 0,06 пластиковых нитей в зеленых гранулах. В корме «Чика для декоративных кроликов» была обнаружена 1,64 ед./гр пластиковых пленок в зеленых гранулах, пластиковых нитей обнаружено не было. В «Little one mice» в гранулированных лакомствах было найдено 6,15 ед./гр пластиковых пленок и 8,75 ед./гр пластиковых нитей. В контрольном корме было найдено 0,23 ед./гр пластиковых пленок и 0,02 ед./гр пластиковых нитей. Очевидно, что в процессе гранулирования в корма преобладает гораздо больше пластиковых частиц, чем в процессе транспортировки.

Подводя итоги, можно констатировать, что во всех исследованных кормах присутствует микропластик. Максимальное количество частиц содержится в гранулированных кормах: Подводя итоги, можно констатировать, что во всех исследованных кормах присутствует микропластик. Максимальное количество частиц содержится в корме с лакомствами «Little one mice» (0,44 пленок при просеивании, 6,15 ед./гр пластиковых пленок и 8,75 ед./гр пластиковых нитей при размачивании, в сумме - 6,59 ед./гр пластиковых пленок и 8,75 ед./гр пластиковых нитей) и корме из зерен и гранул «Премиум» (0,34 ед./гр пластиковых пленок при просеивании, 5,72 ед./гр пластиковых пленок и 8 ед./гр пластиковых нитей при размачивании белых гранул, при размачивании зеленых гранул - 4,8 ед./гр пластиковых пленок и 6 ед./гр нитей, в сумме - 10,86 ед./гр пластиковых пленок и 14 ед./гр нитей). Наименьшие результаты показал контрольный корм.

Пластиковые частицы, попадают в корма не только на этапе фасовки, но и на этапе гранулирования. Наименьшее количество пластика содержит кормовая смесь, изготовленная в лаборатории с соблюдением условий минимизации контакта сырья с пластиковыми материалами. Таким образом сокращение контактов с пластиковыми элементами в процессе производства значительно сокращает его наличие в корме. Микропластик представляет огромную угрозу для грызунов и кроликов (особенности для кроликов искусственно выведенных продуктивных пород). Он накапливается в органах животных, влияет на

микробиоту их кишечника, приводит к механическим повреждениям стенок, с последующим их воспалением, повышает вероятность возникновения рака[1].

Полимерные частицы могут без надлежащего контроля попасть в корма на всех этапах его приготовления (фасовка или гранулообразование у гранулированных кормов). Чтобы избежать проникновения пластика в корма, необходимо организовать контроль пластикового загрязнения на каждом этапе производства корма. Барьером для пластикового загрязнения может послужить просеивание кормов через специализированные промышленные сита и упаковка их в крафт-бумагу или другие материалы, не содержащие полимерных компонентов, а так же использование оборудования, не содержащего пластиковых деталей, контактирующих с кормами.

Список источников

1)Беседнова Н.Н., Щелканов М.Ю., Запорожец Т.С. Влияние микро и нанопластика на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта и кишечный микробиом // Вопросы питания - 2023. - С.9-14

2)Исламова С.В., Микрюкова Е.Ю. Изучение воздействия микропластика на экосистемы // Вестник науки - 2024. - с. 2123-2125

**ПЕРСПЕКТИВА СОЗДАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
ГИПОАЗОТЕМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ФЛАВОНОИДОВ ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ
РАСТЕНИЙ ПРОИЗРОСТАЮЩИХ В ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ**

Юсупова С.М.

*Институт химии растительных веществ имени акад. С.Ю. Юнусова АН РУз, Ташкент,
Узбекистан*

*Флавоноид цинарозид, выделенный из *Ferula varia* обладает выраженным гипоазотемическим действием и улучшает функциональное состояние почек: нормализует диурез, скорость клубочковой фильтрации, восстанавливает реабсорбцию воды, снижает суточную экскрецию белка и оказывает ингибирующее влияние на процессы перекисного окисления липидов в условиях острой почечной недостаточности, вызванной глицеролом.*

Ключевые слова: цинарозид, леспефрил, гипоазотемическое действие.

Широкое распространение флавоноидов во флоре Центральной Азии диктует необходимость рационального использования их в народном хозяйстве и особенно в медицине. В связи с этим были проведены исследования по выявлению гипоазотемических свойств флавоноидов выделенных из растений *Pseudosophora (Vexibia) alopecuroides*, *Ferula varia* и *Thermopsis alterniflora* произрастающих на территории Республики Узбекистан. Было обнаружено, что наиболее выраженным гипоазотемическим действием обладает флавоноид цинарозид (лютеолин -7-О-β-Д-глюкопиранозид) выделенный из растения *Ferula varia*.

Введение флавоноида цинарозида различным животным приводит к нормализации у них уровня мочевины и остаточного азота в крови, особенно в условиях экспериментальной гиперазотемии, вызванной различными нефротоксическими агентами [1,2]. В настоящей работе приводятся результаты оценки влияния цинарозида на функциональное состояние почек у экспериментальных животных при острой почечной недостаточности (ОПН). Исследования выполнены в сравнении с препаратом Леспефрил (производитель ЗАО «Вифитех», Россия; серия №171120).

В опытах использовали беспородных белых крыс-самцов массой 190-210г, Содержание животных и все манипуляции с ними проводили в соответствии с международными правилами (Директива 2010/63/EU Европейского парламента и Совета Европейского союза от 22 сентября 2010 года по охране животных, используемых в научных целях). Для воспроизведения ОПН животным внутримышечно вводили 50% водный раствор глицерола в дозе 10мг/кг [3,4]. Цинарозид вводили перорально в дозе 50мг/кг сразу после инъекции глицерола и далее на протяжении всего опыта (5 суток). Референс-препарат леспефрил (аптечный образец) вводили аналогичным способом в дозе 2 мг/кг (предварительно деалколизировали упариванием до 1/3 объёма и доводили водой до первоначального объёма). Контрольные животные получали эквивалентное количество дистиллированной воды. Суточную мочу собирали в обменных клетках, забор крови производили декапитацией крыс под лёгким эфирным наркозом в первый раз по истечению суток, а затем на 3^{-и} и 5^{-ые} сутки развития ОПН.

В пробах мочи и крови определяли концентрацию креатинина, содержание белка пользуясь методами описанными в [5], а также рассчитывали парциальные функции почек О. Шюк (1975). С целью выявления некоторых сторон механизма действия цинарозида проводили определение интенсивности протекания в поражённом органе процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Для этого в гомогенате почечной ткани и сыворотке

крови животных определяли концентрацию малонового диальдегида (МДА) одного из конечных продуктов перекисного окисления липидов [6]. Полученные данные подвергали статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента.

Проведённые эксперименты показали, что у животных контрольной группы с глицероловой моделью ОПН уже в первые сутки наблюдаются серьёзные нарушения в функциональном состоянии почек (табл.1), а также наблюдается усиление в них процессов перекисного окисления липидов (табл.1) .

Условия эксперимента	Суточный диурез, мл/100г	Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин	Суточная экскреция белка, мг/100 мл	Креатинин в сыворотке крови, мкмоль/л
Интактные животные	1,9±0,24	0,19±0,02	0,26±0,11	52,6±6,4
Контроль (ОПН)				
1 сутки	5,8±0,72 *	0,11±0,01 *	1,6±0,26*	192,4±12,6*
3 сутки	6,4±0,88*	0,14±0,01 *	1,2±0,18*	298,2±14,8*
5 сутки	3,08±0,56*	0,15±0,01 *	0,62±0,13*	82,6±7,2*
ОПН+цинарозид				
1 сутки	3,6±0,65*,**	0,12±0,01 *	1,0±0,16*	186,4±11,6*
3 сутки	2,6±0,42**	0,18±0,02	0,5±0,12**	88,4±8,2*,**
5 сутки	1,8±0,18**	0,20±0,02**	0,24±0,10**	53,4±6,4**
ОПН+леспефрил				
1 сутки	4,2±0,58*	0,10±0,01 *	1,2±0,16*	190,2±12,4*
3 сутки	3,2±0,5*,**	0,16±0,02	0,7±0,15*	102,4±11,2*,**
5 сутки	2,1±0,38**	0,18±0,03	0,29±0,07**	58,4±5,6**

Таблица 1. Влияние цинарозида и леспефрила на выделительную функцию почек крыс с ОПН, вызванной глицеролом ($M \pm m$, $n=6$)

Примечание. Здесь и в таблице2 * - Достоверное отличие от показателей интактных животных, ** - достоверность относительно контрольной группы ($p < 0,05$).

Цинарозид в условиях токсической ОПН у крыс достоверно, наряду с гипозотемическим эффектом, снижает полиурию и протеинурию, оказывает позитивное влияние на скорость клубочковой фильтрации и реабсорбцию воды.

Цинарозид ингибирует процессы перекисного окисления липидов в почках при развитии глицероловой модели острой почечной недостаточности, активизирует антиоксидантную систему (табл.2). Это в определённой степени способствует проявлению его нефропротекторного действия в условиях данного вида патологии.

Показатель	Группы			
	Интактная	Контрольная	Цинарозид	Леспефрил
МДА в ткани почек, нмоль/мл/г белка	5,4±0,4	9,2±0,8*	668±0,6**	7,2±0,7*
МДА в сыворотке крови, нмоль/мл	5,8±0,6	8,8±0,8*	6,8±0,4**	7,0±0,6

Таблица 2. Влияние цинарозида и леспефрила на процессы перекисного окисления липидов у крыс при ОПН, вызванной глицеролом, на 3-и сутки эксперимента ($M \pm m$, $n=8$)

Анализ лечебного действия цинарозида при токсической острой почечной недостаточности показал существенную эффективность этого средства, не уступающего по своей гипозотемической активности известному импортируемому препарату – леспефрилу. Эти, а также ранее выполненные нами исследования [1,2] позволили провести

широкомасштабные клинические исследования в профильных медицинских учреждениях Республики Узбекистан. В настоящее время по результатам исследований цинарозид под названием Нефроцизин разрешён Фармакологическим Комитетом МЗ РУз к широкому использованию в нефрологической практике. Предприятие-производитель лекарственной формы (таблетки по 50 мг.) ООО «NIKA PHARM» (номер регистрации DV/M02475/03/19).

Список источников

1. Сыров В.Н., Хушбакова З.А., Батиров Э.Х., Маматханов А.У., Грунина И.И. Влияние цинарозида на азотистый обмен и функциональное состояние почек при их экспериментальном поражении в опытах на лабораторных животных // Хим.-фарм. журн. – 1993. - №7. – С 60-64.
2. Маматханова М.А., Халилов Р.Х., Юсупова С.М., Сыров В.Н., Маматханов А.У., Сатимов Г.Б., Мадрахимов Ш.Н. Технология получения цинарозида из надземной части *Ferula varia* и оценка его гипоазотемического действия // Химико-фармацевтический журнал, 2009, №3, с. 38-40.
3. Назаренко М.Е. Эффективность стандартизированного экстракта *Ginkgo biloba* (билобила) при острой почечной недостаточности в эксперименте. // Автореф. ... канд. мед. наук. – Курск. – 2004. – 20с.
4. Назаренко М.Е., Штрыголь С.Ю., Слободин В.Б. Нефропротекторный эффект билобила при экспериментальной острой почечной недостаточности // Эксперим. и клин. фармакол. – 2003. – Т.66, №6. – С. 29-31.
5. Камышников В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / М.: МЕД пресс – информ, 2009.
6. Стальная ИД, Гаришвили ТГ, Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты. Современные методы в биохимии, Под ред. В.Н. Ореховича.-М.: Медицина, 1977; 66-68.

The flavonoid cinaroside isolated from Ferula varia has a pronounced hypoazothemic effect and improves the functional state of the kidneys: normalizes diuresis, glomerular filtration rate, restores water reabsorption, reduces daily protein excretion and has an inhibitory effect on lipid peroxidation processes in conditions of acute renal failure caused by glycerol.

Keywords: Cinaroside, lespefril, hypoazothemic effect.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Котрелева А.Т., Тюрина Д.П.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Данная научная работа посвящена исследованию биологических и химических методов очистки сточных вод. В работе анализируются современные проблемы очистки сточных вод в условиях стремительного развития промышленности и урбанизации: так как сточные воды являются одним из крупнейших запасов пресных вод, сложность их очистки является одной из важнейших экологических проблем. Так же в работе рассматриваются методы решения и результаты теоретических исследований, демонстрирующих эффективность различных подходов.

Ключевые слова: сточные воды, методы очистки, биологические и химические методы, экологическая проблема, запасы пресных вод, развитие промышленности, урбанизация.

Введение. Одной из наиболее острых и актуальных проблем современности является загрязнение водных ресурсов, вызванное сбросом сточных вод. С ростом численности населения, индустриализацией, расширением сельскохозяйственной деятельности и урбанизацией увеличивается объем сточных вод, содержащих широкий спектр загрязняющих веществ - от органических соединений и тяжелых металлов до патогенных микроорганизмов и синтетических химикатов. Нарушение естественного водного баланса и ухудшение качества воды оказывают серьезное влияние на экосистемы, здоровье человека и устойчивое развитие регионов, что делает проблему очистки сточных вод одной из приоритетных в сфере охраны окружающей среды.

Сточные воды, поступающие в природные водоемы без надлежащей очистки, способствуют эвтрофикации, нарушают биологическое равновесие, ухудшают условия обитания водных организмов и могут привести к необратимым изменениям в экосистемах. Кроме того, неочищенные или недостаточно очищенные сточные воды могут быть источником эпидемиологических угроз и причинять экономический ущерб, особенно в районах с ограниченными водными ресурсами. Всё это подчеркивает необходимость разработки и совершенствования эффективных методов очистки, способных не только удалять загрязняющие вещества, но и обеспечивать экологическую безопасность и соответствие современным санитарно-гигиеническим требованиям.

На протяжении последних десятилетий технологии очистки сточных вод претерпели значительные изменения. Если ранее основное внимание уделялось механическим способам, то в настоящее время на первый план выходят химические и биологические методы, которые обладают более высокой эффективностью в удалении сложных органических и неорганических соединений. Биологическая очистка, основанная на использовании метаболической активности микроорганизмов, позволяет естественным образом перерабатывать загрязняющие вещества, превращая их в безопасные для окружающей среды соединения. В то же время химические методы - такие как коагуляция, окисление, нейтрализация и адсорбция - дают возможность быстро и эффективно удалять особо стойкие и токсичные компоненты, включая тяжелые металлы и фармацевтические препараты.

Современные тенденции в развитии технологий очистки сточных вод направлены на создание интегрированных систем, сочетающих биологические и химические методы. Такие комбинированные подходы позволяют достигать высокой степени очистки, минимизировать образование вторичных отходов, а также адаптироваться к разнообразному составу сточных

вод, характерному для различных отраслей промышленности и коммунального хозяйства. Одновременно с этим ведутся активные научные исследования в области применения новых видов биокатализаторов, ферментов, фотокатализаторов и наноматериалов, что открывает перспективы для создания более устойчивых и ресурсосберегающих технологий.

Таким образом, изучение и внедрение биологических и химических методов очистки сточных вод представляет собой не только важную научно-практическую задачу, но и необходимое условие для сохранения природной среды, обеспечения здоровья населения и достижения целей устойчивого развития. В данной работе рассматриваются основные принципы, механизмы и примеры реализации биологических и химических методов очистки, их преимущества и недостатки, а также перспективы их дальнейшего совершенствования в условиях современных экологических вызовов.

Общая характеристика сточных вод и проблемы их очистки:

1.1. Классификация сточных вод.

Сточные воды представляют собой воду, использованную в бытовых, промышленных или сельскохозяйственных целях и утратившую свои первоначальные качества. Их классифицируют на несколько основных типов:

- Бытовые (коммунальные) сточные воды - образуются в результате жизнедеятельности человека: из жилых домов, общественных зданий, больниц, школ. Они содержат органические соединения, моющие средства, патогенные микроорганизмы. Для примера, стоки от жилых кварталов в Москве обрабатываются на Люберецкой и Курьяновской станциях аэрации, крупнейших в Европе.

- Промышленные сточные воды - включают сбросы предприятий различных отраслей: металлургии, текстильной, химической, пищевой промышленности и др. Состав таких вод значительно варьируется, включая тяжелые металлы, масла, кислоты, щелочи и токсичные соединения. Например, в Норильске сточные воды металлургического производства содержат соли тяжёлых металлов (медь, никель, кобальт) и требуют специфической очистки.

- Ливневые (поверхностные) сточные воды - образуются после дождей или таяния снега, смывая с городских и промышленных территорий пыль, нефтепродукты, тяжёлые металлы, мусор. Рассмотрим Санкт-Петербург, где действует система ливневых очистных сооружений, оснащённая песколовками и нефтеуловителями, особенно важная для защиты акватории Невы и Финского залива.

- Сельскохозяйственные сточные воды - стекают с полей и ферм, содержат удобрения (нитраты, фосфаты), пестициды, органику. Для примера, в Краснодарском крае актуальна проблема загрязнения воды аммиаком и нитратами из-за интенсивного животноводства и внесения удобрений.

1.2. Основные виды загрязнителей и их влияние на окружающую среду.

- Органические вещества - белки, жиры, углеводы, остатки пищи. В большом количестве они вызывают дефицит кислорода в водоемах (биохимическое потребление кислорода - БПК).

Пример: сброс неочищенных сточных вод на озере Байкал может привести к цветению воды и гибели водной флоры и фауны.

- Минеральные вещества - соли, кислоты, щелочи, металлы. Некоторые ионы, например свинец или ртуть, токсичны даже в малых концентрациях.

- Патогенные микроорганизмы - бактерии, вирусы, паразиты, опасные для здоровья человека.

Пример: вспышки холеры в развивающихся странах, таких как Бангладеш, часто связаны с употреблением неочищенной воды.

- Токсичные химические соединения - ПАВЫ, нефтепродукты, фармацевтические остатки. Эти вещества долго разлагаются и влияют на гормональную систему живых организмов.

- Микропластик - частицы размером менее 5 мм, содержащиеся в бытовых стоках (из стиральных машин, косметики).

Пример: в пробах воды из Балтийского моря регулярно обнаруживаются микропластики, особенно у побережья Калининграда.

1.3. Современное состояние проблемы загрязнения водных ресурсов.

- По данным ООН, более 2 миллиардов человек в мире не имеют доступа к безопасной питьевой воде.

- В России около 20% очистных сооружений нуждаются в модернизации или полной реконструкции.

- В крупных городах, таких как Новосибирск, старые очистные сооружения не справляются с объёмами и составом современных сточных вод.

Кроме того, в условиях изменения климата участились экстремальные осадки, перегружающие ливневую систему и приводящие к прямому сбросу загрязнённых вод в реки и моря.

1.4. Законодательные и экологические нормы в области очистки сточных вод.

Для обеспечения контроля за качеством сточных вод на международном и национальном уровнях действуют различные нормативы:

- В России основные требования изложены в Федеральном законе № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», а также в СанПиН и ГОСТ по предельно допустимым концентрациям (ПДК).

- Существуют нормы по биологическому потреблению кислорода (БПК₅), химическому потреблению кислорода (ХПК), концентрации взвешенных веществ, патогенной микрофлоры, азота и фосфора.

- В рамках экологических стратегий ЕС и ООН продвигаются инициативы по достижению нулевого сброса загрязняющих веществ в окружающую среду (Zero Discharge Goals).

Биологические методы очистки сточных вод

2.1. Общие принципы биологической очистки

- Использование микроорганизмов (бактерии, простейшие, грибки) для разложения органических веществ.

- Основные процессы: минерализация, нитрификация, денитрификация, аммонификация.

2.2. Аэробные методы

2.2.1. Метод активного ила

- Применяются в аэротенках.

- Используемые организмы: *Pseudomonas*, *Nitrosomonas*, *Nitrobacter*.

- Удаляются: органика (БПК), аммонийный азот.

2.2.2. Биофильтры

- Насадки из гравия, пластика или шлака.

- Развитие биопленки, в которой происходят окислительные процессы.

2.2.3. Оксиданты и аэраторы

- Интенсивная аэрация обеспечивает жизнедеятельность аэробных бактерий.

2.3. Анаэробные методы

2.3.1. Метантенки

- Бродильные камеры, где происходит метаногенез.
- Участвуют микроорганизмы: *Methanobacterium*, *Methanococcus*.
- Продукт - биогаз (CH_4 и CO_2).

2.3.2. Анаэробные биореакторы (UASB, EGSB)

- Используются для высококонцентрированных сточных вод.
- Оседание и циркуляция гранулированного ила.

2.4. Комбинированные и современные биотехнологии

2.4.1. Мембранные биореакторы (MBR)

- Объединение биологической очистки и ультрафильтрации.
- Высокое качество очищенной воды.

2.4.2. Процессы нитрификации-денитрификации

- Нитрификация: $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$ (*Nitrosomonas*, *Nitrobacter*).
- Денитрификация: $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{N}_2$ (анаэробные гетеротрофные бактерии, например, *Paracoccus denitrificans*).

Химические методы очистки сточных вод.

3.1. Общие принципы химической очистки

- Использование химических реакций для удаления загрязнителей.
- Основные процессы: коагуляция, нейтрализация, окисление, осаждение.

3.2. Коагуляция и флокуляция

3.2.1. Коагулянты

- Алюминиевые соли: сульфат алюминия $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, полиалюминий хлорид (ПАХ).
- Железные соли: хлорид железа FeCl_3 , сульфат железа FeSO_4 .

3.2.2. Флокулянты

- Полиакриламид (ПАА), полиэлектролиты.

3.3. Окислительно-восстановительные процессы

3.3.1. Окислители

- Хлор и соединения: хлорная вода, гипохлорит натрия (NaClO).
- Озон (O_3) - сильный окислитель, удаляет ПАВ, фенолы, микрозагрязнители.
- Перекись водорода (H_2O_2) - часто используется в Fenton-процессе.

3.3.2. Метод Фентона (реакция Фентона)

- Комбинация H_2O_2 и ионов Fe^{2+} :

$$\text{H}_2\text{O}_2 + \text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{OH}^\bullet + \text{OH}^- + \text{Fe}^{3+}$$
- Эффективен для деструкции трудноокисляемых соединений.

3.4. Нейтрализация и осаждение

3.4.1. Нейтрализация кислот/щелочей

- Известь ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), кальций-карбонат (CaCO_3), сода (Na_2CO_3) для кислот.
- Соляная кислота (HCl), серная кислота (H_2SO_4) для щелочей.

3.4.2. Осаждение тяжелых металлов

- Сульфиды (Na_2S , H_2S), гидроксиды: осаждение Pb^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} .

3.5. Адсорбция и ионообмен

3.5.1. Адсорбенты

- Активированный уголь, цеолиты, синтетические смолы.

3.5.2. Ионообменные смолы

- Катиониты (например, КУ-2-8), аниониты (АН-1, АН-2).

Сравнительный анализ биологических и химических методов

4.1. Эффективность удаления различных загрязнений

Биологические методы очистки основаны на способности микроорганизмов разлагать органические соединения. Они особенно эффективны для удаления БПК (биохимического потребления кислорода), органических загрязнителей, аммонийного азота, нитратов и фосфатов. Однако их эффективность существенно снижается при наличии токсичных соединений или высоких концентраций тяжелых металлов.

Химические методы, напротив, лучше справляются с неорганическими соединениями, тяжелыми металлами, фенолами, ПАВ (поверхностно-активными веществами) и стойкими органическими соединениями, которые плохо поддаются биодegradации.

Пример: на очистных сооружениях г. Казани используется комбинированная схема: биологическая очистка на аэротенках, дополненная коагуляцией с применением сульфата алюминия для удаления остаточного фосфора. Это позволяет достичь высоких показателей по БПК₅ (менее 5 мг/л) и общему фосфору.

4.2. Экономическая эффективность

Биологические методы, как правило, дешевле в эксплуатации, особенно при большой нагрузке. Основные затраты связаны с аэрацией, поддержанием условий жизнедеятельности микроорганизмов и утилизацией активного ила. Химические методы требуют дорогостоящих реагентов, регулярной их доставки и точной дозировки. Однако они могут быть более компактными, что важно для территориально ограниченных объектов.

Пример: на малых предприятиях, таких как молочные заводы, часто применяют только химические методы (например, флокулянты и коагулянты) из-за невозможности установки крупных аэротенков, но расходы на реагенты могут составлять до 50% эксплуатационного бюджета.

4.3. Экологические последствия

Биологические методы считаются более экологичными, поскольку не вносят дополнительных химических веществ в окружающую среду. Однако возникает необходимость в утилизации избыточного ила, который может быть загрязнен токсичными веществами. Химические методы могут образовывать вторичные загрязнители — шламы, содержащие остаточные реагенты и вредные соединения, а также продукты хлорирования (например, тригалометаны), обладающие канцерогенными свойствами.

Пример: при хлорировании сточных вод в Москве фиксировались превышения по хлорорганическим соединениям, поэтому в последние годы активно внедряется озонирование как более безопасная альтернатива.

Перспективы развития методов очистки сточных вод

5.1. Инновационные технологии

Современные вызовы в области экологии, ужесточение экологических стандартов и рост объемов сточных вод стимулируют развитие инновационных технологий. Среди них особое место занимают:

- Мембранные технологии (ультрафильтрация, нанофильтрация, обратный осмос) - позволяют эффективно удалять мельчайшие частицы, вирусы и растворённые вещества, обеспечивая высокое качество очищенной воды.

- Плазменные и фотокаталитические методы - перспективны для обеззараживания и разрушения устойчивых загрязнителей.

- Электрохимические методы - позволяют проводить очистку без использования реагентов, что снижает образование вторичных загрязнений.

5.2. Биохимическая очистка

Комбинирование биологических и химических методов в рамках одного технологического процесса даёт значительный эффект. Например:

- Применение биокатализаторов ускоряет биологическое разложение сложных органических соединений.

- Гибридные реакторы сочетают аэробные и анаэробные процессы, повышая степень очистки и уменьшая энергозатраты.

- Внедрение генно-модифицированных микроорганизмов может повысить устойчивость и эффективность биологической очистки (с этической и экологической оговоркой).

5.3. Автоматизация и цифровизация процессов

Очистные сооружения будущего - это интеллектуальные системы:

- Системы мониторинга в реальном времени (датчики pH, температуры, мутности, биомассы) позволяют управлять процессом очистки с высокой точностью.

- Применение искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации дозировки реагентов, режимов работы оборудования, прогнозирования аварийных ситуаций.

- Цифровые двойники очистных сооружений позволяют проводить моделирование и тестирование новых решений без риска для действующей инфраструктуры.

5.4. Устойчивое развитие и циркулярная экономика

Очистка сточных вод всё чаще рассматривается не как процесс удаления загрязнений, а как способ ресурсосбережения:

- Получение биогаза и электроэнергии из отходов анаэробной обработки.
- Повторное использование очищенной воды в технических целях (полив, мойка, охлаждение).

- Извлечение полезных веществ: фосфора, азота, редкоземельных элементов.

- Создание замкнутых водных циклов на предприятиях, что снижает потребление пресной воды.

Заключение. Очистка сточных вод - это неотъемлемый элемент охраны окружающей среды и устойчивого функционирования городов, промышленности и сельского хозяйства. В ходе данной работы были рассмотрены биологические и химические методы очистки, их принципы, преимущества и недостатки.

Биологические методы остаются одними из самых экономичных и экологически безопасных, особенно при очистке сточных вод с высоким содержанием органических веществ. В то же время, химические методы незаменимы при удалении трудноразлагаемых соединений, тяжёлых металлов и микроорганизмов. Комбинированные схемы очистки позволяют достигать высоких показателей эффективности.

Современное развитие технологий направлено на интеграцию инновационных решений: использование мембран, автоматизированных систем управления, получение энергии и вторичных ресурсов. Всё это делает возможным переход к циркулярной модели водопользования, где сточные воды становятся источником не отходов, а ценных ресурсов.

Таким образом, дальнейшее совершенствование очистных технологий имеет ключевое значение для обеспечения экологической безопасности, водной устойчивости и реализации принципов зелёной экономики.

Список источников

1. Кузнецов С. И., Соловьёв А. А. Очистка сточных вод. М.: КолосС, 2020. 352 с.
2. Егоров В. М., Никитина Е. И. Биотехнологии в очистке сточных вод. СПб.: Политехника, 2019. 278 с.
3. Гусев А. В. Методы очистки природных и сточных вод. М.: Дрофа, 2018. 336 с.
4. Барсуков Ю. А. Физико-химические методы очистки воды и сточных вод. Екатеринбург: УрФУ, 2021. 280 с.
5. Тимофеева Н. А. Основы экологии и охраны водных ресурсов. М.: Юрайт, 2022. 198 с.
6. ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к методам очистки сточных вод. Введ. 2013-01-01. М.: Стандартиформ, 2012.
7. Mishra, B. K., Bhatt, M. P. (2020). Recent Advances in Wastewater Treatment Technologies. *Journal of Environmental Management*, 261, 110–121. DOI: 10.1016/j.jenvman.2019.110204.
8. Tchobanoglous, G., Burton, F. L., Stensel, H. D. (2014). *Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery*. 5th ed. New York: McGraw-Hill Education. 1334 p.
9. Rizzo, L. et al. (2019). Urban wastewater treatment plants as hotspots for antibiotic resistant bacteria and genes spread into the environment: A review. *Science of The Total Environment*, 447, 345–360. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.03.345.
10. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rpn.gov.ru> (дата обращения: 18.05.2025).

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ НА ОСНОВЕ РАЗЛИЧНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Карелина О.Е.

МБОУ БСОШ №3, пгт. Березовка

Статья рассматривает основы формирования познавательной самостоятельности, значения различных информационных источников. Особое внимание уделено методическим подходам к развитию познавательной самостоятельности.

Ключевые слова: познавательная самостоятельность, информационные источники, самостоятельное изучение, уровень самостоятельности.

В современном образовании все чаще ставится задача формирования у учащихся способности к самообучению и развития критического мышления. Ключевой навык в эпоху цифровизации состоит в умении ставить цели, находить информацию, а также анализировать и применять знания в новых условиях - все это является основой познавательной самостоятельности. Особенно важно рассматривать познавательную самостоятельность в рамках преподавания физики, в которой абстрактные концепции требуют более глубокого понимания. Все это можно достичь, начиная с традиционных справочников и учебников, и заканчивая интерактивными платформами.

Основы формирования познавательной самостоятельности

Познавательная самостоятельность - это способность обучающегося к самостоятельному поиску, анализу и изучению информации, а также умение быстро ориентироваться в изменяющихся условиях учебной деятельности.

Познавательная самостоятельность понимается как комплексное качество личности, включающее следующие компоненты [2]:

- Мотивационный - проявление интереса к различным физическим явлениям;
- Операционный - умение анализировать, сравнивать и моделировать, т.е. умение работать с информацией;
- Рефлексивный - способность к самооценке и умение корректировать свои действия.

Значения различных информационных источников

Рассмотрим классификацию образовательных ресурсов:

1. Традиционные - к ним относятся учебники, задачки, методические пособия;
2. Цифровые - виртуальные лаборатории (PhET), различные образовательные платформы (например, «Яндекс.Учебник»), видеоуроки и симуляции;
3. Экспериментальные - реальные и компьютерные лабораторные работы.

Использование разнообразных информационных ресурсов позволяет расширить возможности для самостоятельного изучения. Если использовать данные ресурсы в комплексе, то эффективность развития самостоятельности повышается [3].

Современные информационно - коммуникационные технологии (ИКТ) позволяют:

- Стимулировать учебный процесс за счет видеофрагментов, интерактивных презентаций;
- Активизировать исследовательскую деятельность через виртуальные эксперименты, при помощи которых можно увидеть сложные физические процессы в наглядном виде;

- Повысить индивидуализацию обучения - ученик самостоятельно выбирает темп изучения материала и уровень сложности заданий

Методические подходы к развитию познавательной самостоятельности

1. Проблемно - поисковые задания

Например, изучение законов Ньютона через анализ данных из разных противоречивых источников. Учащиеся учатся сравнивать материал из учебников, статей, сайтов и самостоятельно формулируют выводы.

2. Проектная деятельность с использованием ИКТ

Этапы реализации проекта «Оптические явления в природе»

1. Сбор информации из научных статей, образовательных сайтов;

2. Моделирование явление с помощью программы Graph;

3. Предоставление отчета в виде презентации PowerPoint.

Подобные проекты позволяют развить навыки по отбору информации и творческому подходу к ее презентации[4].

3. Вариативные задания с использованием цифровых ресурсов

Рассмотрим 3 уровня сложности. Такой подход позволит обучающимся выбрать свой уровень подготовки и при выполнении работы на одном уровне без проблем перейти к следующему. Также это дает доступ к тому, что мы учитываем индивидуальные особенности учащихся и обеспечиваем прогрессию к творческой деятельности [1].

Уровень сложности	Пример задания	Источники информации
Базовый	Решение типовых задач из учебника	Перышкин А.В., Infourok
Средний	Просмотр примеров олимпиадных задач по физике и их решение	Olimpiada.ru
Продвинутый	Анализ научных статей	Nature Physics

Таблица 1. Вариативные задания

Использование разнообразных информационных источников в обучении физики повышает интерес к предмету, а также создает ключевые компетенции, необходимые в наше время. У учащихся систематически выполняющих работу при помощи различных источников уровень познавательной самостоятельности выше, чем в общих классах.

Для того, чтобы школьники были востребованы как специалисты в будущем, им необходимо стараться развить в себе, в первую очередь, самостоятельность при познании чего-то нового. Большим потенциалом для развития этой важной компетенции выступает такая фундаментальная наука как физика, она позволяет это делать на основе законов природы.

Список источников

1. «Информационные технологии как средство развития познавательной самостоятельности учащихся при обучении физике» URL: <https://fgosonline.ru/wp-content/uploads/2023/09/informaczionnye-tehnologii-kak-sredstvo-razvitiya-poznavatelnoj-samostoyatelnosti-uchashhihsya-pri-obuchenii-fizike.pdf> (Дата обращения: 14.04.2025)

2. «Основные положения методики обучения физики: наиболее эффективные методы» URL: Основные положения методики обучения физики: наиболее эффективные методы (Дата обращения: 14.04.2025)

3. «Развитие познавательной самостоятельности учащихся на занятиях по педагогике на основе использования технологии развивающего диалога» URL: Международный научно-популярный журнал «Мастерство online»® (Дата обращения: 14.04.2025)

4. Срымбетова Е.Е. Выпускная квалификационная работа «Активизация познавательной деятельности школьников в процессе обучения физике при использовании натурального и компьютерного эксперимента»

СТАРОСТЬ НЕ ПОВОД ДЛЯ ДЕМЕНЦИИ

Степкина А.П.

ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ, Астрахань

В данной статье рассматривается деменция как медико-социальная проблема пожилых и людей старческого возраста, возможность диагностировать признаки данного заболевания вовремя с помощью комплексной гериатрической оценки.

Ключевые слова: деменция, старческая астения, гериатрическая оценка, мышление, ориентация.

Деменция – глобальная проблема, затрагивающая, по оценкам, 50 миллионов человек. Прогнозы показывают значительный рост заболеваемости: к 2050 году ожидается 142 миллиона случаев [1-2].

Деменция часто проявляется в контексте гериатрического синдрома, комплекса возрастных состояний, ухудшающих качество жизни пожилых людей и повышающих риск неблагоприятных исходов, таких как потеря независимости, госпитализации и смертность. Гериатрические синдромы, в отличие от обычных заболеваний, не связаны с конкретным органом, а влияют на несколько систем организма одновременно. Развитие одного гериатрического синдрома увеличивает вероятность возникновения других. Примеры гериатрических синдромов включают старческую астению, делирий, снижение подвижности и недержание.

Деменция, являясь распространенным гериатрическим синдромом, серьезно нарушает когнитивные функции, влияя на память, мышление, ориентацию и способность принимать решения. Это приводит к значительным трудностям в повседневной жизни и, как следствие, к зависимости от посторонней помощи.

Данное исследование направлено на определение признаков деменции у пожилых пациентов.

Для этого была проведена комплексная гериатрическая оценка 51 пациента (19,6% мужчин, 80,4% женщин, средний возраст 79,2 года) Регионального Гериатрического центра на базе ГКБ №2 им. братьев Губиных. Для оценки когнитивных функций использовались тесты: Mini Cog, MMSE, индекс Бартел и шкала Лоутона.

Результаты Mini Cog показали высокую вероятность деменции почти у половины пациентов (49%). Оценка по шкале MMSE выявила, что большинство пациентов имеют когнитивные нарушения различной степени выраженности: от преддементных (24-27 баллов) до деменции легкой и умеренной степени. Недементные когнитивные расстройства (28-30 баллов) наблюдались лишь у небольшого числа пациентов. Тяжелая деменция (1-10 баллов) в данной выборке выявлена не была.

MMSE (Краткая шкала оценки психического статуса):

MMSE оценивает когнитивные функции пожилых людей, включая ориентацию, восприятие, память, речь и концентрацию. Максимальная оценка – 30 баллов. В данном исследовании распределение результатов было следующим: недементные когнитивные расстройства (28-30 баллов) – 6% мужчин (n=3) и 14% женщин (n=7), преддементные нарушения (24-27 баллов) – 10% мужчин (n=5) и 35% женщин (n=18), легкая деменция (20-23 балла) – 2% мужчин (n=1) и 20% женщин (n=10), умеренная деменция (11-19 баллов) – 2% мужчин (n=1) и 12% женщин (n=6). Тяжелая деменция (1-10 баллов) не была выявлена ни у одного пациента.

Индекс Бартел:

Индекс Бартел позволяет оценить и отслеживать уровень активности пациента в повседневной жизни, основываясь на 10 вопросах о базовых навыках. Результаты интерпретируются следующим образом: 0-20 баллов – полная зависимость (0% пациентов), 21-60 баллов – выраженная зависимость (2%, 1 женщина), 61-90 баллов – умеренная зависимость (53%, 7 мужчин и 20 женщин), 91-99 баллов – легкая зависимость (24%, 2 мужчин и 10 женщин), 100 баллов – полная независимость (20%, 3 мужчин и 7 женщин).

Шкала Лоутона (Шкала инструментальной функциональной активности):

Шкала Лоутона оценивает инструментальную функциональную активность с помощью анкетирования, включающего 8 вопросов о выполнении таких задач, как пользование телефоном, покупки, приготовление пищи, ведение домашнего хозяйства, стирка, пользование транспортом, прием лекарств и управление финансами. Снижение инструментальной активности (>8 баллов) было выявлено у 96% пациентов (49 человек): 10 мужчин и 39 женщин.

В заключение следует отметить, что распространенность деменции постоянно увеличивается. В связи с этим, врачам всех специальностей необходимо владеть навыками раннего выявления признаков деменции у пожилых пациентов. Существуют специальные скрининговые инструменты, такие как тест Mini-Cog, MMSE, индекс Бартел и шкала Лоутона, которые позволяют оперативно оценить наличие деменции.

Список источников

1. Боголепова А.Н. Современный взгляд на возможности профилактики деменции. Медицинский совет. 2019;(18):52-58. DOI: 10.21518/2079-701X-2019-18-52-58.
2. Табеева Г.Р. Нейрокогнитивное старение и когнитивные расстройства. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019;119(6):160-167.
3. Клинические рекомендации: «Старческая астения». – 2024. – 142 с.

АНАЛИЗ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ДИЕТЕ БОЛЬНЫХ ЦЕЛИАКИЕЙ

Вайман А.О.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ

anya.tkacha95@gmail.com

Целиакия или глютенная энтеропатия - хроническая генетически детерминированная аутоиммунная Т-клеточно-опосредованная энтеропатия, характеризующаяся стойкой непереносимостью специфических белков эндосперма зерна некоторых злаковых культур с развитием атрофической энтеропатии и связанного с ней синдрома мальабсорбции [1]. В настоящее время единственным эффективным методом лечения целиакии является строгая пожизненная безглютеновая диета. В данной статье представлены результаты анкетирования пациентов с целиакией, направленного на изучение времени установления диагноза, трудностей соблюдения диеты, её влияния на качество жизни и последствий отказа от диеты.

Ключевые слова: целиакия, безглютеновая диета, качество жизни, диагностика, соблюдение диеты.

Целиакия – иммуноопосредованное системное заболевание, которое возникает в ответ на употребление глютена или соответствующих проламинов генетически предрасположенными индивидуумами и характеризуется наличием широкой комбинации глютен-зависимых клинических проявлений, специфических антител (антител к тканевой трансглутаминазе (anti-tTG), антител к эндомизину (EMA), антител к деамидированным пептидам глиадин (anti-DGP), наличием HLA-DQ2 или HLA-DQ8 гаплотипов и энтеропатии [1].

Типичное течение целиакии характеризуется симптомами поражения желудочно-кишечного тракта и проявляется учащенным разжиженным стулом, вздутием живота, тошнотой, болью в животе и нарушением роста. У части детей, особенно старшего возраста, целиакия может иметь атипичное течение с внекишечными проявлениями, такими как общее недомогание, слабость, поражение кожи, склонность к переломам, а тяжесть симптомов коррелирует с количеством употребленного глютена [2]. Неспецифические клинические проявления при атипичном течении целиакии затрудняют диагностику и задерживают постановку диагноза, снижая качество жизни пациентов.

Единственное эффективное лечение целиакии – строгое пожизненное соблюдение безглютеновой диеты. Диетические погрешности приводят к рецидиву симптомов заболевания и морфофункциональным изменениям тканей [3]. Многие пациенты сталкиваются с трудностями соблюдения строгой безглютеновой диеты. Цель данного исследования - проанализировать проблемы, с которыми сталкиваются пациенты, и оценить влияние диеты на их качество жизни.

Методы:

В исследовании было опрошено 60 пациентов с морфологически подтвержденным диагнозом целиакия. Проведено анкетирование, которое включало вопросы о времени установления диагноза, основных продуктах питания, трудностях соблюдения диеты, причинах и частоте "срывов", последствиях отказа от диеты. Данные были обработаны с использованием описательной статистики. Результаты представлены в виде процентных соотношений и графиков.

Результаты:

По результатам анкетирования у 40% пациентов диагноз был установлен в течение первых месяцев после появления симптомов, у 25% диагностика заняла более 2 лет. Все респонденты сообщали о снижении качества жизни из-за необходимости соблюдения диеты, оценка проводилась по 5-бальной шкале, где 5 – максимальный балл. В 41% случаев отмечалось снижение качества жизни на 5 баллов, в 18% случаев на 4 балла, в 25% случаев на 3 балла, по 8% 2 и 1 балла.

Наиболее популярными продуктами, которые пациенты использовали в питании в период соблюдения диеты, были рис (100%), греча (98%), кукуруза (78%), просо (88%), овощи (78%), мясо (88%). Из продуктов промышленного производства часто использовались выпечка (86%), кисломолочные продукты (73%), сыр (49%). Все опрошенные сообщали о сложностях соблюдения диеты. 90% пациентов сообщали о трудности приобретения специализированных безглютеновых продуктов, 88% пациентов указывали на высокую стоимость продуктов, 69% опрошенных сталкивались с отсутствием информированности о безглютеновых продуктах, в том числе отсутствия специализированной маркировки (Рисунок 1).



Рисунок 1.

Все анкетированные сообщали об эпизодах отказа от диеты по разным причинам. Около трети пациентов (36%) случайно нарушали диету из-за отсутствия маркировки продуктов и наличия «скрытого» глютена. У 43% пациентов отмечалась зависимость от мнения окружающих, а 30% опрошенных отмечали отсутствие разнообразия в питании, в 26% случаев отмечались материальные трудности из-за высокой стоимости продуктов.

После введения глютена в питание 50% пациентов испытывали боли в животе, а метеоризм испытывали 76%, которые в большинстве случаев возникали через несколько часов или дней после введения глютена. 37% опрошенных отмечали кожные симптомы (дерматит, зуд), 17% пациентов сталкивались с переломами конечностей. Наиболее частой жалобой было отмечено нарушение общего самочувствия: раздражительность (75%), недомогание (55%), нарушение сна (40%).

При анализе семейного анамнеза было выявлено, что 22% пациентов имеют родственников с установленным диагнозом целиакия, а у 38% есть родственники со схожими симптомами, однако диагноз не верифицирован.

Закключение: Результаты исследования подчеркивают значительные трудности, с которыми сталкиваются пациенты с целиакией. Были выявлены ключевые проблемы, такие как высокая стоимость и недоступность специализированных продуктов, а так же отсутствие достоверной информации о составе продукта. Последствия отказа от диеты серьезны и включают не только физические, но и психологические симптомы. Для улучшения качества жизни пациентов необходимо разрабатывать программы поддержки, повышать осведомленность о заболевании и расширять доступность безглютеновых продуктов. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку стратегий, облегчающих соблюдение диеты и минимизирующих её негативное влияние на повседневную жизнь.

Список источников

1. Клинические рекомендации: Целиакия у детей / Союз педиатров России, 2016
2. Sahin Y. Celiac disease in children: A review of the literature //World journal of clinical pediatrics. – 2021. – Т. 10. – №. 4. – С. 53.
3. Myléus A., Reilly N. R., Green P. H. R. Rate, risk factors, and outcomes of nonadherence in pediatric patients with celiac disease: a systematic review //Clinical Gastroenterology and Hepatology. – 2020. – Т. 18. – №. 3. – С. 562-573.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ HELICOBACTER PYLORI ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ЖЕЛУДКА В КАЗАХСТАНЕ

**Макишев А.К., Штефанов И.И., Жакипбаев К.А., Жагипаров М.К., Бекишева А.Т.,
Куканова А.М., Газизова Е.Б.**

НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

Введение: Рак желудка занимает одно из ведущих мест среди онкологических заболеваний в Казахстане, а инфекция *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) [1] играет ключевую роль в его патогенезе, особенно при раке кишечного типа. Для оптимизации диагностики и выбора персонализированного лечения важна точная и достоверная идентификация *H. pylori*. [2]

Цель исследования: заключалась в сравнении трёх морфологических методов диагностики: гистологического исследования, иммуногистохимического анализа (ИГХ) и молекулярно-генетических методов, для определения их чувствительности, специфичности и возможностей в клинической практике.

Материалы и методы: В исследование были включены 31 случай диффузного (18) и интестинального рака желудка (13). [3] Отбор исследуемых объектов проводился среди пациентов ГКП на ПХВ «Многопрофильный медицинский центр» г. Астана. Материалом исследования послужили послеоперационные макропрепараты желудков (в течение 1-3 ч после операции). Проводился забор биоптатов слизистой желудка по малой кривизне в 3 отделах: кардиальном, теле желудка, антральном. Использовались гистологическое исследование с окрашиванием по Гимзе, гематоксилин-эозином; иммуногистохимическое исследование; молекулярно-генетическое исследование.

Результаты исследования: выявили, что каждый из методов имеет свои преимущества:

- Гистологическое исследование остаётся наиболее доступным методом и обеспечивает достаточную специфичность при окраске по Гимзе или гематоксилин-эозином.
- ИГХ демонстрирует высокую чувствительность и точность даже при низкой бактериальной нагрузке, но требует специального оборудования и подготовки.
- Молекулярно-генетические методы, такие как ПЦР, обладают наибольшей чувствительностью и специфичностью, однако их применение ограничено из-за высокой стоимости и трудоёмкости.

Выводы: Для диагностики *H. pylori* при злокачественных новообразованиях желудка оптимальным подходом является использование комбинации методов, где гистология может быть базовым инструментом, а ИГХ и молекулярные методы применяются для подтверждения результатов в сложных случаях. Внедрение таких комбинированных подходов в клиническую практику способствует повышению точности диагностики и улучшению клинических исходов.

Список источников

1. McLean MH, El-Omar EM. Genetics of gastric cancer. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2014;11(11): 664-74. doi: 10.1038/ngastro.2014.143
2. Palestro G, Pellicano R, Fronda GR, et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection and intestinal metaplasia in subjects who had undergone surgery for gastric adenocarcinoma in Northwest Italy. *World J Gastroenterol* 2005;11:7131.
3. Сеньчукова М.А., Тукманбетов Р.М., Бураков И.В. и др. Инфицированность больных раком желудка *Helicobacter Pylori* в Оренбургской области по данным быстрого уреазного теста // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2009. Т.20, № 3 С. 68-73.

**ВЛИЯНИЕ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ У
СТУДЕНТОВ ПЕНЗЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Рязанов Д.М., Лозовая Е.Г., Пяткин А.С., Ильина Н.Л., Микуляк Н.И.

Пензенский государственный университет, Медицинский институт, Пенза

danila.ryazanov@mail.ru, ilinanl@mail.ru, normphys@mail.ru

В представленном исследовании изучено влияние умственной нагрузки на концентрацию глюкозы в крови студентов Пензенского Государственного Университета. Основное внимание уделено анализу изменений уровня глюкозы в зависимости от интенсивности учебной деятельности, характеристик эмоциональных реакций и индивидуальных особенностей организма. Особое значение имеет установление связей между состоянием нервной системы, показателями метаболизма и спецификой реагирования на интеллектуальные усилия. Работа подчеркивает роль индивидуально-психологических и физических факторов в формировании специфики адаптационного механизма, обеспечивая основу для дальнейших практических рекомендаций по улучшению образовательного процесса и сохранению здоровья студентов.

Ключевые слова: умственная нагрузка, концентрация глюкозы, студенты, адаптивные механизмы, индивидуальный подход.

Введение. Проблема влияния умственной нагрузки на концентрацию глюкозы в крови приобретает особую важность в современных реалиях, характеризующихся ростом интеллектуальных усилий, предъявляемых к учащимся, в частности, студентам университетов. Современная образовательная среда предполагает постоянные переживания и высокую психоэмоциональную нагрузку, связанную с учебными задачами, экзаменами и активной социальной жизнью. Понимание того, каким образом такая нагрузка отражается на метаболизме углеводов, позволяет предотвращать возможные осложнения, включая развитие диабета и сердечно-сосудистых патологий [3;8]

Цели и задачи исследования. Главная задача данного исследования заключается в детальном анализе изменений уровня глюкозы в крови студентов в зависимости от продолжительности умственной нагрузки, и индивидуальных особенностей организма (темперамента и индекса массы тела). Значение данной работы обусловлено возможностью использования полученных данных для совершенствования образовательного процесса, улучшения качества преподавания и поддержки здоровья будущих профессионалов.

Актуальность. Итоги исследования послужат отправной точкой для последующих исследований, посвящённых изучению эффектов умственной нагрузки на здоровье студентов. Выводы и практические рекомендации помогут скорректировать учебные планы, обеспечить рациональное распределение нагрузки и сформировать здоровый образ жизни среди студенчества, что позитивно скажется на профессиональной подготовке и самочувствии молодых специалистов, а также на способность студентов сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях.

Литературный обзор. Научные исследования подтверждают наличие прямой связи между колебаниями уровня глюкозы в крови и степенью умственной активности, типом нервной регуляции и индивидуальными особенностями организма. Установлено, что повышение концентрации глюкозы сигнализирует о снижении чувствительности тканей к инсулину, гормону, регулирующему энергоснабжение организма. Таким образом,

углубленное исследование этих взаимоотношений помогает предотвратить неблагоприятные последствия метаболических сбоев [2;4;7]

Кроме того, существует тесная связь между состоянием нервной системы и уровнем глюкозы. Было показано, что всплеск глюкозы в крови чаще всего фиксируется у тех студентов, у кого превалирует активность симпатической нервной системы, особенно в моменты эмоционального возбуждения. Этот эффект обусловлен выделением специфических гормонов стресса, таких как кортизол и адреналин, которые способствуют выбросу запасов глюкозы из депо организма [1;5]

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 12 студентов Пензенского государственного университета мужского пола, в возрасте от 20 до 25 лет. Умственной нагрузкой служило семинарское занятие, проводимое в университете. Эксперимент был проведен во время второго семинара. Все участники знакомы друг с другом, были предварительно проинформированы о целях исследования и находились в состоянии покоя. За сутки до эксперимента были проведены следующие тесты:

1. Определен индекс массы тела.
2. Проведен опрос об употреблении алкогольных напитков, отношении к курению.
3. Участниками пройден тест на определение стрессоустойчивости и на определение типа темперамента личности (По Айзенку).

До начала эксперимента все испытуемые находились в ясном сознании и получили полную информацию о целях и возможных последствиях участия.

Измерение уровня глюкозы проводили с помощью глюкометра марки Сателлит экспресс. Гликемию оценивали за 10 минут до начала занятия. Длительность лекции составляла 90 минут. Замеры проводились после 30, 60, 90 минут занятия и спустя 90 минут после его окончания.

Уровень глюкозы в крови определялся глюкометром "Сателлит экспресс". Исходный уровень гликемии фиксировался за 10 минут до начала лекции. В течение лекции, продолжительностью 90 минут, проводились измерения через 30, 60 и 90 минут после ее начала. Дополнительное измерение было выполнено через 90 минут после завершения лекции. На основе полученных результатов построена гистограмма (Рисунок 1).

Результаты и обсуждение. Исследование показало, что концентрация глюкозы в крови участников значительно изменяется в процессе интеллектуальной деятельности и зависит от ряда факторов, включая индивидуальные особенности каждого студента.

Основные наблюдения:

1. Повышенная активность симпатической нервной системы: Студенты с преобладанием активности симпатической нервной системы показали наиболее заметные колебания уровня глюкозы. Это связано с повышенной выработкой кортизола и адреналина, способствующих высвобождению глюкозы из печени и мышц.
2. Индивидуальные различия: выявлены значительные индивидуальные вариации реакции на умственную нагрузку. Например, студенты с высоким индексом массы тела (Испытуемые №6,10) демонстрировали более выраженное повышение уровня глюкозы по сравнению с участниками с нормальным весом.
3. Эффект временной динамики: Концентрация глюкозы повышалась постепенно, достигая пика примерно через 60–90 минут занятий. После завершения учебной сессии наблюдалось постепенное снижение уровня глюкозы, возвращаясь почти к исходному значению через 90 минут отдыха.

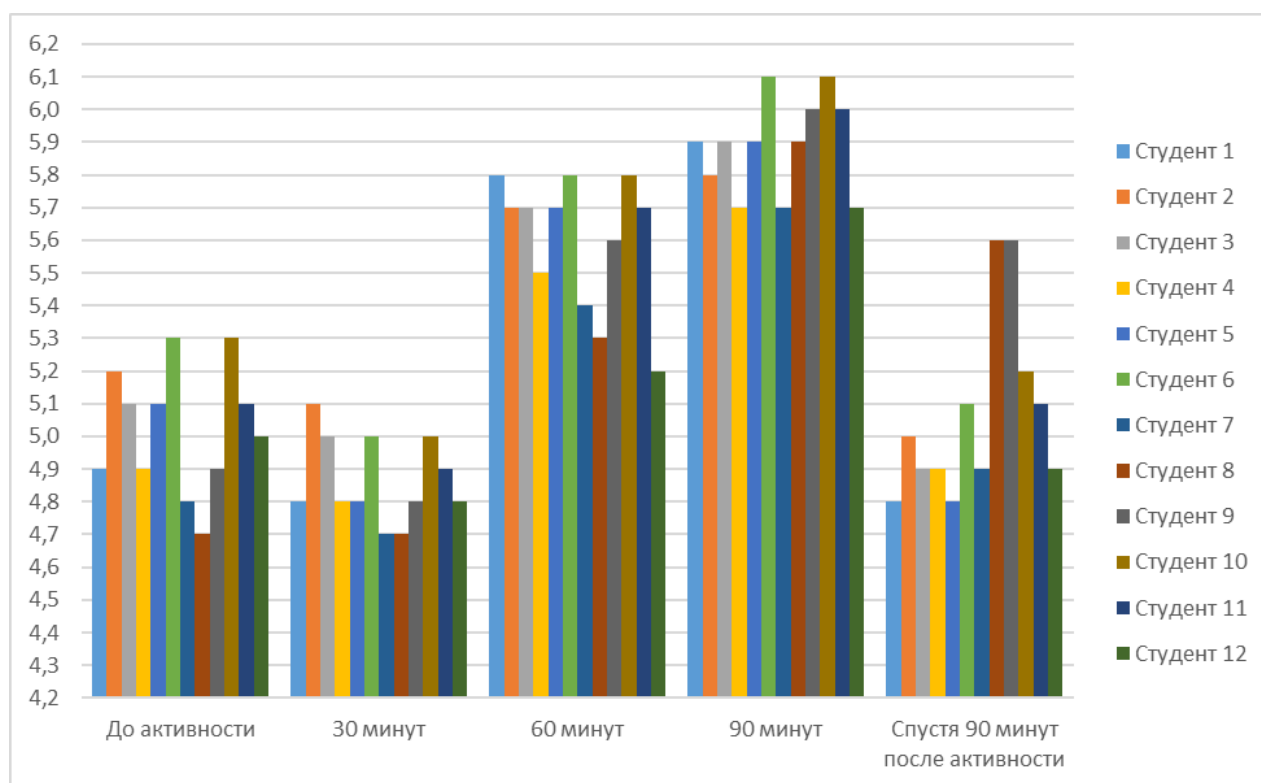


Рисунок 1. Уровень гликемии в зависимости от времени семинарского занятия.

В ходе эксперимента результаты нескольких студентов значительно отличаются от остальных, рассмотрим их подробнее:

Студент №6. Показатели уровня глюкозы существенно превышают средние значения группы на протяжении всей экспериментальной сессии.

Имеются факторы риска:

- Повышенный индекс массы тела (ИМТ = 30,8), что свидетельствует о наличии лишнего веса.

- Регулярно курит, что негативно влияет на метаболизм и чувствительность к инсулину.

- Низкий уровень стрессоустойчивости и флегматический тип темперамента, что делает его менее устойчивым к воздействию внешних раздражителей.

Эти факторы могли способствовать значительным изменениям в уровне глюкозы, поскольку организм реагирует на стресс и физическую нагрузку повышением выделения энергии (глюкозы). Избыточный вес и курение усугубляют ситуацию, вызывая хроническое воспаление и резистентность к инсулину.

Студент №10. Наблюдается значительный рост уровня глюкозы в середине учебного занятия (через 60 минут), который сохраняется вплоть до окончания сеанса и даже через 90 минут после его завершения.

В данном случае факторами риска выступают:

- Низкая стрессоустойчивость и холерический тип темперамента приводят к интенсивной активации симпатической нервной системы и повышенным реакциям на стрессовые ситуации.

- Не самый высокий индекс массы тела (ИМТ = 28,72), но резкое увеличение сахара может свидетельствовать о начальных нарушениях метаболизма, связанных с воздействием длительного стресса.

Этот студент демонстрирует ярко выраженную реактивность на внешние стимулы, что вызывает повышенный выброс глюкозы в кровь

Заключение. Данная работа позволила детально изучить воздействие умственной нагрузки на концентрацию глюкозы в крови студентов, раскрыв сложную динамику обменных процессов, зависящих от характера учебной деятельности и индивидуальных особенностей организма. Основными выводами стали подтверждения роли интеллектуальной нагрузки в повышении уровня глюкозы, особенно у студентов с низкой стрессоустойчивостью и высокой активностью симпатической нервной системы. Важнейшими факторами риска оказались увеличенный индекс массы тела, регулярное курение, холерический и меланхолический типы темперамента. Выявленные индивидуальные различия показывают зависимость реакции организма от совокупности многочисленных факторов.

Полученные данные служат основой для дальнейшего совершенствования образовательной среды, направленной на обеспечение оптимального баланса между академическими требованиями и поддержанием здоровья студентов.

Список источников

1. Воробьев Ю.П., Морозова Л.Г. Влияние хронического стресса на обмен веществ // Российский медицинский журнал. – 2023. – № 4. – С. 78–85.
2. Голубков В.Ф. Современные подходы к диагностике и лечению нарушений обмена веществ у молодежи. – Пенза: Издательство ПГУ, 2023. – 180 с.
3. Иванов Д.А. Стресс и эндокринология. Учебное пособие. – М.: Издательство МГУ, 2023. – 240 с.
4. Королев А.М., Шубин В.Е. Патофизиология сахарного диабета. – Саратов: Изд-во Саратовского мед. ун-та, 2021. – 280 с.
5. Петров А.Н., Сидоров Б.В. Нейроэндокринные основы метаболизма глюкозы // Вестник медицинского института. – 2022. – Т. 15. – № 3. – С. 123–134.
6. Симонов К.С. Эндокринная система и сахарный диабет / К.С. Симонов. - М.: Медицина, 2022. - 320 с.
7. Смирнова Е.Л., Сергеева Н.И. Метаболизм глюкозы в организме при умственном напряжении // Проблемы высшей школы. – 2021. – № 2. – С. 56–64.
8. Nguyen NU, Dumoulin G, Henriet MT, Bopp J, Berthelay S. Influence de diverses charges intellectuelles sur la régulation glycémique chez l'Homme [Effect of different mental loads on plasma glucose regulation in man]. C R Seances Soc Biol Fil. 1980;174(6):1041-5. French. PMID: 6451264.

INFLUENCE OF INTELLECTUAL LOAD ON BLOOD GLUCOSE CONCENTRATION IN STUDENTS OF PENZA STATE UNIVERSITY

Ryazanov D.M., Lozovaya E.G., Pyatkin A.S., Ilyina N.L., Mikulyak N.I.

Penza State University, Medical Institute

danila.ryazanov@mail.ru, ilinanl@mail.ru, normphys@mail.ru

This study investigates the effect of intellectual load on blood glucose concentration among students at Penza State University. Particular attention is given to analyzing changes in glucose levels depending on the intensity of academic activity, characteristics of emotional responses, and individual physiological features. Establishing connections between nervous system state, metabolic indicators, and specific reactions to intellectual efforts holds special significance. The work highlights the role of individual psychological and physical factors in shaping adaptive mechanisms, providing a foundation for further practical recommendations aimed at improving educational processes and maintaining student health.

Keywords: intellectual load, glucose concentration, students, adaptive mechanisms, individual approach.

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛА ПОДКОЖНОГО ДАТЧИКА ГЛЮКОЗЫ

Салахлы С.А. оглы

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск,
Республика Беларусь

В данной статье исследуются методы улучшения цифровой обработки сигналов в системах непрерывного мониторинга глюкозы (CGM). Особое внимание уделяется источникам помех и искажений, возникающим в процессе измерений, а также методам их устранения с использованием современных фильтрационных и коррекционных алгоритмов. Рассматриваются различные подходы к обработке сигналов, включая фильтры нч, медианный фильтр, которые направлены на повышение точности и надежности получаемых данных. Описываются способы снижения влияния физиологических и внешних факторов на результаты измерений. Оптимизация обработки сигналов значительно увеличивает достоверность показаний сенсоров, что является важнейшим аспектом для эффективного контроля уровня глюкозы у пациентов с диабетом.

Ключевые слова: цифровая обработка сигнала, системы непрерывного мониторинга глюкозы, фильтрация шума, фильтр Баттерворта, фильтр медианный, диабет.

Спектральный анализ – это разложение сигнала на частотные компоненты с помощью преобразования Фурье (БПФ/FFT). Он позволяет разложить временной сигнал на его частотные компоненты, выявляя характерные частоты и амплитуды. На практике спектральный анализ позволяет выделить полезную информацию (изменение уровня глюкозы) и отделить её от шума и помех, сосредоточенных на высоких или определённых частотах [1]. Данные, полученные в ходе спектрального анализа, могут быть использованы для наиболее оптимального выбора метода фильтрации. Исходный сигнал представлен на рисунке 1.

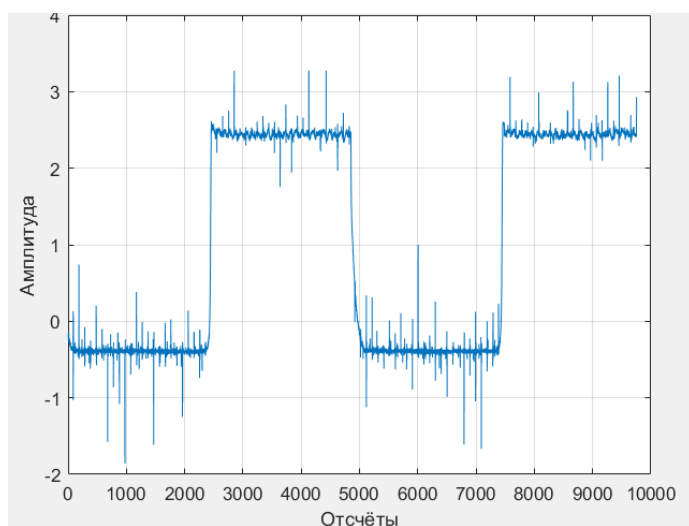


Рис. 1. Исходный сигнал в программе MATLAB

Спектральный анализ сигнала был проведён в программе MATLAB. С помощью функции `load` был загружен исходный сигнал в формате `.bin` и выполнен спектральный анализ с помощью функции `fft` (рисунок 2).

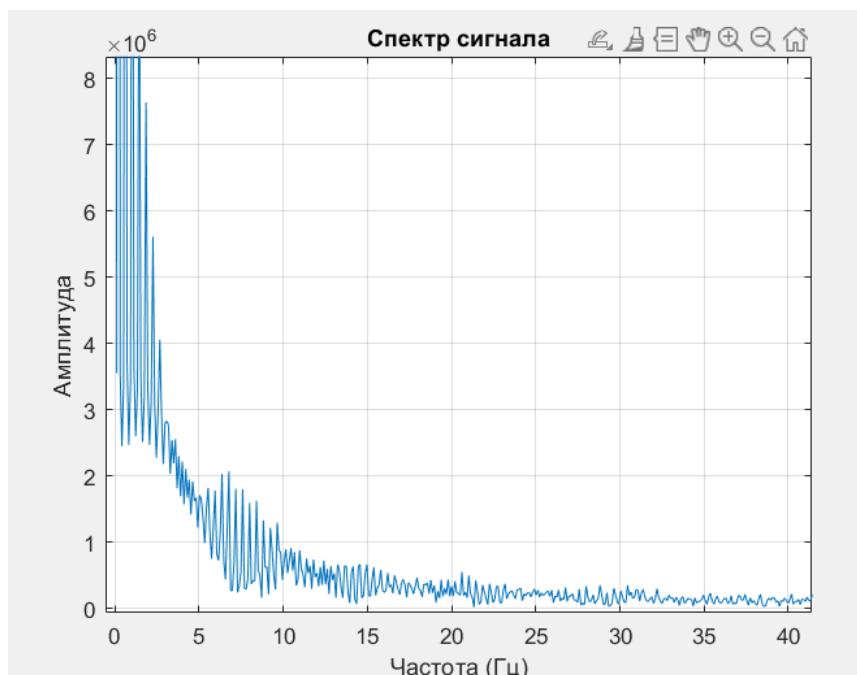


Рис. 2. Результат спектрального анализа сигнала

Как видно из рисунка 2, полезный сигнал, необходимый для измерения показателей глюкозы в межклеточной жидкости, находится в диапазоне частот от 0 до 3 Гц. Следовательно, для оптимальной фильтрации сигнала и получения достоверных значений концентрации глюкозы необходимо выбирать фильтры высоких частот [2].

Таким образом, проведённое исследование показало, что выбор метода фильтрации должен основываться на спектральных характеристиках сигнала и специфике задачи измерения. Наиболее перспективными подходами для обработки сигнала флюоресцентного датчика глюкозы являются комбинированные методы, сочетающие медианный фильтр и фильтр Баттерворта, обеспечивающие минимальные искажения информативной части сигнала и эффективное подавление шума.

Список источников

1. Klonoff, D. Continuous Glucose Monitoring: A Review of the Literature // Journal of Diabetes Science and Technology, 12. – 2018. – С. 1116-1125.
2. Bergenstal, R. Continuous Glucose Monitoring in Diabetes: A Review of the Evidence // Diabetes Technology & Therapeutics, 17(12), – 2020. – С. 763-773.

РОЛЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В ПАТОГЕНЕЗЕ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ: МОЛЕКУЛЯРНЫЙ АНАЛИЗ

Заирбекова А.М., Ахмедова Д.З.

Научный руководитель: Покровская Е.П.

ФГБОУ ВО Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава РФ, Саратов

Окислительный стресс – это широко используемый термин, который относится к состоянию, когда окислительно-восстановительный баланс прооксидантов и антиоксидантов в клетке изменяется в пользу прооксидантного состояния, что приводит к потенциальному повреждению клеток [1].

Печень - главный орган, осуществляющий детоксикационные процессы в организме, а также в значительной степени участвующий в белковом, углеводном, липидном обмене, синтезе ряда других важнейших для организма веществ. Выявлено, что практически все патологии, поражающие печень, сопровождаются реакциями окислительного стресса, то есть нерегулируемым увеличением активных форм кислорода. Процесс перекисного окисления липидов, активация которого происходит под действием свободных кислородных радикалов, оказывает разрушающее действие на гепатоциты. Гибель последних способствует активации воспалительной реакции, что приводит к запуску реакций фиброгенеза. Кроме того, продукты окисления мембранных липидов, образованных в процессе ПОЛ, повреждают ДНК клеток, способствуя возникновению различных мутаций, активирующих патологические процессы.

Активные формы кислорода представлены большой разновидностью, включая супероксиданионы, перекись водорода, гидроксилрадикал, в случае азота наиболее сильным и канцерогенным действием обладает пероксинитрит.

Реактивные реакции, обусловленные кислородом, имеют место как при иницировании, так и продолжении фиброза печени. Следовательно, умеренный, но устойчивый дисбаланс окислительно-восстановительного клеточного равновесия будет представлять собой тонкий, но эффективный механизм прогрессирования фиброзного поражения печени.

Ключевые слова: окислительный стресс, активные формы кислорода, антиоксидантные системы, фиброз печени.

Признаки окислительного стресса (ОС) были обнаружены почти во всех клинических и экспериментальных исследованиях хронических заболеваний печени (ХЗП), даже тех, которые имеют различную этиологию и скорость прогрессирования фиброза, включая хроническую вирусную инфекцию гепатита С, алкогольные заболевания печени, генетический гемохроматоз, болезнь Вильсона, первичный билиарный цирроз и различные холестатические заболевания, часто в ассоциации со снижением антиоксидантной системы, то есть путем осуществления механизма чрезмерной активации перекисных процессов в результате несоответствия прооксидантных и антиоксидантных ресурсов клетки [2].

Процесс образования активных форм кислорода в печеночной паренхиме наблюдается эндогенно при нормальном внутриклеточном метаболизме, а также экзогенно. К эндогенным источникам относятся митохондрии (митохондриальная ц.п.э.), ксантинооксидаза, система цитохрома P450, пероксисомы, а также активация макрофагов, нейтрофилов, эозинофилов.

Во время работы цепи часть электронов из I и III комплексов преждевременно "просачивается" на кислород и образуется супероксидный радикал.

Активно процесс образования АФК происходит при участии цитохрома Р-450 (СYP) в ЭПС гепатоцитов, который участвует в метаболизме различных ксенобиотиков. Например, при избыточном попадании в организм этанола происходит активация одной из таких изоформ Р450 как СYP2E1 [3]. В процессе взаимодействия СYP2E1 и цитохромредуктазы происходит «утечка» электронов дыхательной цепи и образуются свободные радикалы. Формируемые на основе этого метаболиты могут взаимодействовать с ионами железа (реакция Фентона), образуя еще более токсичные и опасные радикалы, приводящие к необратимым поражениям печени.

Печени, как органу, ответственному за детоксикационные процессы организма, характерна мощная система антиоксидантной защиты. Окислительный стресс может возникать в печени в том числе на фоне недостаточного функционирования антиоксидантных систем.

Антиоксидантная система печени представлена, в частности, глутатионом (ГТ) и его метаболитами – глутатионпероксидаза (ГПО), каталаза (КАТ), глутатионтрансфераза (ГТ), глутатионредуктаза (ГР). ГТ играет особую роль в предотвращении повреждающего действия окислительного стресса. В нормально-функционирующих клетках тканей, в том числе печени, соотношение восстановленного и невосстановленного глутатиона 100:1 соответственно, однако при развитии патологий оно очень сильно снижается (до 1:1). Помимо системы глутатиона, немаловажную роль в защите печени от АФК играют витамины Е и С.

Установлено, что у больных с хроническими заболеваниями печени, например, циррозом печени и хроническим гепатитом, наблюдается выраженная антиоксидантная недостаточность и дисбаланс в системе антиоксидантной защиты.

В патологических условиях повышенного содержания активных форм кислорода, происходит уменьшение способности антиоксидантов поглощать их, подавляется активность марганец-зависимой супероксиддисмутазы, глутатионредуктазы и глутатионпероксидазы, что ещё больше усугубляет вредное воздействие этих радикалов. Гидроксильный радикал вызывает перекисное окисление липидов, которое способствует образованию цитотоксичных перекисей липидов, таких как малоновый диальдегид (МДА).

Среди клеток печени уязвимыми по отношению к АФК в процессе окислительного стресса, в большей степени, являются звездчатые клетки печени, а также клетки Купфера и эндотелиальные клетки. Гепатоциты вследствие содержания в них большого количества печеночных антиоксидантных ферментных систем менее чувствительны к действию АФК [4].

Окислительно-восстановительная среда клеток печени регулируется АФК, вырабатываемыми из системы NADP/NADPH-оксидазы, и влияет на активацию гликогенсинтетических клеток и макрофагов. Когда внутриклеточная система антиоксидантной защиты перегружена, избыток АФК вызывает дисфункцию и повреждение печени, стимулируя воспалительные реакции и инфильтрацию нейтрофилами.

Гены семейства NOX (NADPH-оксидазы) кодируют белки, отвечающие за трансмембранную цепь переноса электронов, содержащую флавопротеин b, который переносит электроны, передаваемые NADPH, через биологические мембраны для образования супероксида и перекиси водорода из молекулярного кислорода. На данный момент идентифицировано семь членов семейства NOX, включая NOX1, NOX2 (ранее известный как gp91phox), NOX3, NOX4, NOX5 и белки двойной оксидазы DUOX (DUOX1 и DUOX2) [5].

Выявлено, что NADPH-оксидазы NOX1, NOX2 и NOX4 экспрессируются в звездчатых клетках и играют ключевую роль в их активации, что приводит к индукции фиброгенных каскадов. АФК активируют сигнальный каскад транскрипционных факторов семейства NFκB

и усиливают транскрипцию генов, ассоциированных с фиброзом (COL1A1, COL1A2, MCP1 и TIMP1) [5].

Основной фермент семейства NOX (NOX2) состоит из нескольких различных субъединиц, которые взаимодействуют друг с другом, образуя активный ферментный комплекс, включающий NOX2 (gp91phox), p40phox (PHOX - фагоцитарная оксидаза), p47phox, p67phox, p22phox, Rac2 и Rap1A, которые отвечают за выработку супероксида при стимуляции агонистами. В состоянии покоя два интегральных мембранных белка - gp91phox и p22phox - образуют большую гетеродимерную субъединицу флавопротеина b558 (cyt b558). Три регуляторных белка - p40phox, p47phox и p67phox - образуют комплекс в цитозоле. При стимуляции (например, при воздействии на клетки микроорганизмов или медиаторов воспаления) p40phox сильно фосфорилируется, что приводит к перемещению всего цитозольного комплекса к плазматической мембране и связыванию с флавопротеином b558. Для активации всего комплекса NOX также требуется связывание двух низкомолекулярных белков, связывающих гуаниновые нуклеотиды - ГТФазы Rac2 и Rap1A. Затем активированный комплекс переносит электроны от цитозольного НАДФН к кислороду в просвете или внеклеточной области). Экспрессия NOX2 индуцируется интерфероном- γ через белковый комплекс факторов транскрипции, называемый фактором, ассоциированным с гемопоэзом, который состоит из регуляторного фактора интерферона 1 и белка, связывающего консенсусную последовательность интерферона [5].

После воздействия на печень таких факторов, как ишемия, реперфузия, злоупотребление алкоголем, вирусная инфекция, переедание и холестаз, в гепатоцитах вырабатываются АФК с помощью NOX. Повышенный окислительный стресс также вызывает апоптоз и некроз гепатоцитов, что приводит к высвобождению DAMP, которые активируют клетки Купфера. Повреждённые гепатоциты и активированные клетки Купфера выделяют провоспалительный и профиброгенный цитокин TGF β , который способствует дифференцировке звездчатых клеток в миофибробласты [5].

С одной стороны, поврежденные гепатоциты, активированные клетки Купфера и инфильтрирующие нейтрофилы вырабатывают избыточное количество АФК и секретируют воспалительные цитокины и TGF- β 1 для активации звездчатых клеток, что приводит к перепроизводству ЕСМ и специфических ингибиторов ММР, таких как TIMP-1 и TIMP-2 [6].

Заключение. Окислительный стресс является одним из немаловажных факторов, влияющих на прогрессирование хронических заболеваний печени. По многочисленным данным, источниками активных форм кислорода, вызывающих оксидативный стресс, могут быть как нарушения в дыхательной цепи митохондрий, метаболизме P450, системе антиоксидантной защиты, так, активация печеночных макрофагов и звездчатых клеток, способных продуцировать РФК в результате деятельности белков NOX. Они играют ключевую роль в патогенезе фиброза печени. Ряд изоформ NOX, включая NOX1, NOX2 и NOX4, участвуют в активации миофибробластов и прогрессировании фиброза печени. Воздействие на конкретные изоформы NOX с помощью специфических ингибиторов, таких как NOX1 или NOX4 для предотвращения активации звездчатых клеток печени и защиты гепатоцитов от повреждений может быть перспективным методом лечения фиброза печени, хотя для полного подтверждения клинической безопасности этих соединений необходимы дальнейшие исследования. Более того, знание молекулярных механизмов, участвующих в активации миофибробластов и фиброгенезе, опосредованных NOX, может дать новые идеи для разработки инновационных методов лечения фиброза.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список источников

1. В.Э. Цейликман., А.А. Лукин. Влияние окислительного стресса на организм человека. // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – № 3. Часть 1. – С. 206-210
2. Shu Y., Liu X., Huang H., Wen Q., Shu J. Research progress of natural compounds in anti-liver fibrosis by affecting autophagy of hepatic stellate cells. // Mol Biol Rep. – 2021. – P. 1915-1924.
3. Сутько И.П., Семененя И.Н., Шляхтун А.Г. Роль изоформ цитохрома р450 эндоплазматического ретикулума гепатоцитов в метаболизме этанола // Гепатология и гастроэнтерология. – 2021. – №2. – С. 132-137.
4. Лазебник Л.Б., Голованова Е.В., Туркина С.В., Райхельсон К.Л и др. Неалкогольная жировая болезнь печени у взрослых: клиника, диагностика, лечение. Рекомендации для терапевтов, третья версия. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2021. – № 1. – С. 4–52.
5. Ефременко Е.С. Роль НАДФ (Никотинамидадениндинуклеотидфосфат восстановленный) - оксидаз в формировании алкоголь-индуцированного окислительного стресса. // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2020. – № 2. – С. 10-15.
6. Tang J., Yan Z., Feng Q., etc. The Roles of Neutrophils in the Pathogenesis of Liver Diseases. // Front. Immunol. – 2021.

ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ ТЫЧИНОК *CROCUS SATIVUS*

Нарбутаева Д.А., Махмудова Ш.Р., Охундедаев Б.С., Хуррамов А.Р., Бобакулов Х.М.,
Каракулова А.М., Нишанбаев С.З.

Институт химии растительных веществ им. акад. С. Ю. Юнусова АН РУз., Ташкент
sabir78@rambler.ru

Во флоре Узбекистана встречаются два дикорастущих вида – *C. alata* и *C. korolkowii*, однако эти виды не применяются в пищевой и фармацевтической промышленности из-за малого количества продуцируемых ароматических (шафраналь и изофорон) и придающих вкус (кроцин и пикрокроцин) вторичных метаболитов. Поэтому в мировой практике *C. sativus* находит применение с большим содержанием целевых продуктов [1, 2]. Однако *C. sativus* в диком виде не встречается, в связи с чем этот вид культивируется во многих странах Европы, Азии и Австралии [2]. В настоящее время из-за особой ценности и широкого применения *C. sativus* впервые развернуты работы по его интродуцированию в Республике Узбекистан.

Цветки *C. sativus* содержат три желтые тычинки, шесть фиолетовых лепестков и нитевидный белый столбик, который образует три красных рыльца. При заготовке 1 кг рылец получается примерно 63 кг цветочных побочных продуктов (53 кг лепестков, 9 кг тычинок и 1 кг столбиков), кроме того 1500 кг листьев шафрана выбрасывают в качестве отходов [3]. Таким образом, использование биоотходов цветков шафрана для крупномасштабного извлечения вторичных метаболитов является перспективной стратегией утилизации ценных побочных продуктов.

В связи Цель настоящей работы – фитохимическое исследование вторичных метаболитов тычинок шафрана посевного, интродуцированного в Джизакской области Республики Узбекистан и оценка гепатопротекторной активности суммы полученных из тычинок флавоноидов.

Для выделения фенольных соединений тычинки цветков *C. sativus* собрали в период цветения в конце первой декады ноября 2022 года в Бахмальском районе Джизакской области Узбекистана. Высушенные и измельченные тычинки цветков (8 кг) экстрагировали при комнатной температуре 70% этанолом, взятым по соотношению к сырью 1:5 (вес : объем), пятикратно по 8 ч. Объединенные экстракты упаривали досуха и полученную сумму (4,12 кг) разбавляли горячей водой, далее последовательно встряхивали с экстракционным бензином, хлороформом, этилацетатом и *n*-бутанолом, получив соответственно 226,05 г, 38,81 г, 78,6 г и 300 г суммы экстрактивных веществ.

При разделении этилацетатной фракции (50 г) на хроматографической колонке с силикагелем марки КСК и элюированием хлороформом и системой хлороформ–метанол в различных соотношениях получили семь подфракции (Е-1 – Е-7). Рехроматографированием подфракцию Е-1 на колонке с сефадексом LH-20 (GE Health Care) в метаноле выделили кверцетин (1, 124 мг) и изорамнетин (2, 18 мг), из Е-2 цианиданол (3, 23 мг), из Е-3 астрагалин (4, 11 мг) и тилирозид (5, 13 мг), а при рехроматографировании подфракции Е-6 – изокверцитрин (6, 104 мг), изорамнетин-3-*O*-неогесперидозид (7, 64 мг), гелихризозид (8, 16 мг) и кемпферол-3-*O*-софорозид (9, 132 мг). Изучение остальных подфракций продолжается. Идентификацию выделенных соединений 1-9 провели изучением их спектральных данных (УФ, ИК, ЯМР ^1H и ^{13}C , а также HSQC, HMBC) с последующим сопоставлением с таковыми литературных данных для этих соединений.

Фармакологические исследования показали, что сумма флавоноидов, выделенная из тычинок *C. sativus*, проявляет как гиполлипидемическую активность (определено в условиях острой этаноловой гиперлипидемии) при патологии. Его гиполлипидемическая активность была сопоставима с аторисом («KRKA дд Ново место» Словения).

Экспериментальная гиперлипидемия (ГП) вызывали воспроизведение этаноловой гиперлипидемии проводилась путем последовательного введения 50% этанола в течение трех дней в дозах 2, 4 и 6 г/кг [4]. Исследуемые препараты животным вводили также в течение трех дней за два часа до введения этанола и затем через сутки после последнего введения этанола.

Воспроизведение этаноловой гиперлипидемии у контрольной группы животных сопровождалось выраженным увеличением содержания холестерина и триглицеридов. В сыворотке крови крыс уровень холестерина увеличивался в 1,5 раза, а триглицеридов - в 2,2 раза по сравнению с интактными животными. Введение исследуемых веществ животным с этаноловой гиперлипидемией способствовало нормализации нарушенного этанолом липидного обмена. Так, лечение животных при экспериментальной гиперлипидемии исследуемых веществ сумма флавоноидов из тычинок цветков *C. sativus* в дозе 100 мг/кг и препарат «Аторис (Atorvastatin) таблетки 20 мг» приводило к снижению в сыворотке крови уровня холестерина на 39,4 – 33,3% ($p < 0,05$), триглицеридов на 38,9 – 28,7% ($p < 0,002$). При этом отмечалось увеличение уровня ЛПВП на 19,0 – 15,5%, снижение содержания ЛПНП на 21,0 – 18,5% ($p < 0,05$) по сравнению со значением у контрольных животных (табл.1).

Группы животных	ОХ (моль/л)	ТГ (моль/л)	ЛПВП (моль/л)	ЛПНП (моль/л)
Интактная	2,13± 0,12	0,80± 0,04	0,74 ± 0,03	0,41± 0,02
Контрольная+ГП	3,30± 0,18*	1,80± 0,20*	1,26± 0,10*	0,57± 0,06*
ГП + сумма флавоноидов из тычинок цветков <i>C. sativus</i> 100 мг/кг	2,0± 0,10**	1,10± 0,10**	1,02± 0,04	0,45± 0,03
ГП + «Аторис (Atorvastatin)	2,2± 0,14**	1,14± 0,11**	1,04± 0,10	0,44± 0,04

Примечание: *- достоверность по отношению к показателям интактных животных, ** - достоверность по отношению к показателям контрольных животных ($p < 0,05$).

Таблица 1. Влияние сумма флавоноидов из тычинок цветков *C. sativus* на уровень липидов в сыворотке крови у животных в условиях этаноловой гиперлипидемии ($M \pm m$, $n=8$)

Таким образом, в проведенных экспериментах установлено, что сумма флавоноидов из тычинок цветков *C. sativus* оказывает гипохолестеринемическое и гипотриглицеридемическое действие, нормализует обмен липидов, нарушенный введением этанола и адреналина. Эффект сумма флавоноидов из тычинок цветков *C. sativus* в этих экспериментах превышал или был вполне сопоставим с действием аториса.

Соединения **1–9** впервые выделены и идентифицированы из тычинок *C. sativus*. Согласно проведенным фитохимическим исследованиям, тычинки цветков *C. sativus* являются источником биологически активных флавоноидов, из них к хемотаксонометрическим маркерам можно отнести флавонол кверцетин (**1**), изокверцитрин (**6**) и кемпферол-3-О-софорозид (**9**), которые продуцируются в мажорных количествах практически во всех органах данного вида.

Данная работа выполнена при поддержке Бюджетной программы фундаментальных научных исследований ИХРВ АН РУз.

Список источников

1. Narbutaeva D., Makhmudova Sh., Keneshov B., Okhundedaev B., Nishanbaev S., Biologically active compounds of bioresidues of Crocus Sativus flower // E3S Web of Conferences. – 2024. – 537. – p. 050.
2. Wu Y., Gong Y., Sun J., Zhang Y., Luo Z., Nishanbaev S., Usmanov D., Song X., Zou L., Benito M.J. Bioactive Components and Biological Activities of Crocus sativus L. Byproducts: A Comprehensive Review // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 2023. – Vol. 71. –P. 19189.
3. Zhang Y., Gong Y., Hu J., Zhang L., Benito M.J., Usmanov D., Nishanbaev S., Song X., Zou L, Wu Y. Quercetin and kaempferol from saffron petals alleviated hydrogen peroxide-induced oxidative damage in B16 cells // Journal of the Science of Food and Agriculture. – 2025. – No2., – Pp. 967-973.
4. Миронов А.Н. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. – Москва. – 2012. – 944 с.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЧИСТКИ ПОЛИГОННОГО ФИЛЬТРАТА ОТ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Исмагилова Д.Э., Севастьянова А.Д.

*Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург
ism4gilovadarya@yandex.ru*

В статье представлен системный анализ комбинированной технологии очистки полигонного фильтрата от тяжелых металлов (Pb, Cd, Hg) и органических соединений (фенолы, углеводороды). Исследование охватывает технологические, экологические и экономические аспекты, уделяя особое внимание коагуляции с сульфатом алюминия и адсорбции на алюмосиликатах. Работа предлагает научно обоснованные решения для реализации устойчивых систем очистки фильтрата на полигонах ТКО.

Ключевые слова: полигонный фильтрат, тяжелые металлы, системный анализ, коагуляция, адсорбция, Aspen Plus, оптимизация.

Полигонный фильтрат, образующийся в результате просачивания атмосферных осадков через слои отходов, представляет собой многокомпонентную смесь, содержащую тяжелые металлы, органические соединения, аммиак и другие токсичные вещества.

Целью данного исследования является разработка и системный анализ комбинированной технологии, сочетающей коагуляцию сульфатом алюминия и адсорбцию на алюмосиликатах. Актуальность работы обусловлена необходимостью создания устойчивых решений, объединяющих высокую эффективность, низкие затраты и минимальное воздействие на окружающую среду. В работе применен междисциплинарный подход, включающий, математическое моделирование в Aspen Plus для оптимизации условий проведения процесса.

Системный анализ в данном исследовании применяется как комплексная методология, направленная на оптимизацию технологии очистки полигонного фильтрата с учетом технологических, экономических и экологических критериев [1].

Входными параметрами являются исходный состав фильтрата, включающий концентрации тяжелых металлов (Pb, Cd, Hg), органических соединений (фенолы, углеводороды), а также физико-химические показатели (рН, мутность, содержание взвешенных веществ). В качестве реагентов рассматриваются сульфат алюминия для коагуляции, алюмосиликаты для адсорбции и известковое молоко для нейтрализации и дополнительной очистки. Выходные параметры системы - это очищенная вода, соответствующая нормативам и образующиеся шламы. Коагуляция с использованием сульфата алюминия наиболее чувствительна к дозировке реагента и значению рН: недостаточное количество коагулянта снижает степень удаления тяжелых металлов, а избыток может привести к увеличению объема шламов. Известковое молоко играет ключевую роль в регулировании рН, что влияет на процессы коагуляции и адсорбции. Адсорбция органических соединений на алюмосиликатах зависит от времени контакта, удельной поверхности адсорбента и наличия конкурирующих веществ в фильтрате. Для оптимизации технологии применяются математические методы, включая многофакторный анализ и моделирование поверхности отклика.

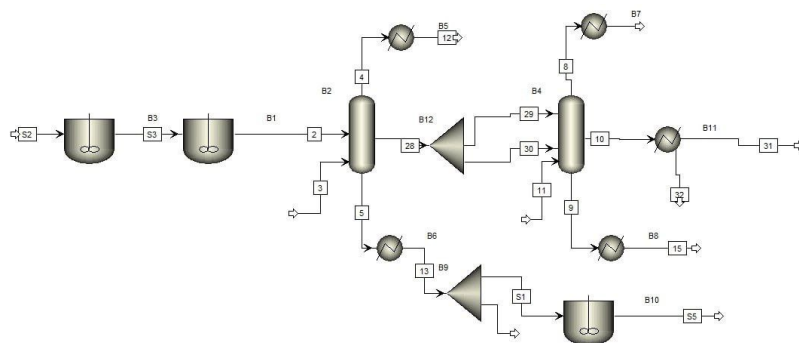


Рисунок 1 – Схема очистки полигонного фильтрата, разработанная в программе Aspen Plus

Представленная в Aspen Plus схема очистки полигонного фильтрата (рис.1) представляет собой сложную систему, требующую комплексного анализа с позиций системного подхода. На первом этапе анализа выполнена идентификация всех элементов системы: входной поток фильтрата (S2) задает начальные условия процесса, определяя состав и параметры поступающего на очистку сырья; блоки B1 – B12 образуют реакционную зону, включающую коагулятор для смешения с сульфатом алюминия (B1), нейтрализатор с известковым молоком (B2), адсорбер для удаления органических соединений (B4) и отстойник для разделения фаз (B10).

В заключении можно констатировать, что системный анализ комбинированной технологии очистки полигонного фильтрата позволил разработать комплексный подход, объединяющий технологические и экологические аспекты. Применение методологии системного анализа обеспечило всестороннюю оценку взаимосвязей между отдельными стадиями процесса, включая коагуляцию, адсорбцию и последующую фильтрацию. Проведенное исследование подтвердило целесообразность применения системного анализа при проектировании технологий очистки сложных многокомпонентных сред, что особенно актуально для решения задач в области обращения с отходами [2].

Список источников

1. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ: учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - 7-е изд., стер. - Москва: Дашков и К, 2023. - 642 с. - ISBN 978-5-394-05339-9.
2. Методы оптимизации в химической технологии: компьютерные программы для многоцелевой оптимизации: учебное пособие для вузов / В. А. Холоднов, Д. А. Красноборожье, Р. Ю. Кулишенко, М. Ю. Лебедева. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. 195 с. (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-20513-8.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РАБОТЫ АБСОРБЕРА В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ ПОЛИГОННОГО ФИЛЬТРАТА

Исмагилова Д.Э., Севастьянова А.Д.

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический
университет), Санкт-Петербург
ism4gilovadarya@yandex.ru

Представлена разработка программного обеспечения на языке Java для автоматизированного контроля и управления расходом полигонного фильтрата в системе его очистки. Программа обеспечивает непрерывный мониторинг ключевых параметров, автоматическое выявление отклонений и оперативное реагирование на критические ситуации. Основные функциональные модули включают сбор данных с датчиков через интерфейс RS-485, анализ текущего расхода с пороговыми значениями ($10 \text{ м}^3/\text{ч}$ — номинальный, $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ — критический), логирование событий в формате JSON и аварийное управление оборудованием через протокол Modbus TCP.

Ключевые слова: полигонный фильтрат, автоматизация контроля, Java, мониторинг расхода, аварийное реагирование, системный подход.

Очистка полигонного фильтрата является критически важным процессом, требующим строгого контроля технологических параметров для обеспечения экологической безопасности и высокой эффективности. Одним из ключевых параметров, влияющих на стабильность работы системы, является расход фильтрата. Его отклонения от заданных значений могут привести к аварийным остановкам, ухудшению качества очистки или даже повреждению оборудования. В связи с этим внедрение автоматизированных систем мониторинга и управления становится необходимым условием для современных промышленных предприятий.

В данной работе разработано программное обеспечение на языке Java, предназначенное для автоматизированного управления расходом полигонного фильтрата. Программа обеспечивает многоуровневый анализ данных, поступающих от датчиков в реальном времени, и своевременное реагирование на отклонения от установленных параметров.

Разработанная Java-программа для контроля расхода полигонного фильтрата представляет собой комплексное решение, состоящее из четырех взаимосвязанных модулей. Модуль сбора данных обеспечивает получение показаний с расходомера через промышленный интерфейс RS-485 с частотой опроса 5 секунд, используя для этого специализированную библиотеку jSerialComm. Полученные данные передаются в аналитический модуль, где происходит их сравнение с установленными пороговыми значениями: номинальный режим работы соответствует расходу до $10 \text{ м}^3/\text{ч}$, а при достижении критического уровня $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ система инициирует аварийный протокол. Этот протокол включает последовательное отключение насосов через Modbus TCP, закрытие электромагнитных клапанов и отправку уведомления оператору.

Пример записи в лог-файле (рис.1) содержит такие поля как timestamp с точным временем события, текущее значение flow_rate, статус системы и предпринятые действия. Для взаимодействия с промышленным оборудованием реализован модуль управления, использующий библиотеку jamod для работы по протоколу Modbus TCP и обеспечивающий интеграцию с SCADA-системами через REST API.

```
{
  "timestamp": "2025-05-06T14:30:45Z",
  "flow_rate": 16.2,
  "status": "CRITICAL",
  "action": "PUMP_SHUTDOWN"
}
```

Рисунок 1 – Пример структуры лога

Ключевой алгоритм (рис.2) обработки данных реализован в классе FlowController, где заданы константные значения пороговых уровней расхода. При превышении критического уровня вызывается метод activateShutdown() для аварийного отключения системы, а также осуществляется запись события в лог. В случае превышения номинального, но не достижения критического уровня, система отправляет оператору предупреждающее сообщение.

```
public class FlowController {
    private static final double NOMINAL_FLOW = 10.0;
    private static final double CRITICAL_FLOW = 15.0;

    public void processFlowData(double currentFlow) {
        if (currentFlow >= CRITICAL_FLOW) {
            EmergencyProtocol.activateShutdown(); // Аварийное отключение
            Logger.logCriticalEvent(currentFlow);
        } else if (currentFlow > NOMINAL_FLOW) {
            AlertSystem.notifyOperator("Предупреждение: расход превышен");
        }
    }
}
```

Рисунок 2 – Фрагмент кода программы (аналитический модуль)

Разработанная система автоматизированного контроля расхода полигонного фильтрата представляет собой современное решение, основанное на принципах модульности, отказоустойчивости и интеграции с промышленными стандартами. Применение языка Java в сочетании с промышленными протоколами связи (RS-485, Modbus TCP) и специализированными библиотеками (jSerialComm, jamod) позволило создать гибкую и масштабируемую платформу для управления технологическими процессами.

Список источников

1. Методы оптимизации в химической технологии: компьютерные программы для многоцелевой оптимизации: учебное пособие для вузов / В.А. Холоднов, Д.А. Краснобородько, Р.Ю. Кулишенко, М. Ю. Лебедева. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 195 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-20513-8.
2. Блох Д. Java. Эффективное программирование / Джошуа Блох; [перевод с английского и редакция И. В. Красикова]. 3-е изд.. Москва, Санкт-Петербург : Диалектика, 2019 [т.е. 2018]. 457 с.

**КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ТЕРМИЧЕСКИМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ДАВЛЕНИЯ
ЖИДКОСТЕЙ И ИХ РАЗЛИЧНЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ****Корнилов Д.А.***Уфимский университет науки и технологий, Уфа*

Термический коэффициент давления находит широкое применение в энергетической отрасли, нефтегазовой, химической промышленности, металлургии и других отраслях. Поэтому большое значение имеют экспериментальные и теоретические методы определения термического коэффициента давления жидкостей. В данной работе нами обнаружены корреляции между термическим коэффициентом давления и коэффициентом поверхностного натяжения, а также коэффициентом упаковки жидкостей, что позволяет полуколичественно оценивать значение термического коэффициента давления.

Ключевые слова: термический коэффициент давления, жидкости, коэффициент упаковки, коэффициент поверхностного натяжения.

Термический коэффициент давления используется для расчета изменений давления в системах охлаждения и парогенерации, что имеет большое значение для обеспечения безопасной и эффективной работы оборудования тепловых электростанций и атомных электростанций. При добыче и переработке нефти и газа термический коэффициент давления позволяет рассчитать изменение давления в трубопроводе или скважине, вызванное изменением температуры, что очень важно для предотвращения аварий и оптимизации процессов. Термический коэффициент давления активно используется в химической промышленности, авиации, космонавтике, металлургии [1]. В последние годы большую популярность набирает обработка пищевых продуктов высоким давлением [2], поэтому знание термических коэффициентов актуально и в данной области.

Термический коэффициент давления жидкости характеризует изменение давления (P) жидкости вследствие увеличения ее температуры (T) при постоянстве ее объема (V). Данный коэффициент определяется по уравнению (1):

$$\gamma_v = \left(\frac{\partial P}{\partial T} \right)_v = \frac{\alpha_P}{\beta_T} \quad (1),$$

где α_P – изобарный коэффициент термического расширения, β_T – изотермический коэффициент сжимаемости.

Актуальной задачей является поиск факторов, определяющих величину термического коэффициента давления жидкостей. Были предприняты попытки сопоставления данного коэффициента с различными физико-химическими параметрами, однако были обнаружены корреляции только с коэффициентом поверхностного натяжения и коэффициентом упаковки. Значения термических коэффициентов давления взяты из работ [3, 4], значения коэффициентов поверхностного натяжения взяты из работы [5]. Коэффициент упаковки представляет собой отношение Ван-дер-Ваальсового объема к мольному объему. Значения Ван-дер-Ваальсовых объемов жидкостей были взяты из работы [6]. Между γ_v и σ (коэффициент поверхностного натяжения) обнаружена корреляция, описываемая

логарифмическим уравнением с коэффициентом корреляции $R=0.96$. Между γ_v и θ (коэффициент упаковки) обнаружена линейная корреляция с $R=0.84$.

Значения коэффициентов поверхностного натяжения доступны для большого числа жидкостей. Значения коэффициентов упаковки нетрудно рассчитать на основе литературных данных. Поэтому данные корреляции полезны для оценки трудноопределяемых термических коэффициентов давления жидкостей.

Список источников

1. Барилевич В.А. Смирнов Ю.А. Основы технической термодинамики и теории тепло- и массообмена / В.А. Барилевич, Ю.А. Смирнова. – М.: ИНФРА-М, – 2020. – 432 с.
2. Aganovic K., Hertel C., Vogel R.F., John R., Schlüter O., Schwarzenbolz U., Jäger H., Holzhauser T., Bergmair J., Roth A., Sevenich R., Bandick N., Kulling S.E., Knorr D., Engel K.-H., Heinz V. Aspects of high hydrostatic pressure food processing: Perspectives on technology and food safety // – Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety. – 2021. – V. 20. – P. 3225-3266.
3. Dack M.R.J. The importance of solvent internal pressure and cohesion to solution phenomena // – Chemical Society Reviews. – 1975. – V. 4. – P. 211–229.
4. Marcus Y. Internal pressure of liquids and solutions // – Chemical Reviews. – 2013. – V. 113. – P. 6536–6551.
5. Yaws C.L. In Thermophysical properties of chemicals and hydrocarbons / C.L. Yaws, P.C. Richmond. – Norwich: William Andrew. Applied Science Publishers, – 2009. – P. 686-781.
6. Yaws C.L. In Thermophysical properties of chemicals and hydrocarbons / C.L. Yaws, A.S.Y. Le. – Norwich: William Andrew. Applied Science Publishers, –2009. – P. 649-658.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОЧИСТКИ МАЛОМУТНЫХ ВОД ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ НАПОРНОЙ ФЛОТАЦИИ

Салиев Э.И., Крымов Р.С., Османов И.Р.

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Институт биохимических технологий, экологии и
фармации, Республика Крым, Симферополь*

kelt_roman@mail.ru

В работе представлены результаты экспериментальных исследований очистки маломутных вод с использованием технологии напорной флотации. Описаны методы и условия проведения экспериментов, а также полученные результаты по эффективности удаления загрязняющих веществ. Технология напорной флотации показала свою применимость и перспективность для очистки маломутных вод.

Ключевые слова: напорная флотация, очистка, маломутные воды, экспериментальные исследования, загрязняющие вещества, эффективность.

Одной из значимых проблем современного мира является обеспечение населения водой в необходимом объёме и должного качества, соответствующего установленным нормативам. Данная проблема связана с возрастающим уровнем загрязнения поверхностных водоёмов, что происходит из-за сброса недостаточно очищенных сточных вод от промышленных предприятий, городских очистных систем и частных домов. Урбанизация и рост численности городского населения приводят к увеличению нагрузки на очистные сооружения. Это, в свою очередь, увеличивает вероятность попадания вредных веществ в поверхностные водные источники [1].

Традиционная методика очистки воды из поверхностных источников для целей питьевого водоснабжения предусматривает два основных подхода: двухступенчатую технологию, включающую использование отстойника и фильтра, и одноступенчатую систему с применением контактных осветлителей. Однако в настоящее время такие схемы сталкиваются с рядом значительных недостатков. Во-первых, они характеризуются недостаточной эффективностью в улавливании мелких взвешенных частиц, что снижает качество очистки воды. Во-вторых, данные технологии обладают относительно низкой производительностью, даже если применяются различные реагенты для улучшения процесса очистки [2].

Одним из важнейших шагов для улучшения процессов очистки поверхностных вод является создание и внедрение инновационных конструктивных решений и технологических схем. Эти решения должны обеспечивать эффективное устранение мелких взвесей и приведение цветности природной воды в соответствие с установленными нормативами. В данном направлении особое внимание заслуживают методы флотационной очистки. Эти методы обладают значительным потенциалом в плане эффективности, однако на сегодняшний день они ещё не получили широкого распространения в системах водоподготовки. Причина ограниченного использования флотационных технологий заключается в необходимости дальнейших исследований и оптимизации данных методов для их успешного внедрения в практику водоочистки. Тем не менее, перспективы их применения выглядят многообещающе, поскольку они могут существенно повысить качество очистки воды и соответствовать современным требованиям к экологическим стандартам [2].

Экспериментальные исследования проводились на модельной воде, состав которой соответствует параметрам воды Межгорного гидроузла. Конструкции предназначены для очистки и подготовки воды из поверхностных источников с содержанием взвешенных

веществ до 24 мг/дм³. В отдельные кратковременные периоды допускается увеличение концентрации взвешенных веществ до 50 мг/дм³ [3].

Целью проведённых экспериментальных исследований являлось установление эффективности удаления взвешенных частиц, которые вызывают мутность и цветность воды, с использованием флотационной камеры. Для достижения этой цели была создана специальная экспериментальная лабораторная установка (рис. 1).

Эта установка включает в себя флотационную камеру, в которой можно регулировать основные технологические параметры: концентрацию взвешенных веществ; скорость восходящего потока; давление насыщения воздуха в исходной воде. Для создания модельной смеси применялся ил, взятый со дна Межгорного водохранилища. Перед использованием ил отстаивался в течение двух часов, что позволило стабилизировать его характеристики и обеспечить точность дальнейших экспериментов.

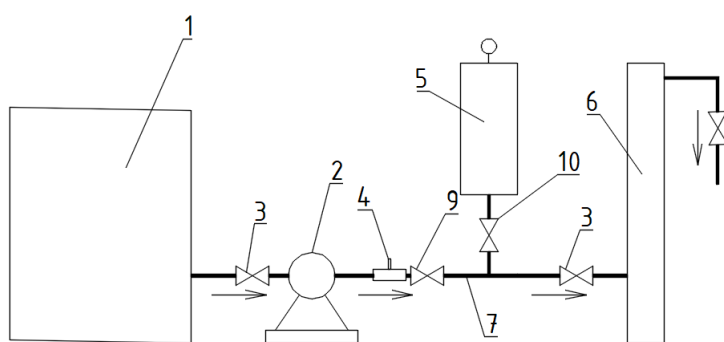


Рисунок 1. Схема экспериментальной установки

Исходная вода из емкости (1) центробежным насосом (2) подается по трубопроводу в сатуратор (5), вентиль (10) находится в закрытом состоянии, а вентили (3) и (9) – открыты. Во время транспортировки вода насыщается воздухом с помощью эжектора (4), расположенного на напорном трубопроводе насоса. Эжектор, работая по закону (уравнению) Бернулли, создает в сужающемся сечении пониженное давление водной среды, что вызывает подсос воздуха и интенсивное перемешивание его с водой. После поступления к сатуратору, вода насыщается растворенным воздухом под давлением 0,4 – 0,8 МПа в течение 3-8 минут. Регулирование давления насыщения осуществляли с помощью манометра (8). Это позволило насытить воздухом исходную воду до предела растворимости при заданном давлении и температуре. После насыщения и растворения воздуха в воде задвижки (3) и (9) закрываются, а (10) открывается. Водовоздушная смесь по трубопроводу (7) подается в открытую флотационную камеру (6).

При попадании во флотационный резервуар, вследствие падения давления ниже атмосферного, из перенасыщенного водовоздушного раствора выделяются мелкодисперсные (15-30 мкм) пузырьки воздуха. Под действием разницы плотностей пузырька и воды, первые поднимаются во флотаторе прямолинейно и захватывают мелкодисперсные взвешенные вещества.

Была проведена серия экспериментов, в процессе которых варьировали такие параметры как концентрация взвешенных веществ в исходной воде, давление насыщения воды воздухом в сатураторе и производительность установки (скорость восходящего потока). Параметры варьировали в следующих пределах: - концентрация взвешенных веществ в исходной суспензии - 10 – 30 мг / л; - цветность исходной воды-25-30 град ПКШ; - давление в

сатураторе-0,3 – 0,7 МПа (при этом получаем пузырьки диаметром 15-30 мкм); гидравлическая нагрузка на установку-10-40 л/ч×м².

Исследования показали, что цветность модельной воды под действием растворенного в воде кислорода воздуха уменьшалась. При значениях цветности в емкости исходной воды 20 – 30 град ПКШ, вода на выходе из флотационной камеры имела цветность 12 – 21 град ПКШ, то есть эффект очистки наблюдался на уровне 40-58%.

Резюмируя, можно сказать, что технология напорной флотации является эффективным методом для очистки маломутных вод, позволяющим удалять различные примеси. Оптимизация работы систем напорной флотации может быть достигнута путём подбора оптимальных параметров процесса. Для достижения максимальной эффективности очистки маломутных вод необходимо учитывать физико-химические свойства обрабатываемой воды, состав и концентрацию примесей.

Список источников

1. Гухман Г. Водные объекты в местах водопользования населения Российской Федерации [Текст] / Г. Гухман // Энергия: экономика, техника, экология. - 2008. - № 1.- С. 49-51.
2. Говорова Ж.М. Обоснование и разработка технологий очистки природных вод, содержащих антропогенные примеси: Автореф. дис. док. техн. наук. М., 2004. - 56 с.
3. Туровская Г. И. Интенсификация работы сооружений очистки маломутных цветных вод путем использования биопоглователей: дис. на соискание наук. степени канд. техн. наук: 05.23.04 - водоснабжение, канализация / Г. И. Туровская - Ровно, 2003. - 210 С.

**ИНСТРУМЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ UML:
ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ**

Катков В.С., Кузнецов А.С.

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва

В статье проведён сравнительный анализ различных подходов к созданию диаграмм на основе унифицированного языка моделирования UML с использованием специализированных инструментов и графических редакторов. Рассмотрены ключевые виды UML-диаграмм, включая структурные и поведенческие модели. В качестве примера для исследования использовалась диаграмма прецедентов, разработанная в графическом редакторе и UML-среде. Выявлены преимущества и недостатки каждого подхода, а также их применимость в проектировании информационных систем.

Ключевые слова: UML, диаграмма прецедентов, визуальное моделирование, поведенческие диаграммы, структурные диаграммы, проектирование программных систем.

Увеличение сложности современных информационных систем требует от разработчиков обращения к строго регламентированным приёмам визуального моделирования на этапах проектирования и архитектурного анализа. В этом контексте особое место занимает унифицированный язык моделирования UML (Unified Modeling Language), который с начала XXI века прочно обосновался как промышленный стандарт для документирования программных систем любой сложности. UML представляет собой набор взаимосвязанных графических конструкций, позволяющих одновременно фиксировать статическую архитектуру компонентов и описывать их динамическое поведение [1].

В профессиональной практике параллельно используются два принципиально разных подхода к созданию UML-диаграмм: работа в специализированных UML-средах и применение стандартных графических редакторов [2]. Если первые обеспечивают строгое соответствие стандартам языка, то вторые предоставляют больше возможностей для творческой визуализации различных проектных решений.

В данной научной статье ставится задача сравнительного анализа двух подходов к созданию диаграммы прецедентов (use case диаграммы): с помощью графического редактора и посредством веб-версии текстового UML-редактора. В ходе работы будет воспроизведена одна и та же диаграмма в обеих программных средах, после чего инструменты будут рассмотрены в разрезе гибкости оформления, автоматизации построения и удобства эксплуатации.

В соответствии с методологией UML, все диаграммы условно подразделяются на две обобщённые категории: *структурные* и *поведенческие*. Такое деление обусловлено необходимостью описания как статических, так и динамических аспектов функционирования информационных систем.

Структурные диаграммы предназначены для представления неизменяемой организационной структуры системы и взаимосвязей между её элементами. К числу наиболее распространённых относятся следующие типы:

- Диаграмма классов (Class Diagram) - используется для формализации классов, их атрибутов, операций, а также логических связей между ними (например, ассоциаций, наследования, зависимостей);

- Диаграмма объектов (Object Diagram) - отображает конкретные экземпляры классов в определённый момент времени, что позволяет анализировать состояние системы на выбранном этапе жизненного цикла;
- Диаграмма компонентов (Component Diagram) - иллюстрирует физическую структуру системы, включая отдельные модули, библиотеки и их зависимости;
- Диаграмма развертывания (Deployment Diagram) - представляет схему физического размещения программных компонентов на вычислительных узлах, таких как серверы, клиентские устройства и пр.;
- Диаграмма пакетов (Package Diagram) - используется для логической группировки элементов модели в отдельные модули, отражая их организационную структуру и зависимости между ними [3, 4].

Поведенческие диаграммы, в отличие от структурных, ориентированы на описание процессов и сценариев взаимодействия между элементами системы, а также их реакций на внешние и внутренние события. В данную категорию входят:

- Диаграмма прецедентов (Use Case Diagram) - позволяет отразить взаимодействие внешних пользователей (акторов) с функциональностью системы, выделяя основные сценарии её использования;
- Диаграмма последовательностей (Sequence Diagram) - визуализирует последовательность сообщений между объектами во времени, что делает её полезной для анализа логики выполнения операций;
- Диаграмма коммуникации (Communication Diagram) - акцентирует внимание на структурных связях между объектами и порядке их взаимодействия, обеспечивая альтернативный взгляд на процессы, представленные в диаграмме последовательностей;
- Диаграмма состояний (State Machine Diagram) - фиксирует изменения состояний объектов под действием внешних и внутренних событий, отражая логику переходов между состояниями;
- Диаграмма активности (Activity Diagram) - применяется для моделирования потоков управления и данных, аналогично классическим блок-схемам, и широко используется при описании бизнес-процессов и алгоритмов.

Данная классификация позволяет систематизировать подходы к моделированию и обеспечивает всестороннее представление как о логике функционирования, так и об архитектуре информационной системы.

При проведении анализа в качестве демонстрационного примера была создана диаграмма прецедентов, иллюстрирующая типовые сценарии взаимодействия пользователей с системой онлайн магазина. Представленная модель акцентирует внимание на поведенческих характеристиках системы, отражая взаимосвязи между внешними участниками (актерами) и функциональными возможностями программного решения, представленными в виде прецедентов.

На первом этапе разработки была применена визуальная среда редактирования (Рис. 1), с помощью которой была построена модель взаимодействия двух ключевых ролей - «пользователя» и «администратора» - с основными блоками функциональности системы. Преимущество такого подхода заключается в свободном перемещении и масштабировании графических элементов, что обеспечивает чёткую симметрию и ясность структуры диаграммы, а также повышает её наглядность. Такая свобода компоновки упрощает последующую адаптацию схемы под различные форматы отображения и задачи презентации.

Вместе с тем графические редакторы характеризуются рядом ограничений. По мере усложнения диаграммы увеличивается трудоёмкость ручной расстановки компонентов и поддержания логической согласованности между ними. Отсутствие механизмов автоматического выравнивания и структурирования элементов снижает эффективность данного подхода при необходимости частых изменений модели или масштабирования проектного решения. Указанные ограничения снижают применимость графических средств в рамках комплексных информационных систем, особенно при разработке, предполагающей динамическое обновление архитектуры и высокий уровень формализации проектной документации [5].

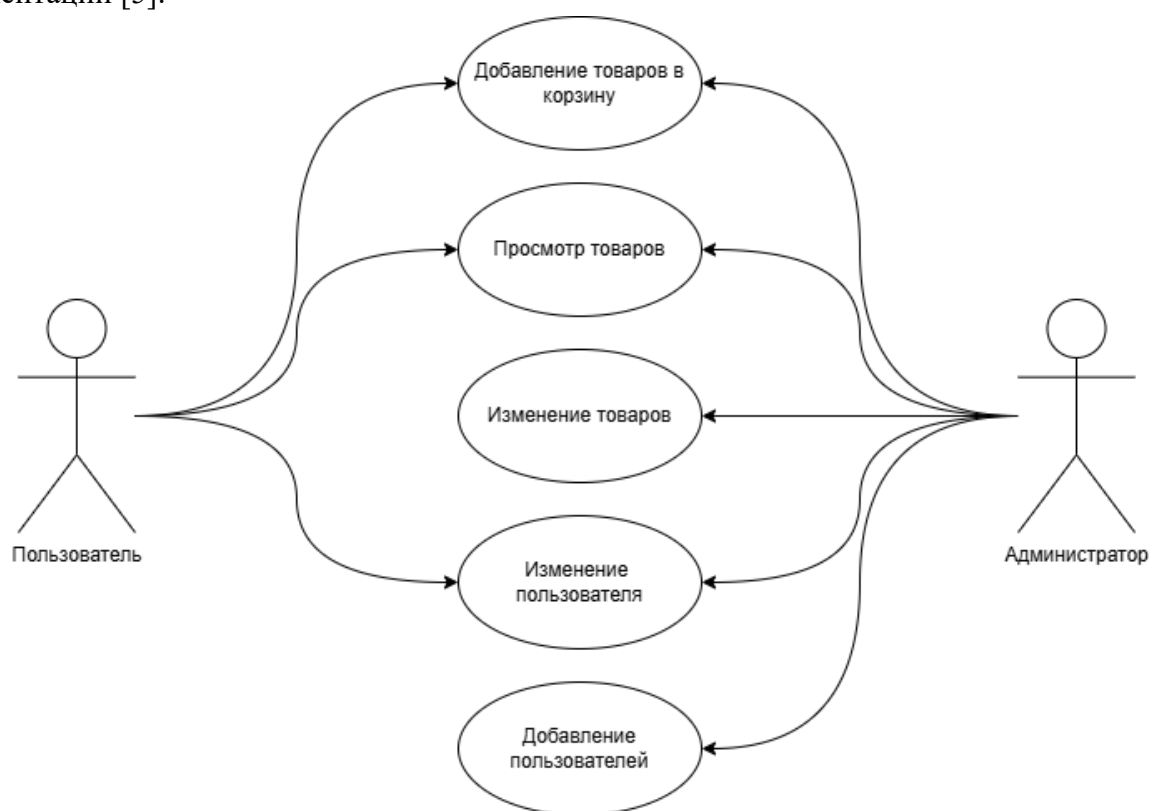


Рисунок 1 – Графическая диаграмма прецедентов/use case.

На последующем этапе исследования была построена аналогичная диаграмма прецедентов, реализованная с использованием специализированного UML-редактора, работающего на основе текстового описания модели (Рис. 2).

При описании модели текстовым способом была достигнута строгая формализация схемы. Все элементы - акторы, прецеденты и связи между ними - автоматически располагались согласно predetermined правилам UML. В результате получилась диаграмма с единым стилем оформления и точным соблюдением нотационных норм, что особенно важно при системном проектировании и подготовке проектной документации.

Тем не менее автоматизация построения сопровождается рядом ограничений. Прежде всего, затруднено точечное управление визуальными параметрами схемы - в частности, размещением акторов, направлением и геометрией связей, а также симметрией отдельных элементов. В ряде случаев это приводит к неравномерному распределению объектов или нарушению визуального баланса, что негативно сказывается на наглядности и эстетике представления. Таким образом, несмотря на высокую степень формальной точности, использование UML-редакторов ограничивает возможности адаптации диаграммы под специфические требования визуального оформления и презентационной подачи.



Рисунок 2 – UML-диаграмма прецедентов/use case.

Проведённый сравнительный анализ двух подходов к построению UML-диаграмм — с использованием графических редакторов и специализированных UML-средств — позволил выявить их ключевые преимущества и недостатки.

Графические редакторы

Преимущества:

- Высокая степень свободы в размещении и оформлении элементов;
- Возможность создания визуально выразительных и интуитивно понятных схем;
- Простота освоения и доступность инструментов.

Недостатки:

- Отсутствие автоматизации при размещении и редактировании компонентов;
- Низкая масштабируемость моделей и сложности при поддержке крупных

диаграмм.

UML-редакторы

Преимущества:

- Автоматическое позиционирование элементов и генерация связей в соответствии со стандартами UML;
- Упрощённое сопровождение и модификация моделей;
- Возможность текстового описания диаграмм, повышающая воспроизводимость и формализованность управленческих решений.

Недостатки:

- Ограниченные возможности индивидуальной настройки внешнего вида элементов;
- Необходимость владения синтаксисом языка UML и базовыми принципами моделирования.

Исследование показало, что при проектировании крупных и сложных систем UML-диаграммы оказываются незаменимыми для формализации архитектуры: текстовые редакторы позволяют быстро упорядочить модель, легко вносить изменения и автоматически получать необходимые схемы документации. В то же время графические средства оказываются удобны, когда важна презентационная наглядность и возможность тонкой ручной настройки элементов - например, при подготовке учебных или демонстрационных материалов [6].

Сравнение двух методов построения use case диаграмм выявило их ключевые особенности. Графический подход даёт полную свободу в расстановке элементов и стилизации схемы, однако требует значительных временных затрат на ручную корректировку и масштабирование. Программно-ориентированные UML-среды, напротив, автоматизируют

размещение компонентов и генерацию связей, что ускоряет процесс обновления моделей, но ограничивает возможности по индивидуальной настройке визуальной композиции [6, 7].

Учитывая полученные результаты, наиболее рациональным представляется сочетание обоих способов. Сначала рекомендуется разработать концептуальную схему в графическом редакторе, чтобы быстро выявить и скорректировать ключевые сценарии взаимодействия. После этого модель можно перенести в UML-среду для формализации, документирования и поддержки на последующих этапах жизненного цикла системы. Такой гибридный подход объединяет преимущества наглядности и точности, обеспечивая эффективное и адаптивное проектирование современных информационных систем.

Список источников

1. Интеграция информационных систем: учебная программа. / А.С. Кузнецов. – Москва: Изд-во ООО «Актуальность.РФ», – 2024. – 32 с. ISBN 978-5-6053213-1-6
2. Diagram [Электронный ресурс]: онлайн-сервис для визуализации и моделирования процессов. URL: <https://app.diagrams.net/> (дата обращения: 28.04.2025).
3. PlantUML web server [Электронный ресурс]: онлайн-сервис для визуализации и моделирования UML-диаграмм. URL: <https://www.plantuml.com/> (дата обращения: 28.04.2025).
4. Unified Modeling Language. Основы. Учебное пособие / А. А. Бочевиков. М.: Форум, ИНФРА-М, 2021. 224 с.
5. UML 2.0. Учебный курс / М. Рамиль. СПб.: Питер, 2007. 336 с.
6. Морковин А.В., Кузнецов А.С. Визуальная модель жизненного цикла бизнес-проекта на примере разработки программного обеспечения \ В сборнике: VI Международная научная конференция по междисциплинарным исследованиям. Сборник статей конференции. Екатеринбург, 2024. С. 434-439.
7. Ненашев Е.Д., Кузнецов А.С. Формализация процессов электронного документооборота на основе визуальных информационных моделей \ В сборнике: Проблемы и перспективы развития технических наук в условиях кризиса глобализации. сборник научных статей. Ульяновск, 2024. С. 77-82.

The article provides a comparative analysis of various approaches to creating diagrams based on the unified modeling language UML using specialized tools and graphical editors. Key types of UML diagrams are considered, including structural and behavioral models. A use case diagram developed in a graphical editor and UML environment was used as an example for the study. The advantages and disadvantages of each approach, as well as their applicability in the design of information systems, are identified.

Keywords: UML, use case diagram, visual modeling, behavioral diagrams, structural diagrams, software systems design.

СНИЖЕНИЕ ВЕСА МОНОЛИТНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ БЕЗРИГЕЛЬНОГО КАРКАСА

Атгасауов М.Ш., Атгасауов М.Ш., Айдаболов Б.А., Карашев Ж.М.

Научный руководитель Шогенов О.М.

Кабардино-Балкарский государственный университет им Х.М. Бербекова, Нальчик

Безригельный каркас получил широкое применение в застройке городских агломераций не только на территории КБР, но и в целом по стране. Более широкое применение данного конструктивного решения сдерживается ограничениями по пролету перекрытия, толщина которого принимается не более $1/30$ перекрываемого пролета и длиной пролета не более 6.6м. Это требование создает определенные трудности в объемно-планировочных решениях жилых, и, особенно, общественных зданиях. В этой связи, в целях дальнейшего совершенствования конструктивного решения данной системы был проведен сравнительный анализ расхода металла в перекрытиях каркасных конструктивных системах, в частности: сборных каркасных систем по типовой серии ИИС-04, унифицированного каркаса с шифром 754-4.8(1) и безригельного каркаса в монолитном исполнении. Рассматривалась ячейка 6×6м.

В ригельном каркасе по серии ИИС-04 на перекрытие приходится 70.5% общего расхода стали на каркас из которых 29% составляет расход арматуры в ригеле, и 3,4% общего расхода стали на связи и стыки плит перекрытий.

В колоннах каркаса серии ИИС-04 расходуется 4.84 кг/м² общей площади или 18.2% общего количества расходуемой стали на каркас. Наибольшее количество стали на консоли колонн приходится 40.3% и 15.5% на стыки колонн между собой из общего расхода на колонну.

В безригельном унифицированном каркасе с шифром 754-4.8 на перекрытие приходится 77.5% и 4,7% на стыки плит перекрытий между собой от общего расхода стали в каркасе.

В колоннах каркаса с шифром 754-4.8 расходуется 2,07кг/м² или 9,7% общего количества расходуемой стали на каркас.

В монолитном безригельном каркасе индивидуальных проектов на перекрытие расходуется 33,48кг/м², в том числе: 23.29кг/м² на базовое армирование (верхнее и нижнее), 0.925кг/м² на нижнее дополнительное и 9.266кг/м² на дополнительное верхнее армирование с учетом контура продавливания. На колоннах расход имеет переменную величину в зависимости от этажности и схемы конструктивного решения. Для рамно-связевой схемы каркаса и 12 этажей расход арматурной стали меняется от 7.46 до 4.9 кг/м² в надземной части колонн.

В условиях сейсмического воздействия важно значение приобретает собственный вес перекрытия, так как там собирается основная масса, которая генерирует сейсмическую нагрузку:

- каркаса ИИС-04 масса перекрытия составляет $0,131 \times 2,5 \text{ т/м}^3 = 0,327 \text{ т/м}^2$
- унифицированного каркаса с шифром 754-4.8 масса перекрытия составляет $0,1775 \times 2,5 \text{ т/м}^3 = 0,444 \text{ т/м}^2$;
- монолитном безригельном каркасе индивидуальных проектов $(0,2 \div 0,22) \times 2,5 = (0,5 \div 0,55) \text{ т/м}^2$.

Как видно, масса монолитного перекрытия больше перекрытия сборного с пустотами от 50% до 70%, что отражается и на расходе арматурной стали. В сборном каркасе расход арматуры составляет 18.73кг/м² вместе с ригелем, а монолитном безригельном каркасе 33.48 кг/м², т.е. на 79 % больше чем в сборном каркасе[1].

Таким образом, одно из направлений совершенствования конструкции монолитного безригельного каркаса является снижение веса конструкций перекрытия, которое позволит снизить не только сейсмическую нагрузку, но и увеличить и их пролет.

Снизить вес перекрытия предлагаем путем устройства пустот внутри плит перекрытия. Устройство пустот в монолитных плитах перекрытия жилых зданий предлагалось и ранее, в различных вариантах, однако они приводили к изменению технологии монолитных работ и увеличению трудоемкости. Суть предлагаемого метода состоит в снижении веса и увеличении жесткости перекрытия в образовании пустот без каких-либо изменений в технологии производства монолитных работ.

Пустоты предлагается образовывать с помощью полипропиленовых (серых) труб диаметров 110 мм, применяемых во внутренних сетях канализации с шагом не менее 140 мм для плит толщиной 200 мм (рис.1). Трубы укладываются в направлении длинного пролета. На один погонный метр сечения плиты укладывается 7 т руб.





Рис. 1 Установка пустотообразователей в монолитной плите перекрытия.

В целях снижения стоимости можно применять безраструбовые трубы. Укладка труб не меняет технологию арматурных работ: вначале ведется монтаж нижней базовой арматуры, затем - укладка труб, далее ведется монтаж верхней базовой арматуры по верху труб. По завершению раскладки базовой арматуры между двумя рядами труб устанавливаются «с-образные» хомуты с шагом 200-400 мм через два-три ряда труб.

По направлениям главных разбивочных осей колонн сохраняются полосы, равные ширине колонн, в зоне которых трубы не устанавливаются. Таким образом, создаются связевые элементы сплошного сечения между колоннами, которые обеспечивают несущую способность плитам перекрытия в зоне её пирамиды продавливания. Связевые элементы между колоннами выполняют роль ригелей, образуя многоэтажную пространственную рамную конструкцию, которые в сочетании с лифтово - лестничным ядром и диафрагмами жесткости формируют рамно-связевую систему каркаса многоэтажного здания.

Пространство между связевыми элементами в одном направлении представляют защемленные многопустотные плиты, которые в расчете заменены двутавровыми балками, защемленными в связевых элементах. В перпендикулярном направлении, т.е. в направлении перпендикулярном продольным отверстиям сечение плиты перекрытия рассматривается как безраскосная ферма с параллельными поясами, защемленная в связевых элементах, представляющая ферму Верендаля (рис.1). Для расчета таких ферм или балок (перфорированных отверстиями) применима теория составных стержней, разработанная А. Р. Ржаницыным. В работе [2] представлена теория расчета таких конструкций, состоящими из двух монолитных стержней, соединенные жесткими поперечными связями и упругими связями сдвига, непрерывно распределенными по длине балки с различными граничными условиями, в том числе и защемленными по опорам.

Для балки на двух опорах загруженной равномерно-распределенной нагрузкой на основе общего решения для сдвигающих сил при свободных опорах, сдвигающие усилия определяются по формуле из [2]:

$$T = C_2 \cdot ch \cdot \lambda \cdot x + C_4 - \left(\frac{q \cdot c \cdot x^2}{2\gamma \cdot \sum EI} \right);$$

Откуда с учетом граничных условий: защемленные торцы балки при их шарнирном опирании, т.е, когда $T' = 0$, и $T'' - \lambda T = 0$, касательные напряжения составят:

$$\tau = \lambda \cdot C_2 \cdot sh \cdot x - \left(\frac{q \cdot c \cdot x}{\gamma \cdot \sum EI} \right);$$

Сдвигающее усилие в середине пролета балки :

$$T = \left(\frac{q \cdot c}{\gamma \cdot \sum EI} \right) \cdot \left(0,5l^2 + \left(\frac{l}{\lambda \cdot sh \cdot \lambda \cdot l} \right) - \left(\frac{1}{\lambda^2} \right) \right);$$

Сдвигающее усилие на опорах балки :

$$T = - \left(\frac{q \cdot c}{\gamma \cdot \sum EI} \right) \cdot \left(\left(\frac{l}{\lambda \cdot sh \cdot \lambda \cdot l} \right) - \left(\frac{1}{\lambda \cdot cth \cdot \lambda \cdot l} \right) \right);$$

$$\lambda = \sqrt{\xi \cdot \gamma} = \sqrt{\xi \left(\left(\frac{1}{E_1 I_1} \right) + \left(\frac{1}{E_2 I_2} \right) + \left(\frac{c^2}{\sum EI} \right) \right)};$$

где $\lambda = \xi = \frac{24 \cdot I_B \cdot E}{B^2 \cdot c^2}$ – коэффициент жесткости связей между ветвями;
 B - шаг между связями (рис.1);

$$I_B = I_1 + I_2 = 2 \cdot I; \quad I_1 = I_2$$

c - расстояние между центрами тяжести ветвей (рис.1).

Момент в каждой ветви составит:

$$M = \left[M^0 \cdot \left(\frac{E_i I_i}{\sum EI} \right) \sum T_i \cdot c_i \cdot \left(\frac{E_i I_i}{\sum EI} \right) \right];$$

Продольная сила в каждой ветви определяется по формуле:

$$N_i = N_i^0 - T_i + T_{i-1}.$$

Напряжения в ветвях будут определяться по формуле:

$$\sigma = \frac{N_i}{A_i} + \frac{M_i \cdot z_i}{I_i},$$

где z_i – расстояние от центра тяжести сечения балки до рассматриваемого его уровня.

По приведенным формулам можно установить сечение необходимой арматуры для верхней, либо нижней ветви балки, а также напряжение в бетонной части балки.

Расчет полосы плиты перекрытия вдоль продольных отверстий выполняется по известной методике расчета сборных железобетонных плит с отверстиями. Расчетное сечение представляется в виде тавровой балки, имеющая защемление в местах пересечения с связевыми элементами, расположенные по геометрическим осям между колоннами. Зону пирамиды продавливания и связевые элементы сохраняются постоянного сечения.

Изгибающие моменты от внешних нагрузок в местах защемления и в пролете определяются по известным формулам:

$$M = \frac{g \cdot l^2}{24} \quad \text{и} \quad M = \frac{g \cdot l^2}{12} \quad \text{соответственно.}$$

Определение необходимого сечения арматуры определяется расчетом в зависимости от расчетной ситуации, т. е. от расположения нейтральной оси.

Расчеты и соответствующее конструирование показывает, что расход арматура на 1 м^2 перекрытия составляет в среднем 20.2 кг, а расход бетона снижается до 0.134 м^3 , что составляет 335 кг/м^2 , что меньше существующих средних затрат материалов в монолитном безригельном каркасе рамно-связевых систем, применяемых в жилищном строительстве по арматуре на 39.5% и по бетону на 49.3%.

Вывод: Применение пустотообразователей в сплошных монолитных плитах перекрытия безригельного каркаса позволяет почти вдвое снизить расход основных материалов соответственно снизить сейсмические нагрузки и увеличить перекрываемые пролеты.

Список источников

1. Шогенов О.М. Технико-экономическая оценка унифицированного безригельного каркаса с шифром 753-4.8, разработанного институтом КБгражданпроект. Вестник КБГУ. Серия: Технические науки . Выпуск II. Нальчик, 1997.
2. Ржаницын А.Р. Составные стержни и пластинки. – М.: Стройиздат, 1986.-316с.

РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫМИ РЕЖИМАМИ В ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Цзянвэнь Лу

Национальный исследовательский университет ИТМО

В статье рассматривается разработка адаптивной системы управления температурными режимами для химико-технологических процессов. Исследование направлено на повышение точности регулирования температуры в реакторах и теплообменных аппаратах с использованием алгоритмов адаптивного управления. Предложена математическая модель системы, проведены численные эксперименты, подтверждающие эффективность предложенного подхода.

Ключевые слова: адаптивное управление, температурные режимы, химико-технологические процессы, ПИД-регулятор, математическое моделирование

Современные химико-технологические процессы предъявляют высокие требования к точности поддержания температурных режимов, поскольку даже незначительные отклонения могут существенно влиять на выход целевого продукта, качество продукции и безопасность производства. Традиционные методы температурного регулирования, такие как ПИД-регуляторы, хотя и получили широкое распространение благодаря своей надежности и простоте реализации, зачастую оказываются недостаточно эффективными при работе с нелинейными и нестационарными процессами, характерными для химических производств. Это связано прежде всего с инерционностью тепловых процессов и изменяющимися во времени параметрами технологических систем.

В последние годы все большее внимание исследователей привлекают адаптивные системы управления, способные автоматически подстраивать свои параметры в соответствии с изменяющимися условиями работы. Особый интерес представляют комбинированные системы, сочетающие классические ПИД-алгоритмы с методами нечеткой логики и нейросетевыми технологиями. Как показали исследования Иванова С.К. (2022), такие гибридные системы позволяют достичь существенного повышения точности регулирования в условиях изменяющейся теплоемкости реакционных масс и переменных тепловых нагрузок.

Практический опыт внедрения адаптивных систем на нефтехимических предприятиях (Петров В.И., 2021) показывает, что их применение позволяет снизить колебания температурных режимов на 25-30% по сравнению с традиционными системами регулирования. Это достигается за счет непрерывной коррекции параметров регулятора в соответствии с текущим состоянием технологического процесса.

Разработка эффективной системы адаптивного управления температурными режимами требует комплексного подхода, включающего как создание математических алгоритмов управления, так и выбор соответствующего аппаратного обеспечения. Аппаратная реализация системы была осуществлена на базе промышленного контроллера Siemens SIMATIC S7-1200, обеспечивающего необходимое быстродействие и надежность работы. Для измерения температуры использовались высокоточные платиновые термометры сопротивления PT100 класса 0.1, что гарантировало достоверность входных данных для системы управления. Особое внимание было уделено вопросам помехозащищенности измерительных цепей, поскольку химические производства характеризуются наличием сильных электромагнитных помех.

Проведенные промышленные испытания на предприятиях нефтехимического комплекса (в частности, на производстве полиэтилена) продемонстрировали высокую эффективность разработанной системы. В сравнении с традиционными ПИД-регуляторами, адаптивная система показала снижение отклонений температуры от заданного значения на 40%, при этом время выхода на стационарный режим сократилось в среднем на 35%. Важно отметить, что достигнутое повышение точности регулирования позволило сократить энергозатраты на термостатирование примерно на 18%, а также уменьшить количество бракованной продукции на 12%.

Перспективы дальнейшего развития системы связаны с интеграцией технологий цифровых двойников, что позволит не только оперативно реагировать на изменения параметров процесса, но и прогнозировать возможные отклонения температурных режимов на основе математического моделирования. Особый интерес представляет возможность использования методов машинного обучения для накопления и анализа статистики работы технологического оборудования с целью оптимизации алгоритмов управления.

Список источников

1. Иванов С. К. Адаптивные системы в химической технологии // Химия. 2022. № 5. С. 45-52.
2. Петров В. И. Управление температурой в реакторах // Нефтехимия. 2021. № 3. С. 112-118.
3. Кузнецов А. А. Нечеткие регуляторы в промышленности // Автоматизация. 2020. № 7. С. 33-39.
4. Smith J. Advanced Process Control // Springer. 2019. 210 p.
5. Галимов Р. Ш. Цифровые двойники в химии // КАИ. 2023. № 2. С. 88-95.
6. Сидоров А. П. Роботизация на беспилотных заводах // Питер. 2021. № 3. С. 112-118.

The article discusses the development of an adaptive temperature control system for chemical-technological processes. The study focuses on improving the accuracy of temperature regulation in reactors and heat exchangers using adaptive control algorithms. A mathematical model of the system is proposed, and numerical experiments confirm the effectiveness of the approach.

Keywords: adaptive control, temperature regimes, chemical-technological processes, PID controller, mathematical modeling

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИНИИ

Синьтун Чжуан

Национальный исследовательский университет ИТМО

В статье рассматриваются современные методы автоматизации контроля качества продукции на производственных линиях. Анализируются технологии машинного зрения, искусственного интеллекта и датчиков для повышения точности, и скорости проверки. Приводятся примеры внедрения автоматизированных систем на предприятиях, а также их экономическая эффективность.

Ключевые слова: автоматизация, контроль качества, производственная линия, машинное зрение, искусственный интеллект

Современное производство предъявляет все более строгие требования к качеству выпускаемой продукции, что делает автоматизацию контроля качества важнейшим элементом технологических процессов. В условиях растущей конкуренции предприятия вынуждены искать новые подходы к обеспечению стабильного качества при одновременном повышении эффективности производства[1].

Основу современных систем автоматизированного контроля качества составляют передовые технологии, среди которых особое место занимает машинное зрение. Эта технология, представленная такими системами как Cognex и Keyence, позволяет достигать точности контроля до 99,9% при выявлении дефектов поверхности и проверке геометрических параметров изделий. Важным преимуществом машинного зрения является его способность работать на высоких скоростях производственных линий, что особенно актуально для массового производства. Дальнейшее развитие автоматизации контроля качества связано с внедрением технологий искусственного интеллекта и машинного обучения. Эти решения не только фиксируют существующие дефекты, но и способны прогнозировать их появление, анализируя большие массивы производственных данных. Ярким примером эффективности таких систем стал опыт компании Tesla, где применение нейросетевых алгоритмов позволило сократить количество брака на 30%.

Экономическая эффективность автоматизированных систем контроля качества (АСКК) проявляется в нескольких аспектах[2]. Прежде всего, автоматизация позволяет значительно сократить затраты на ручной труд - на многих предприятиях количество персонала, занятого в контроле качества, уменьшается на 50% и более. Не менее важным является снижение производственного брака - современные системы способны уменьшать количество дефектной продукции на 20-35%, что напрямую влияет на себестоимость выпускаемых изделий[3]. Дополнительный экономический эффект достигается за счет сокращения простоев оборудования благодаря использованию предиктивной аналитики. Практическим подтверждением эффективности АСКК служит опыт завода "Росэлектроника", где внедрение такой системы позволило получить годовую экономию в размере 15 млн рублей.

Опыт ведущих промышленных предприятий демонстрирует широкие возможности применения автоматизированных систем контроля качества в различных отраслях. В автомобилестроении, где требования к качеству сварных соединений особенно высоки, компании BMW удалось добиться 40%-го сокращения дефектов благодаря внедрению систем машинного зрения. В пищевой промышленности, где контроль качества имеет особое значение для безопасности продукции, компании Nestlé используют алгоритмы

искусственного интеллекта, обеспечивающие 98%-ю точность выявления посторонних включений в продуктах. В электронной промышленности, где даже минимальные дефекты могут привести к выходу из строя дорогостоящей техники, компания Foxconn с помощью роботизированных систем контроля добилась снижения уровня брака до 0,1%.

Перспективы развития автоматизации контроля качества связаны с несколькими ключевыми направлениями. Развитие облачных технологий открывает новые возможности для создания масштабируемых систем контроля с удаленным доступом, что особенно актуально для распределенных производств. Технологии цифровых двойников (Digital Twins) позволяют не только контролировать качество выпускаемой продукции, но и моделировать производственные процессы для прогнозирования потенциальных проблем до их возникновения. Эти инновационные подходы, сочетающиеся с традиционными методами контроля, создают основу для нового этапа развития систем обеспечения качества в промышленности.

Таким образом, автоматизация контроля качества представляет собой динамично развивающуюся область, которая продолжает трансформироваться под влиянием новых технологий. Несмотря на существующие барьеры внедрения, преимущества автоматизированных систем становятся все более очевидными, что способствует их широкому распространению в различных отраслях промышленности. Дальнейшее развитие этого направления будет определяться способностью предприятий эффективно интегрировать новые технологические решения в свои производственные процессы.

Список источников

1. Петров В. И. Машинное зрение в промышленности // Автоматизация. 2022. № 5. С. 45-52.
2. Смирнов К. Л. Искусственный интеллект в контроле качества // Робототехника. 2023. № 2. С. 67-74.
3. Кузнецов А. А. Датчики в автоматизированных системах // Приборы и системы. 2021. № 4. С. 33-39.

The article examines modern methods of automating product quality control on production lines. Technologies such as machine vision, artificial intelligence, and sensors are analyzed to improve inspection accuracy and speed. Examples of the implementation of automated systems in enterprises, as well as their economic efficiency, are provided.

Keywords: automation, quality control, production line, machine vision, artificial intelligence

ДИАГРАММА “ $\sigma - \varepsilon$ ” ОБЫЧНОЙ И ВЫСОКОПРОЧНОЙ АРМАТУРЫ

Казиев А. И.

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик

В последнее время развиваются методы расчета железобетонных конструкций с учетом полных (с нисходящими ветвями) диаграмм деформирования материалов, сечений и конструкций в целом. На основе методов планирования эксперимента и математической статистики предложены регрессионные формулы для определения прочностных и деформативных характеристик бетона и арматуры в зависимости от величины параметров многократно повторных нагружений, а также экспоненциальная зависимость для описания диаграммы « $\sigma - \varepsilon$ » материалов и ее изменения при многократно повторных нагружениях. Все расчетные рекомендации унифицированы для бетона и арматуры, что делает удобным их применение в расчетах железобетонных элементов ГТС.

Ключевые слова: диаграммы “ $\sigma_b - \varepsilon_b$ ”

Для исследования работы бетона при сжатии и растяжении было обобщено результаты испытаний более 100 призм размером 10х10х40см и 50 «восьмёрок» из тяжёлого и туфобетона.

В качестве крупного заполнителя применялся туфовый щебень фракции 5-20 мм с объёмной насыпной массой 882 кг/м³ и прочностью на сжатие в цилиндре 2,42 МПа. Мелким заполнителем служил туфовый песок фракции 0-5 с объёмной насыпной массой 1100 кг/м³. При этом использовались материалы Каменского месторождения Кабардино-Балкарии.

Как показали испытания, призмы работают, практически, упруго до напряжений, примерно, равных 0,1...0,15 R_b .

Диаграммы деформирования “напряжения-деформации” тяжёлого и туфобетона одинаковой марки были разными.

Для расчётной оценки диаграммы “ $\sigma_b - \varepsilon_b$ ” как тяжёлого, так и туфобетона целесообразно использовать зависимость, рекомендованную ЕКБ-ФИП.

Анализ показывает удовлетворительную сходимость опытных и теоретических диаграмм деформирования как для обычного тяжёлого, так и для туфобетона.

Диаграммы “ $\sigma - \varepsilon$ ” на основе криволинейных сплайн-функций. Для унификации расчётных диаграмм “ $\sigma - \varepsilon$ ” материалов в качестве базовой функции для арматуры нами была принята также зависимость, в которой [2]:

$$\eta_s = \frac{\varepsilon_s - \varepsilon_{s0}}{\varepsilon_{sR} - \varepsilon_{s0}} ; \quad \nu = \frac{\sigma_s - \sigma_{s0}}{\sigma_{sR} - \sigma_{s0}} , \quad (1)$$

где индексы 0 и R означают начало и конец рассматриваемого участка диаграммы соответственно.

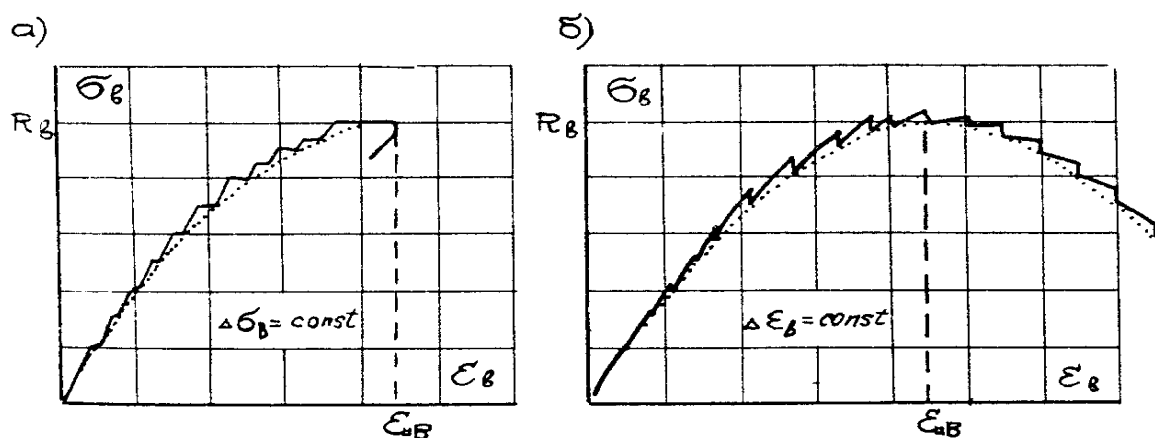


Рис. 1 Режимы испытания бетонных призм (а – с постоянной скоростью нагружения; б – с постоянной скоростью деформирования.)

Диаграммы высокопрочных сталей (рис. 1) разбиваются на три участка: прямолинейный и два криволинейных, каждый из которых описывается одной и той же зависимостью) благодаря способности последней трансформироваться в функции разного вида. Узлы 0, А, В, С имеют координаты $0,0$; σ_{el} , ε_{el} ; $\sigma_{0,2}$, $\varepsilon_{0,2}$; σ_u , ε_u . Подставляя соответствующие границам каждого участка значения $(\sigma_{s0}, \varepsilon_{s0})$ и $(\sigma_{sR}, \varepsilon_{sR})$ в формулу (1), получаем следующие аналитические зависимости:

$$0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{el} \quad \sigma_{s1} = E_s \varepsilon_s; \quad \eta_s = \frac{\varepsilon_s}{\varepsilon_{el}} \quad (2)$$

$$\varepsilon_{el} \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{0,2} \quad \sigma_{s2} = \sigma_{el} + (\sigma_s^* - \sigma_{el})(2\eta_s - \eta_s^2); \quad \eta_s = \frac{\varepsilon_s - \varepsilon_{el}}{\varepsilon_s^* - \varepsilon_{el}}, \quad (3)$$

$$\varepsilon_{0,2} \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_u \quad \sigma_{s3} = \sigma_{0,2} + (\sigma_u - \sigma_{0,2}) \frac{K_{s3}\eta_s - \eta_s^2}{1 + (K_{s3} - 2)\eta_s}; \quad \eta_s = \frac{\varepsilon_s - \varepsilon_{0,2}}{\varepsilon_u - \varepsilon_{0,2}} \quad (4)$$

Тем самым, диаграмма растяжения на первом участке описывается прямой, на втором - параболой, на третьем - гиперболой.

Параметры K_{s3} , σ_s^* , ε_s^* находятся из системы уравнений, составленных по условиям прохождения кривых (3) - (4) через узловые точки и условиям общей касательной и одинаковой кривизны слева и справа от точки В, т.е. при $\varepsilon_s = \varepsilon_{0,2}$; $\sigma_{s2}(\varepsilon_{0,2}) = \sigma_{0,2}(\varepsilon_{0,2})$; $\sigma'_{s2}(\varepsilon_{0,2}) = \sigma'_{s3}(\varepsilon_{0,2})$; $\sigma''_{s2}(\varepsilon_{0,2}) = \sigma''_{s3}(\varepsilon_{0,2})$.

Последовательно дифференцируя зависимости (3) и (4) по ε_s , получим уравнения касательных (первая производная) и уравнения кривизны (вторая производная). После подстановки в них значений η_s , соответствующих $\varepsilon_s = \varepsilon_{0,2}$ и преобразований производных:

$$\begin{cases} \frac{\sigma_{0,2}^* - \sigma_{el}}{\sigma_s^* - \sigma_{el}} = 2 \frac{\varepsilon_{0,2} - \varepsilon_{el}}{\varepsilon_s^* - \varepsilon_{el}} - \left(\frac{\varepsilon_{0,2} - \varepsilon_{el}}{\varepsilon_s^* - \varepsilon_{el}} \right)^2; \\ 2 \frac{\sigma_s^* - \sigma_{el}}{\varepsilon_s^* - \varepsilon_{el}} \left(1 - \frac{\varepsilon_{0,2} - \varepsilon_{el}}{\varepsilon_s^* - \varepsilon_{el}} \right) = K_{s3} \frac{\sigma_u - \sigma_{0,2}}{\varepsilon_u - \varepsilon_{0,2}}; \\ \frac{\sigma_s^* - \sigma_{el}}{(\varepsilon_s^* - \varepsilon_u)^2} = (K_{s3} - 1)^2 \frac{\sigma_u - \sigma_{0,2}}{(\varepsilon_u - \varepsilon_{0,2})^2}. \end{cases} \quad (5)$$

После введения обозначений:

$$\begin{cases} \sigma_{0,2} - \sigma_{el} = m; \\ \varepsilon_{0,2} - \varepsilon_{el} = p; \end{cases} \quad \begin{cases} \sigma_u - \sigma_{0,2} = n; \\ \varepsilon_u - \varepsilon_{0,2} = q; \end{cases} \quad \begin{cases} \frac{\sigma_{0,2} - \sigma_{el}}{\sigma_s^* - \sigma_{el}} = V_s^*; \\ \frac{\varepsilon_{0,2} - \varepsilon_{el}}{\varepsilon_s^* - \varepsilon_{el}} = \eta_s^*, \end{cases} \quad (6)$$

система (5) принимает вид:

$$\begin{cases} V_s^* = 2\eta_s^* - (\eta_s^*)^2; \\ 2 \frac{m}{p} (1 - \eta_s^*) \frac{\eta_s^*}{V_s^*} = K_{s3} \frac{n}{q}; \\ \frac{m}{p^2} \left(\frac{\eta_s^*}{V_s^*} \right)^2 = (K_{s3} - 1)^2 \frac{n}{q}. \end{cases} \quad (7)$$

После алгебраических преобразований, получаем уравнения из которых находятся неизвестные величины:

$$K_{s3} = 2\alpha \left(\sqrt{1 + \frac{\beta}{\alpha}} - 1 \right); \quad (8)$$

$$\sigma_s^* - \sigma_{el} = m \frac{(\gamma - 0.5)^2}{\gamma(\gamma - 1)}; \quad (9)$$

$$\varepsilon_s^* - \varepsilon_{el} = p \frac{\gamma - 0.5}{\gamma - 1}, \quad (10)$$

$$\text{где } \alpha = \frac{q/p - 2}{4 - n/m}; \quad \beta = \frac{m/n \left(\frac{q}{p} \right)^2 - 1}{q/p - 2}; \quad \gamma = \frac{mq}{K_{s3}np} \quad (11)$$

Диаграммы сталей с площадкой текучести, применяемая в ряде ГТС, также разбиваются на три участка (рис. 1, б), два из которых описываются наклонной и горизонтальной прямыми, третий - кривой вида). Узловые точки 0, А, В, С, Д имеют координаты соответственно: 0,0; $\sigma_y, \varepsilon_{y1}$; $\sigma_y, \varepsilon_{y2}$; $\sigma_{3,0}, \varepsilon_{3,0}$; σ_u, ε_u [9]. Введение промежуточного узла Д, рекомендованное в [16], позволяет легко определить неизвестный параметр K_{s3} из условия прохождения кривой на 3-м участке через этот узел $\sigma_{s3}(\varepsilon_{3,0}) = \sigma_{3,0}$.

На каждом участке диаграмма описывается уравнениями, аналогичными (9) - (11), но с подстановкой соответствующих граничных значений:

$$0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{y1} \quad \sigma_{s1} = E_s \varepsilon_s; \quad \eta_s = \frac{\varepsilon_s}{\varepsilon_{y1}}; \quad (12)$$

$$\varepsilon_{y1} \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{y2} \quad \sigma_{s2} = \sigma_y; \quad \eta_s = \frac{\varepsilon_s - \varepsilon_{y1}}{\varepsilon_{y2} - \varepsilon_{y1}}; \quad (13)$$

$$\varepsilon_{y2} \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_u \quad \sigma_{s3} = \sigma_y + (\sigma_u - \sigma_y) \frac{K_{s3} \eta_s - \eta_s^2}{1 + (K_{s3} - 2) \eta_s} \quad (14)$$

$$\eta_s = \frac{\varepsilon_s - \varepsilon_{y2}}{\varepsilon_u - \varepsilon_{y2}}.$$

В развёрнутом виде условие $\sigma_{s3}(\varepsilon_{3.0}) = \sigma_{3.0}$ запишется так:

$$\sigma_{3.0} = \sigma_y + (\sigma_u - \sigma_y) \frac{K_{s3} \cdot \eta_{3.0} - \eta_{3.0}^2}{1 + (K_{s3} - 2) \eta_{3.0}}; \quad \eta_{3.0} = \frac{0.03 - \varepsilon_{y2}}{\varepsilon_u - \varepsilon_{y2}}, \quad (15)$$

$$\text{откуда} \quad K_{s3} = \frac{(\sigma_u - \sigma_y) \eta_{3.0} - (\sigma_{3.0} - \sigma_y) \left(2 - \frac{1}{\eta_{3.0}}\right)}{\sigma_u - \sigma_{3.0}}. \quad (16)$$

Диаграммы стальной, упрочнённые вытяжкой (см. рис1,б), описывается формулами для высокопрочных стальной, но в связи со значительно большей протяжённостью 3-го участка, параметр K_{s3} определяется по формуле (15) для диаграмм стальной с площадкой текучести, но с подстановкой вместо σ_y и ε_y соответственно $\sigma_{0.2}$ и $\varepsilon_{0.2}$. Параметры σ_s^* и ε_y^* определяются по формулам (12; 14) с подстановкой в них соответствующего значения параметра K_{s3} .

Таким образом, диаграммы растяжения арматурных стальной любого класса на всех участках описываются единой унифицированной с бетоном зависимостью вида (1), параметры которой в зависимости от вида диаграммы.

Заключение. Проведенные экспериментальные исследования и анализ большого количества аналитических зависимостей для описания полных диаграмм деформирования «напряжения – деформации», бетона позволили выявить наиболее оптимальную зависимость М. Сарджина [4], рекомендованную ЕКБ-ФИП для принятия ее за базовую зависимость для всех расчетных рекомендаций.

Список источников

1. Берг О.Я. Физические основы теории прочности бетона и железобетона. – М., Госстройиздат, 1961., 96 с.
2. Маилян Л.Р., Рубен Г.К. Об использовании в расчетах железобетонных элементов диаграмм бетонных призм // Совершенствование конструкций

сельскохозяйственного строительства на Северном Кавказе. – Ростов-на-Дону, СевкавЗНИИЭПсельстрой, 1984. С.69-71.

3. Гуца Ю.П., Лемыш Л.Л. К вопросу о совершенствовании расчета деформаций железобетонных элементов // Напряженно-деформированное состояние бетонных и железобетонных конструкций. – М., НИИЖБ, 1986. – С. 26-39.

4. Sargin M. Stress-strain relationships for concrete and the analysis of structural concrete sections. SW Study, N 4, Solid Mechanics Division, University of Waterloo. Ontario, Canada, 1971. 120 p.

Recently, methods for calculating reinforced concrete structures have been developed taking into account complete (with descending branches) stress-strain diagrams of materials, sections, and structures as a whole. Based on experimental design methods and mathematical statistics, regression formulas are proposed for determining the strength and deformation characteristics of concrete and reinforcement depending on the magnitude of the parameters of repeatedly applied loads, as well as an exponential dependence for describing the stress-strain diagram of materials and its changes under repeated loads. All design recommendations are standardized for both concrete and reinforcement, making them convenient to use in the calculations of hydraulic engineering structures. Keywords: stress-strain diagrams, reinforcement, concrete, repeated loads, regression formulas.

СЕГМЕНТАЦИЯ СЛОВ ИЗОБРАЖЕНИЯ РУКОПИСНОГО ТЕКСТА С СОХРАНЕНИЕМ ПОРЯДКА СЛОВ

Мурсалимов В.И.

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань

В статье описан метод сегментации слов на изображениях рукописного текста с сохранением их логического порядка. Метод использует оптическое распознавание символов и геометрические свойства текста для упорядочивания слов в естественной последовательности. Приведены особенности реализации, а также результаты практической части, демонстрирующие эффективность подхода. Ключевым преимуществом является способность адаптироваться к неравномерному расположению текста и вариативности почерка.

Ключевые слова: распознавание текста, рукописный текст, сегментация слов, порядок следования, EasyOCR, компьютерное зрение

Введение. Распознавание рукописного текста остаётся одной из ключевых задач компьютерного зрения и анализа изображений. В отличие от печатного текста, рукописные символы характеризуются высокой степенью вариативности форм, наклона, размера и межстрочных интервалов [1, 2].

Современные библиотеки, такие как EasyOCR [3], предлагают решения для распознавания текста на изображениях. Однако при обработке изображений с множеством слов критически важным становится не только извлечение текста, но и сохранение порядка его следования - для адекватной интерпретации и дальнейшей обработки [4].

Цель настоящей работы - разработать и реализовать метод сегментации слов рукописного текста с сохранением их порядка на изображении. Методика опирается на геометрическую обработку данных, полученных от OCR-системы, и адаптивную группировку слов в строки.

Метод

Для распознавания текста используется библиотека EasyOCR — открытое решение на основе нейросетей, схожее по конструкции с современными OCR-системами. EasyOCR применяет метод CRAFT для детекции текста и сочетание сверточных и рекуррентных сетей с CTC-потерей для распознавания символов. Этот инструмент показал высокую эффективность для неформальных условий («in the wild»), поэтому он выбран в качестве основы подхода. Алгоритм реализуется следующими этапами:

1. Преобразование в оттенки серого. Исходное цветное изображение конвертируется в градации серого помощью библиотеки OpenCV [7, 8]. Это снижает сложность входных данных и масштабирует динамический диапазон, практически не теряя значимой информации.
2. Распознавание слов. С помощью EasyOCR проводится поиск слов на изображении [3]. В результате для каждого обнаруженного слова получают координаты его ограничивающей рамки (bounding box).
3. Расчёт геометрических центров слов. Для каждой ограничивающей рамки слова вычисляется её геометрический центр (среднее арифметическое горизонтальных и вертикальных координат рамки).

4. Группировка слов по строкам. Список слов сортируется по возрастанию вертикальных координат их центров. Затем слова последовательно разбиваются на строки: новая строка начинается, когда центр следующего слова располагается ниже границы предыдущей строки [2, 5].

5. Сортировка по горизонтали внутри строк. Внутри каждой строки слова дополнительно сортируются по возрастанию горизонтальных координат центров.

6. Вырезка и сохранение слов. После упорядочивания исходное изображение обрезается по ограничивающим рамкам слов, и полученные фрагменты сохраняются последовательно в порядке чтения.

Таким образом, каждая строка текста формируется на основе геометрии расположения слов [6, 9], что позволяет избежать ошибок порядка при наклонах или неравномерных отступах.

Практическая реализация

Ниже приведён упрощённый пример ключевых этапов функции `extract_words`, реализующей описанный метод (с использованием OpenCV и EasyOCR):

```
def extract_words(image):
    # 1. Преобразование в градации серого
    gray = cv2.cvtColor(image, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
    # 2. Инициализация EasyOCR
    reader = easyocr.Reader(['ru'], gpu=False)
    # 3. Распознавание слов: каждый элемент results содержит bbox (4 точки), текст и
    # вероятность
    results = reader.readtext(gray, detail=1)
    # 4. Формирование списка ограничивающих прямоугольников и центров
    boxes_centers = []
    for bbox, text, prob in results:
        # bbox — список из четырёх точек (x, y)
        xs = [pt[0] for pt in bbox]; ys = [pt[1] for pt in bbox]
        x_min, x_max = min(xs), max(xs)
        y_min, y_max = min(ys), max(ys)
        center = ((x_min + x_max) / 2, (y_min + y_max) / 2)
        boxes_centers.append((x_min, y_min, x_max, y_max, text, center))
    # 5. Сортировка слов по вертикали (по координате центра y)
    boxes_centers.sort(key=lambda item: item[5][1])
    # 6. Группировка в строки и сортировка по горизонтали
    lines = []
    current_line = [boxes_centers[0]]
    line_bottom = boxes_centers[0][3] # нижняя граница первой рамки
    for bbox in boxes_centers[1:]:
        x1, y1, x2, y2, text, center = bbox
        if y1 > line_bottom: # слово находится на новой строке
            # завершить текущую строку и начать новую
            current_line.sort(key=lambda b: b[0]) # сортируем текущую строку по x1
            lines.append(current_line)
            current_line = [bbox]
        else:
```

```

current_line.append(bbox)
line_bottom = max(line_bottom, y2)
# Добавляем последнюю строку
if current_line:
    current_line.sort(key=lambda b: b[0])
    lines.append(current_line)
# 7. Вырезка слов в порядке чтения
word_images = []
for line in lines:
    for (x1, y1, x2, y2, text, center) in line:
        word_img = image[y1:y2, x1:x2] # обрезка исходного изображения
        word_images.append(word_img)
        # Здесь можно сохранить word_img или текстовое значение text
return word_images

```

Сравнение с альтернативными подходами

В простейшем подходе слова могут извлекаться и сохраняться в том порядке, в каком их возвращает OCR. Однако многие OCR-системы, включая EasyOCR, при наличии наклона текста или сложной компоновки могут возвращать слова в произвольном порядке [10]. Например, небольшой наклон строки заставляет EasyOCR решить, что часть слов относится к другой строке, и нарушить последовательность [3]. Аналогично, равномерная сортировка по координатам без учёта границ строк приводит к смещению слов из соседних строк.

Предлагаемый метод устраняет эти проблемы за счёт явного построения строк по вертикальным координатам центров слов и последующей их сортировки по горизонтали. Благодаря этому достигается корректный порядок слов даже при неравномерном расположении строк или наклоне текста. По сравнению с подходами, предполагающими фиксированные межстрочные интервалы, алгоритм адаптивно определяет разделение на строки, опираясь на фактическую геометрию надписей. Это даёт преимущество в ситуациях с неровными межстрочными промежутками и непараллельными строками. Таким образом, предложенный метод обеспечивает высокую точность порядка слов без существенных ограничений на расположение и ориентацию текста, в отличие от более простых схем сортировки или систем, не учитывающих геометрию расположения текста.

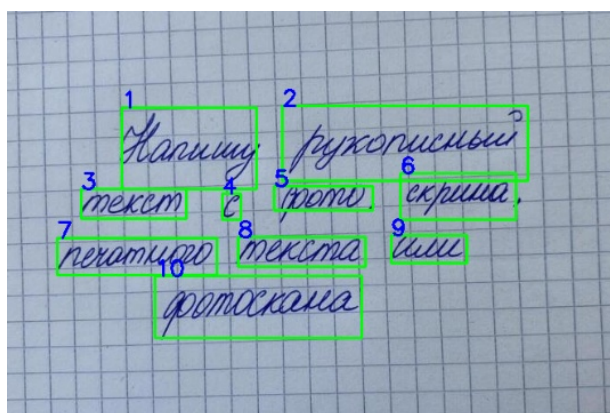


Рисунок 1. Пример работы программы.

Рис. 1 иллюстрирует исходное изображение с рукописным текстом и полученные вырезки слов в порядке чтения.

Закключение. В статье представлен метод распознавания слов в изображениях рукописного текста с сохранением их порядка чтения. Комбинация OCR-библиотеки EasyOCR и постобработки на основе геометрических координат позволила надёжно разделять строки и упорядочивать слова слева направо. Такой подход эффективен при сложной компоновке текста: наклонах строк, разной плотности интервалов и нерегулярных пробелах. В дальнейшем можно улучшить метод, например, путём автоматического выравнивания (дескиннга) изображения перед распознаванием, добавления механизма анализа наклона строк и адаптивного порогового разбиения на строки.

Список источников

1. Лазебникова А. А., Чернышева Н. В. Оптическое распознавание символов: учебное пособие. Самара: СГАУ, 2012. 68 с.
2. Козлов С. А., Мазовка С. Н. Распознавание текста на изображениях с помощью сверточных нейросетей // Информационные технологии и математическое моделирование. 2020. № 19. С. 41–46.
3. Jaided AI. EasyOCR. URL: <https://github.com/JaidedAI/EasyOCR> (дата обращения: 20.05.2025).
4. Smith R. An Overview of the Tesseract OCR Engine // Proc. of the Ninth Int. Conf. on Document Analysis and Recognition (ICDAR). 2007. Vol. 2. P. 629–633.
5. Ul-Hasan A., Meier F., Breuel T. M. Can we read correctly ordered text lines from a full page of handwritten text? // Document Recognition and Retrieval XX. SPIE, 2013. Vol. 8658. P. 86580C.
6. Moysset B., Messina R. Are 2D-LSTM really dead for offline text recognition? // Proc. 2019 Int. Conf. on Document Analysis and Recognition (ICDAR). IEEE, 2019. P. 11–16.
7. cv2 (OpenCV). Open Source Computer Vision Library. URL: <https://opencv.org> (дата обращения: 20.05.2025).
8. OpenCV documentation. Image Processing. URL: https://docs.opencv.org/master/d7/da8/tutorial_table_of_content_imgproc.html (дата обращения: 20.05.2025).
9. Kocergin A. V., Krivoshein A. L. Implementation of a method for handwritten text segmentation // CEUR Workshop Proceedings. 2021. Vol. 3106. P. 150–154.
10. Breuel T. M. The OCRopus open source OCR system. URL: <https://github.com/tmbdev/ocropus> (дата обращения: 20.05.2025).

**УСТРОЙСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИМПУЛЬСОВ С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ПАРАМЕТРАМИ
ДЛЯ УСТАНОВКИ ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОЛИЗА**

Лунхао Мэн

Научный руководитель: Зиссер Я. О.

ДВГУПС, Хабаровск

В данной статье описана схема источника питания, предназначенная для питания импульсным током электрохимических установок. Параметры импульсов – амплитуда, частота и ширина – могут регулироваться в широких пределах для оптимальной подстройки под конкретный электрохимический процесс. Управляющим ядром схемы является микроконтроллер STM32.

Ключевые слова: импульсный источник питания, импульсный электролиз, регулирование импульсов, STM32.

Различные исследования процессов электролиза показывают, что использование импульсного тока для электрохимических процессов улучшает качество продуктов реакции и её эффективность [1]. Импульсное питание, например, водных электролизёров, позволяет добиться большей скорости реакции и, соответственно, повысить количество получаемых газов на единицу затрачиваемой мощности. За счёт точного управления шириной, частотой и амплитудой прямоугольных импульсов можно добиться оптимального сочетания этих параметров, дающего наибольший выход продуктов реакции при данной конструкции электролизёра и потребляемой мощности.

1. Выбор основных компонентов

В качестве управляющего устройства используется 32-разрядный микроконтроллер STM32F103C8T6 на базе ядра ARM Cortex-M [2].

Для коммутации тока электролизёра используется биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT) H20R1353, который представляет собой составной полностью управляемый силовой полупроводниковый прибор, состоящий из ВJT (биполярного транзистора) и MOSFET (полевого транзистора с изолированным затвором) [3].

Для управления IGBT используется схема R2136SPBF – это высокопроизводительный, высоконадёжный двухканальный драйвер, предназначенный для управления устройствами питания на МОП-транзисторах и IGBT.

2. Схема системы

На рисунке 1 показана схема системы:

- 1 - интерфейс SWD,
- 2 - схема фильтра,
- 3 - экран (показывает частоту и рабочий цикл),
- 4 - схема кнопки (управление частотой и скважностью),
- 5 - схема сброса,
- 6 - схема BOOT (Функция схемы BOOT: определение режима запуска микроконтроллера),
- 7 - схема питания регулятора напряжения,
- 8 - микроконтроллер.

которых работают микроконтроллер и драйверы. Оптический изолятор используется для непрямого соединения микроконтроллера и модуля драйвера, чтобы избежать прямого электрического соединения и обеспечить безопасность системы. Модуль управления усиливает импульсный сигнал однокристалльного микроконтроллера и управляет проводимостью и отсечкой управляемого тиристора для достижения эффекта выдачи импульсного напряжения.

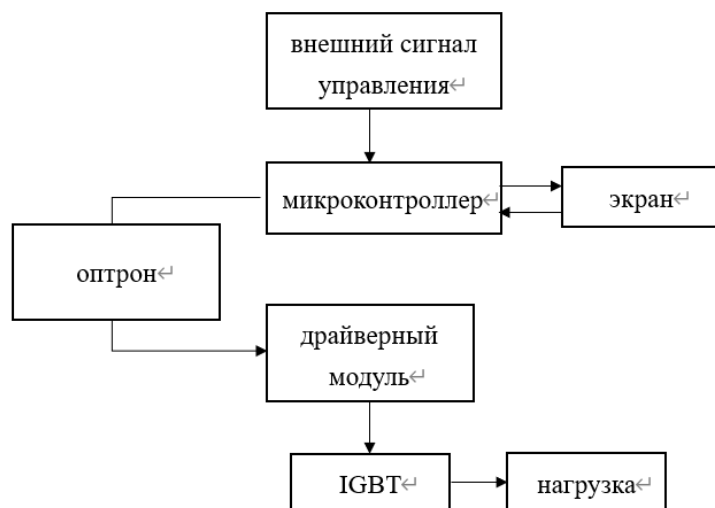


Рисунок 3. Функциональная схема устройства

Закключение. Импульсный источник питания для электролизной ячейки разработан с микроконтроллером STM32 в качестве управляющего ядра. Микроконтроллер посылает импульсные сигналы на модуль драйвера так, что модуль драйвера управляет открытием и закрытием IGBT для реализации вывода импульсов. Благодаря регулировке блок питания может выдавать различные амплитуды, частоты и скважности прямоугольных импульсов для адаптации к различным электролитам и конструкциям электролизёров.

Список источников

1. Ло Хунпин [и др.]. Состояние исследований и тенденции развития источников питания для электролитической обработки // Журнал машиностроения. – 2021, С. 57.
2. Ван Сяо. Исследование и разработка системы обучения электроснабжению электрифицированных железных дорог на базе STM32F103C8T6 / С. Ван. – Шицзячжуан: Изд-во Железнодорожного университета Шицзячжуан, 2019.
3. Цуй Сяонань. Проектирование IGBT на 3300 В с возможностью выключения большого тока. / С. Цуй. – Чэнду: Изд-во Университета электронных наук и технологий Китая, 2018.

**МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ А/А-ТЕСТОВ: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Жданов А.С.

Научный руководитель: Зарайский С.А.

*Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева,
Казань*

В статье рассматриваются основные принципы, математическая модель и статистические критерии для проведения А/А-тестов. Приведены примеры расчетов, код для автоматизации тестов, а также ключевые рекомендации по внедрению А/А-тестирования в процесс анализа данных. Исследуется опыт крупных компаний в использовании А/А-тестов для повышения надежности экспериментов.

Ключевые слова: А/А-тестирование, А/В-тестирование, статистическая значимость, математическая модель, автоматизация, крупные компании.

Введение. Современные компании все чаще полагаются на данные для принятия решений, и А/В-тестирование стало одним из ключевых инструментов в этом процессе. Однако точность результатов А/В-тестов напрямую зависит от корректности экспериментальной инфраструктуры [1]. Неправильное распределение пользователей между группами, ошибки в сборе данных или сбои в аналитических системах могут привести к ложным выводам, что, в свою очередь, может негативно сказаться на бизнесе. Для минимизации таких рисков используется А/А-тестирование [2] — метод, при котором две группы пользователей получают одинаковый вариант продукта. Это позволяет проверить, что система работает корректно, и выявить возможные проблемы до начала полноценных А/В-тестов.

А/А-тесты играют важную роль не только в технической проверке инфраструктуры, но и в обучении команды принципам статистического анализа. Они помогают оценить уровень случайных флуктуаций, которые могут возникать даже при идеальных условиях, и установить допустимый порог шума. Таким образом, А/А-тестирование становится неотъемлемой частью процесса подготовки к А/В-тестам, обеспечивая надежность и достоверность результатов.

Выявление проблем в экспериментальной системе с помощью А/А-тестирования

А/А-тестирование - это не только проверка корректности экспериментальной инфраструктуры, но и эффективный способ выявления скрытых проблем, которые могут исказить результаты А/В-тестов. Даже незначительные ошибки в процессе проведения экспериментов могут привести к ложным выводам, что особенно критично при принятии решений на основе данных.

Основные типы проблем, выявляемых с помощью А/А-тестов:

1. Нарушение рандомизации (неравномерное распределение пользователей между группами может быть вызвано ошибками в алгоритме рандомизации, например, смещением по регионам или устройствам) [3].
2. Ошибки в сборе данных (баги в коде, дублирование событий или потери данных могут привести к некорректным результатам. А/А-тест помогает убедиться в точности сбора и обработки данных) [4].
3. Влияние внешних факторов (сезонность, маркетинговые кампании или технические сбои могут вызывать аномальные колебания в данных. А/А-тест позволяет оценить их масштаб) [5].

4. Проблемы с сегментацией (некорректная сегментация пользователей может привести к несопоставимости групп, например, если одна группа состоит преимущественно из новых пользователей).

5. Технические аномалии (сбои в работе серверов или аналитических инструментов также могут повлиять на результаты. А/А-тест помогает выявить такие проблемы до начала полноценных экспериментов)

Практическая реализация А/А-теста

Основная цель А/А-теста - проверить, что распределения метрик в двух группах (А и В) одинаковы. Это можно формализовать как проверку гипотез:

Нулевая гипотеза (H_0): распределения метрик в обеих группах равны [6]

$$H_0: F_X(x) = F_Y(y), \forall x, y.$$

Альтернативная гипотеза (H_1): распределения метрик различаются

$$H_1: F_X(x) \neq F_Y(y).$$

Если нулевая гипотеза не отвергается, это означает, что система работает корректно, и различия между группами случайны.

Для проверки гипотез используются различные статистические методы. Рассмотрим два из них t-тест и бутстрап:

t-тест используется для сравнения средних значений двух выборок. Он подходит, если данные имеют нормальное распределение или их объем достаточно велик (благодаря центральной предельной теореме). Формула для t-статистики:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

где $\bar{X}_1$ и $\bar{X}_2$ — средние значения выборок, s_1^2 и s_2^2 — дисперсии выборок, n_1 и n_2 — размеры выборок.

Если значение p-value больше порогового уровня (обычно 0.05), нулевая гипотеза не отвергается, и группы считаются одинаковыми.

Бутстрап - это метод, который позволяет оценить доверительные интервалы для разности метрик между группами. Он особенно полезен при малых выборках или нестандартных распределениях данных. Алгоритм работы: генерируются "новые" выборки из исходных данных с помощью случайного выбора с возвращением, для каждой выборки вычисляется среднее значение, на основе полученных средних строится доверительный интервал (например, 95%), если доверительные интервалы для двух групп пересекаются, различий между ними нет.

Общая схема проведения А/А-теста включает несколько ключевых этапов [7]. Сначала генерируются случайные группы пользователей (А и В), которые получают абсолютно одинаковый опыт взаимодействия с продуктом. Затем собираются метрики, такие как конверсии, время на сайте, глубина просмотров или другие релевантные показатели. На заключительном этапе проводится статистическое сравнение метрик между группами. В идеальном случае значимых различий быть не должно — это подтверждает корректность работы экспериментальной системы. Если же выявляются статистически значимые различия,

это указывает на наличие проблем в рандомизации, сборе данных или других аспектах эксперимента.

Реализуем А/А-тест на языке python [8]: генерируем данные для 10,000 пользователей, которые равномерно распределены между двумя группами. Наглядно можно ознакомиться на рисунке 1.

```
5 np.random.seed(42)
6 n_users = 10000
7 conversion_rate = 0.1
8
9 data = pd.DataFrame({
10     'user_id': np.arange(n_users),
11     'conversion': np.random.binomial(n=1, conversion_rate, n_users),
12     'group': np.random.choice(a=['A', 'B'], size=n_users, p=[0.5, 0.5])
13 })
14
```

Рисунок 1. Генерация данных для теста

Затем вычисляем средние значения конверсии и применяем t-тест для проверки гипотезы о равенстве средних. Если p-value ≥ 0.05 , группы считаются одинаковыми. Код на python представлен на рисунке 2.

```
15 # Проверка среднего значения конверсии в группах
16 group_stats = data.groupby('group')['conversion'].mean()
17 print(f"Среднее значение конверсии в группах: \n{group_stats}")
18
19 print(f"\n\n----- t-test -----")
20
21 # Статистический тест
22 stat, p_value = stats.ttest_ind(
23     data[data['group'] == 'A']['conversion'],
24     data[data['group'] == 'B']['conversion']
25 )
26 print(f"p-value: {p_value:.5f}")
27 print("OK - группы не различаются" if p_value >= 0.05
28       else "Ошибка: группы различаются!")
29 print(f"stat: {stat:.5f}")
```

Рисунок 2. Метод t-тест для проверки гипотезы о равенстве средних

Используем бутстрап для оценки доверительных интервалов средних значений конверсии в группах на рисунке 3. Если доверительные интервалы пересекаются, группы считаются одинаковыми. Получаем результат работы программы А/А-теста на рисунке 4.

```
31 # Bootstrap
32 usage
33 def bootstrap(data_A, data_B, n_iterations=10000):
34     boot_means_A = [np.mean(np.random.choice(data_A, size=len(data_A),
35                                             replace=True)) for _ in range(n_iterations)]
36     boot_means_B = [np.mean(np.random.choice(data_B, size=len(data_B),
37                                             replace=True)) for _ in range(n_iterations)]
38     ci_A = np.percentile(boot_means_A, q=[2.5, 97.5])
39     ci_B = np.percentile(boot_means_B, q=[2.5, 97.5])
40     return ci_A, ci_B
41
42 ci_A, ci_B = bootstrap(
43     data[data['group'] == 'A']['conversion'].values,
44     data[data['group'] == 'B']['conversion'].values
45 )
46 print(f"\n\n----- bootstrap -----")
47 print(f"95% доверительный интервал для группы A: {ci_A}")
48 print(f"95% доверительный интервал для группы B: {ci_B}")
```

Рисунок 3. Метод бутстрап для оценки доверительных интервалов

```

H:\_AI\venv\Scripts\python.exe H:\_AI\Аналитика_Исследование\aa-test\
Среднее значение конверсии в группах:
group
A    0.094814
B    0.097354
Name: conversion, dtype: float64

----- t-test -----
p-value: 0.66657
OK - группы не различаются
stat: -0.430874

----- bootstrap -----
95% доверительный интервал для группы A: [0.08670989 0.10291734]
95% доверительный интервал для группы B: [0.0892575 0.10564771]

```

Рисунок 4. Результат работы программы А/А-теста

Реализация А/А-теста требует четкого понимания математической модели, выбора подходящих статистических критериев и правильной интерпретации результатов. Использование t-теста и бутстрапа позволяет эффективно проверять корректность экспериментальной системы и выявлять потенциальные проблемы. Представленные примеры кода демонстрируют, как можно автоматизировать процесс проведения А/А-тестов и минимизировать риски получения некорректных данных перед запуском полноценных А/В-тестов.

Закключение. А/А-тестирование представляет собой важный инструмент для проверки корректности экспериментальной инфраструктуры и подготовки к полноценным А/В-тестам. Оно позволяет выявить широкий спектр проблем, таких как ошибки в рандомизации, сбоях в сборе данных, влиянии внешних факторов или технических аномалиях, помогает минимизировать риски получения некорректных результатов и обеспечивает достоверность последующих экспериментов.

Таким образом, А/А-тестирование должно стать неотъемлемой частью экспериментальной культуры любой компании, стремящейся к данным-ориентированному управлению. Оно не только защищает от ложных выводов, но и способствует развитию культуры внимательного подхода к анализу данных и принятию решений.

Список источников

1. Kohavi R., Longbotham R. Online controlled experiments and A/B tests // – Encyclopedia of machine learning and data mining. – 2015. – С. 1-11.
2. Бахтин И. В. Разбор типичных ошибок в А/В тестировании // – Инновации. Наука. Образование. – 2020. – №. 16. – С. 272-277.
3. Леман Э., Прохоров Ю. В. (пер.). Проверка статистических гипотез. 1964.
4. Ивашук Е. Что такое А/А-тесты и нужно ли их проводить? // – Unisender. – 2021. – URL: <https://www.unisender.com/ru/blog/kak-zapustit-aa-test/>
5. Gebremeskel G. G., de Vries A. P. Recommender systems evaluations: Offline, online, time and A/A test // – Conference and Labs of the Evaluation Forum. – 2016.
6. Боровков А. А. Математическая статистика // – Лань. – 2010. – 704 с.
7. OTUS. А/А-тестирование: зачем тестировать тест // – Habr. – 2025. – URL: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/888678/>
8. Хамроев Б. Б. Статистический анализ с использованием python // Psixologiya va sotsiologiya ilmiy jurnali. – 2024. – Т. 2. – №. 10. – С. 76-82.

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ А/В-ТЕСТИРОВАНИЯ И СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ С ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ

Жданов А.С.

Научный руководитель: Вафин Р.Р.

Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева,
Казань

В условиях роста цифровой трансформации компаний все большее значение приобретает применение научно обоснованных методов анализа данных в бизнесе и исследованиях. В данной статье представлен программный комплекс, разработанный на языке Python и предназначенный для автоматизации процессов А/В-тестирования, статистического анализа и визуализации результатов. Программа позволяет загружать данные, проводить описательную статистику, выполнять различные параметрические и непараметрические тесты (t-тест Стьюдента, тест Манна-Уитни), рассчитывать эффект размера (Cohen's d) и вероятность превосходства группы В над группой А, а также генерировать графики и интерпретировать результаты. Разработка выполнена в виде объектно-ориентированного приложения с возможностью расширения. Реализация программы показала высокую эффективность и точность анализа, что делает её полезным инструментом для маркетологов, аналитиков, исследователей и руководителей в принятии решений на основе данных.

Ключевые слова: А/В-тестирование, статистический анализ, визуализация данных, программный комплекс, принятие решений, бизнес-аналитика

Введение. С развитием цифровых технологий и увеличением объема собираемых данных, задача объективной оценки изменений при помощи экспериментальных методов становится особенно актуальной. Одним из самых популярных и надежных методов проверки гипотез является А/В-тестирование - подход, позволяющий сравнивать две версии чего-либо (например, сайта, рекламного баннера или функции приложения), чтобы определить, какая из них работает лучше [1].

Представьте, что вы владеете интернет-магазином и хотите увеличить количество покупок. Вы решили изменить цвет кнопки «Купить» с синего на красный. Как понять, помогло ли это изменение? Можно просто сравнить общие показатели до и после, но такой подход может быть обманчивым: изменения могли повлиять другие факторы - сезонность, рекламные акции, внешние события. Именно поэтому используется А/В-тестирование.

Суть А/В-тестирования заключается в том, чтобы случайным образом разделить пользователей на две группы:

- Группа А - получает текущую (базовую) версию продукта;
- Группа В - получает новую версию, которую мы хотим протестировать.

Затем отслеживается, как каждая группа реагирует на свою версию. Например, сколько пользователей нажали на кнопку, сколько времени они провели на сайте, сколько совершили покупок и т. д. Эти данные и есть метрика, по которой оценивается эффективность изменений [2].

Однако просто сравнить средние значения метрик недостаточно. Даже если в группе В результаты оказались выше, чем в группе А, разница может быть случайной. Чтобы убедиться, что различия действительно вызваны изменением, а не просто совпадением, применяются

статистические методы анализа. Они позволяют ответить на вопрос: насколько велика вероятность, что наблюдаемые различия реальны и не случайны?

Для этого используются такие инструменты [3], как:

- t-тест - для сравнения средних значений двух групп;
- тест Манна-Уитни - для случаев, когда данные не подчиняются нормальному распределению;
- оценка эффекта размера (Cohen's d) - чтобы понять, насколько существенно различие между группами;
- визуализация данных - для наглядного представления результатов.

Целью данной работы является описание программного комплекса, реализующего полный цикл проведения А/В-тестирования: от загрузки данных и расчета необходимого объема выборки до статистического анализа и интерпретации результатов. Программа предназначена для автоматизации процесса тестирования и позволяет принимать более обоснованные решения на основе данных, даже без глубоких знаний в области статистики. В отличие от существующих решений, предложенный программный комплекс реализован как самостоятельное консольное приложение на Python, использующее библиотеки Pandas, SciPy, Seaborn и Matplotlib [4]. Он предоставляет широкий набор возможностей: от расчета необходимого размера выборки до генерации графиков и естественно-языковой интерпретации полученных выводов.

Описание программного комплекса

Разработанный программный комплекс представляет собой консольное приложение, реализованное на языке Python в виде объектно-ориентированного класса ABTestingPlatform. Программа предназначена для автоматизации процессов проведения А/В-тестирования, статистического анализа данных и последующей интерпретации результатов. Она ориентирована как на специалистов в области анализа данных, так и на пользователей без углубленных знаний в статистике, обеспечивая простоту использования и понятные выводы.

Программный комплекс предоставляет широкий набор функциональных возможностей. Среди ключевых функций можно выделить: расчет минимального размера выборки для корректного проведения эксперимента, загрузку данных из CSV-файла, проведение различных статистических тестов (t-тест Стьюдента, тест Манна-Уитни) [5], оценку эффекта размера (Cohen's d), байесовский подход к определению вероятности превосходства группы В над группой А, обнаружение выбросов с помощью метода IQR, графическую визуализацию результатов и генерацию текстовых пояснений к полученным выводам. Интерфейс программы реализован в виде текстового меню, что делает его интуитивно понятным и удобным для взаимодействия. При необходимости архитектура приложения позволяет адаптировать его под веб-интерфейсы или использовать в качестве API для интеграции в более крупные системы аналитики.

В основе программного комплекса лежат популярные библиотеки языка Python [6], обеспечивающие высокую производительность и точность вычислений. Для работы с данными используется библиотека Pandas, которая позволяет эффективно обрабатывать табличные данные. Статистические вычисления реализуются с помощью библиотек NumPy и SciPy, а также модуля statsmodels для дополнительных статистических тестов. Визуализация результатов осуществляется с использованием мощных графических библиотек Matplotlib и Seaborn, позволяющих строить гистограммы, кривые плотности распределения, боксплоты, точечные диаграммы и графики кумулятивных метрик.

Центральным элементом разработанной системы является класс `ABTestingPlatform`, который содержит основные методы программы. Метод `calculate_sample_size()` предназначен для вычисления необходимого объема выборки на основе заданных параметров базовой конверсии, уровня значимости и минимального обнаруживаемого эффекта. Это помогает избежать ошибок недостаточного размера выборки, которые могут привести к ложноположительным или ложноотрицательным результатам. Пример работы метода для вычисления необходимого объема выборки представлен на рисунке 1.

```

--- Автоматизированная система для проведения A/B-тестов ---
1. Рассчитать минимальный размер выборки
2. Загрузить данные (по умолчанию используется data.csv)
3. Загрузить данные из другого файла
4. Провести статистический анализ
5. Визуализировать результаты
6. Выход
Выберите действие (1-6): 1
Введите базовую конверсию (например, 0.1 для 10%): 0.1
Введите минимальный обнаруживаемый эффект (например, 0.02 для 2%): 0.02
Минимальный размер выборки для каждой группы: 3533

```

Рис.1. Пример работы метода для вычисления необходимого объема выборки

Метод `load_data()` обеспечивает загрузку данных из CSV-файла и проверяет наличие необходимых столбцов (`group` и `metric`). `Group` – столбец обозначающий принадлежность наблюдения к определенной группе эксперимента. Обычно группы обозначаются как: А — контрольная группа (базовая версия), В — тестовая группа (новая версия). `Metric` – столбец, который является числовым значением, измеряющийся в ходе эксперимента и использующийся для сравнения групп. Метрика может быть любого типа, который можно представить числом, например: конверсия (например, клик по кнопке: 0 или 1), время просмотра страницы (в секундах), стоимость заказа (в рублях или долларах), количество действий пользователя (например, число переходов по ссылкам), CTR (Click-Through Rate) [7] — доля пользователей, кликнувших по рекламе, коэффициент оттока — доля пользователей, прекративших использование сервиса. Основная аналитическая нагрузка ложится на метод `perform_statistical_test()`, который выполняет полный цикл статистического анализа: от вычисления описательных статистик до проведения тестов и интерпретации результатов. Наконец, метод `visualize_results()` отвечает за визуализацию полученных данных, представляя их в наглядной форме. Пример данных `data.csv`, который загружается на платформу представлен на рисунке 2.

```

1  group,metric
2  A,1121.3837360738644
3  A,1003.6966823472286
4  A,695.4863884685561
5  A,929.3627655923065
6  A,635.3122081215488
7  A,441.3802282229945
8  A,810.3003500140070

```

Рис.2. Пример данных `data.csv`, который загружается на платформу

Функционал программы охватывает широкий спектр задач анализа А/В-тестов. На начальном этапе программа рассчитывает средние значения, стандартные отклонения и доверительные интервалы для каждой группы. Далее проводится анализ выбросов с использованием межквартильного размаха (IQR) [8], что позволяет исключить влияние экстремальных значений на результаты тестирования. Затем вычисляется относительное изменение между группами, что дает представление о практической значимости различий. Для проверки статистической значимости применяются t-тест и тест Манна-Уитни, что позволяет учитывать как нормальные, так и ненормальные распределения. Определяется величина эффекта (Cohen's d), которая показывает степень различия между группами. Также реализован байесовский подход, позволяющий оценить вероятность того, что группа В лучше группы А. Кроме того, проводится ANOVA-анализ [9], который может быть использован при наличии более двух групп. Все эти результаты дополняются графиками, визуализирующими распределение метрик, динамику кумулятивных средних и сравнение групп. Пример части результата статистического анализа тестовых данных представлен на рисунке 3. Визуализация результата анализа загруженных данных представлен на рисунке 4.

```

--- Описательные статистики ---
Группа А: Среднее = 795.9131, Стандартное отклонение = 240.9991, ДИ 95% = [776.0338, 815.7924]
Группа В: Среднее = 925.8334, Стандартное отклонение = 124.9535, ДИ 95% = [915.5264, 936.1405]

Пояснение:
- Среднее значение показывает центральную тенденцию данных.
- Стандартное отклонение показывает разброс значений вокруг среднего.
- Доверительный интервал (ДИ 95%) указывает диапазон, в котором с вероятностью 95% находится истинное среднее.

--- Относительное изменение ---
Относительное изменение между группами: 16.32%

Пояснение:
- Относительное изменение показывает, насколько группа В лучше или хуже группы А в процентах.
- Положительное значение означает, что группа В лучше.
- Отрицательное значение означает, что группа В хуже.

--- Выбросы ---
Группа А: Количество выбросов = 7
Группа В: Количество выбросов = 4

Пояснение:
- Выбросы – это экстремальные значения, которые могут исказить результаты анализа.
- Если выбросов много, стоит проверить данные на наличие ошибок.

--- Т-тест ---
Т-статистика: -11.3960, p-value: 4.2631e-28
Различия между группами статистически значимы (p < 0.05).

Пояснение:
- Т-тест используется для сравнения средних значений двух групп.
- p-value < 0.05 означает, что различия между группами статистически значимы.
- p-value >= 0.05 означает, что различия могут быть случайными.

```

Рис.3. Пример части результата статистического анализа тестовых данных

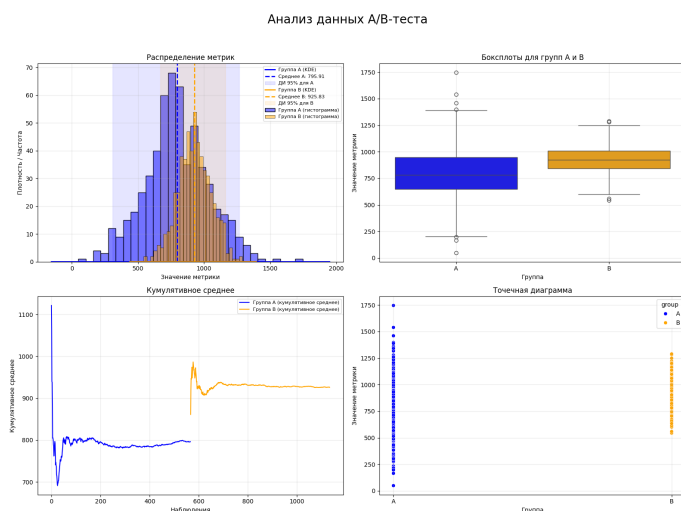


Рис.4. Визуализация результата анализа загруженных данных

Таким образом, разработанный программный комплекс представляет собой универсальный и удобный инструмент для проведения А/В-тестирования и статистического анализа данных. Его открытый исходный код, модульная архитектура и богатый набор функций делают его перспективным решением как для самостоятельного использования, так и для интеграции в более масштабные бизнес-системы.

Заключение. Разработанный программный комплекс предоставляет удобный и мощный инструмент для проведения А/В-тестирования и статистического анализа данных. Его преимуществом является открытость кода, простота настройки и возможность расширения. Программа может быть использована как автономный инструмент или интегрирована в более крупные системы бизнес-аналитики.

Платформа демонстрирует высокую практическую ценность в маркетинге, электронной коммерции, финансах и научных исследованиях, где важна объективная оценка гипотез и обоснование управленческих решений. Дальнейшее развитие проекта может включать создание графического интерфейса, REST API, интеграцию с популярными CRM-системами и добавление поддержки многофакторного тестирования.

Список источников

1. Kohavi R., Longbotham R. Online controlled experiments and A/B tests // – Encyclopedia of machine learning and data mining. – 2015. – С. 1-11.
2. Бахтин И. В. Разбор типичных ошибок в А/В тестировании // – Инновации. Наука. – Образование. – 2020. – №. 16. – С. 272-277.
3. Боровков А. А. Математическая статистика // – Лань. – 2010. – 704 с.
4. Хамроев Б. Б. Статистический анализ с использованием python // – Psixologiya va sotsiologiya ilmiy jurnali. – 2024. – Т. 2. – №. 10. – С. 76-82.
5. Корнеев А. А., Кричевец А. Н. Условия применимости критериев Стьюдента и Манна-Уитни // – Психологический журнал. – 2011. – Т. 32. – №. 1. – С. 97-110.
6. Маккинни У. Python и анализ данных // – Litres. – 2022.
7. Avila Clemenshia P., Vijaya M. S. Click through rate prediction for display advertisement //– International Journal of Computer Applications. – 2016. – Т. 975. – С. 18-24.
8. Дорофеев В. С., Волосатова Т. М. Ансамблирование методов обнаружения выбросов при подготовке обучающей выборки данных // – Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2022. – Т. 10. – №. 3. – С. 1-13.

9. St L. et al. Analysis of variance (ANOVA) // – Chemometrics and intelligent laboratory systems. – 1989. – T. 6. – №. 4. – C. 259-272.

In the context of increasing digital transformation of companies, the application of scientifically grounded data analysis methods in business and research is becoming increasingly important. This article presents a software suite developed in Python, designed to automate processes of A/B testing, statistical analysis, and result visualization. The program allows users to load data, perform descriptive statistics, conduct various parametric and non-parametric tests (such as Student's t-test and Mann-Whitney U test), calculate effect size (Cohen's d) and the probability of group B outperforming group A, as well as generate graphs and interpret results. The system is implemented as an object-oriented application with scalability and extensibility in mind. The implementation has demonstrated high efficiency and accuracy in data analysis, making it a valuable tool for marketers, analysts, researchers, and managers in making data-driven decisions.

Keywords: A/B testing, statistical analysis, data visualization, software suite, decision-making, business analytics

ПРОГРАММИРОВАНИЕ БУДУЩЕГО: КАК НЕЙРОСЕТИ МЕНЯЮТ ПОДХОД К НАПИСАНИЮ КОДА

Шайдуллин Д.А.

Научный руководитель: Вафин Р.Р.

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань

Рассматривается подход «вайб-кодинг», при котором разработчик описывает задачу на естественном языке, а нейросеть генерирует код. Описываются возможности современных языковых моделей (например, GPT-4) в разработке ПО. Подчеркиваются преимущества: ускорение создания прототипов, автоматизация рутинных задач, помощь новичкам. Анализируются риски: возможное снижение качества кода, этические проблемы и зависимость от ИИ.

Ключевые слова: вайб-кодинг, искусственный интеллект, генерация кода, GPT-4, навыки программиста.

Введение. В программировании начинается новая эпоха: появились языковые модели, способные генерировать код [1, 2]. Так возник подход «вайб-кодинг», когда разработчик формулирует задачу на естественном языке, а ИИ пишет код. Это похоже на парное программирование, где роль ассистента выполняет ИИ – человек задает общую логику, а нейросеть реализует детали.

Понятие «вайб-кодинга» и его особенности

Термин «вайб-кодинг» получил известность в 2025 г. после описания его Андреем Карпати: «это не совсем программирование - я просто вижу что-то, говорю что-то, запускаю что-то и копирую-вставляю что-то, и все в основном работает» [1]. Разработчик в этом подходе выступает скорее в роли постановщика задачи и контролера, а основную часть кода генерирует ИИ. Эксперты определяют вайб-кодинг как метод программирования на основе больших языковых моделей, где код создается по текстовым запросам разработчика.

В традиционном программировании разработчик самостоятельно реализует алгоритмы, опираясь на знание синтаксиса и логики, что обеспечивает высокое качество и читаемость кода, однако требует значительных временных затрат. Вайб-кодинг, напротив, предполагает описание задачи на естественном языке, после чего ИИ автоматически генерирует соответствующий код, что резко повышает скорость разработки [1, 3], но может снижать понятность и требовать дополнительной проверки и доработки результатов [5].

Роль нейросетей и преимущества

Нейросети обучены на огромных наборах кода и умеют генерировать функции по описанию задачи. GPT-4 показал высокую эффективность как ассистент, значительно повышая производительность разработчиков [4]. За счет автоматической генерации ИИ предлагает готовые решения, освобождая человека от рутинных задач. Это особенно помогает новичкам быстрее получить работающий прототип и учиться на готовых примерах [3].

Потенциальные риски

Есть и ограничения. ИИ не всегда генерирует код высокого качества: он может допускать скрытые ошибки и уязвимости [3]. Кроме того, в обучающих данных много некачественного кода, поэтому результат часто нуждается в доработке [5]. Сгенерированный код бывает запутанным и плохо читаемым, что затрудняет поддержку. Также возникают этические и юридические вопросы: кто отвечает за ошибки и кому принадлежат права на код

[3]. Наконец, сильная зависимость от ИИ может обеднить навыки программистов и снизить ценность их знаний.

Влияние на навыки и профессию

ИИ меняет роль программиста: вместо рутинной работы по написанию кода, специалист становится архитектором решений, который формулирует задачи и контролирует результаты ИИ [3]. Это требует новых компетенций и снижает значение знания синтаксиса. Важны творческий подход и критическая оценка кода, генерируемого ИИ. Если разработчики слепо полагаются на подсказки ИИ, это может привести к утрате глубокого понимания системы [5].

Выводы

ИИ-ассистенты упрощают прототипирование, но требуют пристального контроля качества кода. Вайб-кодинг позволяет быстро получать результаты, но программисту необходимо тщательно проверять полученный код. Программирование будущего будет строиться на сочетании творческого мышления с ответственным использованием ИИ. При этом важно помнить: ИИ — инструмент, а не замена человеческому опыту. При этом важно не потерять базовые навыки программирования — они остаются фундаментом профессии. Умение формулировать запросы (prompt engineering) и критически анализировать ответы ИИ станет новой ключевой компетенцией программистов.

Список источников

1. Программирование по вайбу: как AI-ассистенты меняют индустрию разработки // Forbes URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/536025-programmirovanie-po-vajbu-kak-ai-assistenty-menaut-industriu-razrabotki> (дата обращения: 23.05.2025).

2. Полный плюс вайб: что такое вайб-кодинг и как его для него применять ИИ // Habr URL: <https://vc.ru/ai/1988187-vayb-koding-ii-dlya-programmirovaniya> (дата обращения: 22.05.2025).

3. The Risks of AI-Generated Code // SecOps Solution URL: <https://www.secopsolution.com/blog/the-risks-of-ai-generated-code> (дата обращения: 20.05.2025).

4. OpenAI's GPT4 as coding assistant // ArXiv URL: <https://arxiv.org/abs/2309.12732> (дата обращения: 19.05.2025).

5. Какие проблемы создает использование ИИ программистами // Habr URL: <https://habr.com/ru/articles/894008/> (дата обращения: 19.05.2025).

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВЕБ-РАЗРАБОТКЕ: ВОЗМОЖНОСТИ, РИСКИ И ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА

Шайдуллин Д.А.

Научный руководитель: Зарайский С.А.

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань

Искусственный интеллект (ИИ) всё чаще используется в веб-разработке - от дизайна и генерации логотипов до автоматической верстки. Он ускоряет процесс создания сайтов, снижает порог входа для новичков и помогает профессионалам. В статье рассматриваются основные направления применения ИИ, его преимущества и ограничения. Особое внимание уделено влиянию на рынок труда и перспективам внедрения в корпоративной среде.

Ключевые слова: дизайн, искусственный интеллект, дизайн, интерфейс, веб.

Введение. ИИ - область компьютерных наук, позволяющая автоматизировать задачи, требующие человеческого интеллекта. В веб-разработке он применяется для автоматизации дизайна, генерации кода и персонализации интерфейсов [1]. Инструменты, такие как GitHub Copilot и Wix ADI, ускоряют разработку и снижают затраты [2, 6].

Внедрение ИИ связано с рисками - зависимостью от ИИ, высокие начальные инвестиции и сложности при взаимодействии с нетехническими командами [2]. Тем не менее, экономические выгоды значительны: к 2025 году рынок ИИ достигнет \$243.71 млрд [1].

Возможности и ограничения

ИИ позволяет анализировать поведение пользователей и адаптировать интерфейсы под их предпочтения. Решения вроде Wix ADI и Figma создают макеты и цветовые палитры без участия человека [3]. Это ускоряет разработку и снижает трудозатраты.

Однако ИИ имеет ограничения: однотипные решения, низкая креативность, плохая поддержка дизайн-систем. При сложных проектах участие дизайнеров остаётся важным. Также требуется улучшение алгоритмов для работы с длинными запросами [3].

ИИ и традиционные подходы разработки

Генерация кода с помощью ИИ становится важной частью автоматизации. Инструменты, такие как GitHub Copilot и Cursor, могут сократить время разработки на 30–50% [2]. Они помогают в тестировании и отладке, но качество кода остаётся предметом дискуссий [4].

По данным Forbes, около 25% кода в Google создаётся ИИ, но требует проверки человеком [4]. Проблемы объяснимости решений и чрезмерной зависимости от ИИ также актуальны [4].

Автоматическая генерация логотипов и прототипов

ИИ меняет подход к созданию логотипов и прототипов. Khroma Color создаёт брендовые палитры, Midjourney - изображения по текстовым запросам [3]. Эти технологии экономят время, но пока не заменяют творчество человека.

Проблемы включают шаблонность результатов, ограниченную длину запросов и игнорирование культурных особенностей. Дополнительная доработка дизайнерами часто необходима [3].

Технические барьеры и этические вопросы

ИИ сталкивается с проблемами «галлюцинаций», ошибок в данных и безопасности [5]. Генеративный ИИ может использоваться для создания фальшивых документов, что усложняет защиту данных [6].

Объяснимость решений ИИ важна для взаимодействия с нетехническими командами [6]. Успешное внедрение требует контроля со стороны специалистов и постоянного совершенствования технологий [5].

Прогнозы на будущее

К 2025 году ИИ будет играть ключевую роль в персонализации интерфейсов и автоматизации контента [1]. Технологии VR, AR и голосовых интерфейсов расширят возможности взаимодействия с пользователями [3].

Комбинированное использование ИИ и человеческого труда станет стандартом. К 2033 году рынок генеративного ИИ может достичь \$287.4 млрд, что изменит требования к компетенциям специалистов [1].

Заключение. ИИ трансформирует веб-разработку, предлагая новые возможности для автоматизации и персонализации. Успешное внедрение требует баланса между технологиями и контролем. Спрос на специалистов, владеющих ИИ-инструментами, будет расти, поэтому важно развивать навыки, которые сложно автоматизировать — стратегическое мышление и креативность.

Список источников

1.AI and Web Development in 2025: Why & How to Leverage AI for Digital Solutions // Acropolium URL: <https://acropolium.com/blog/ai-and-web-development-why-and-how-to-leverage-ai-for-digital-solutions/> (дата обращения: 19.05.2025).

2.Superagency in the workplace: Empowering people to unlock AI's full potential // McKinseyDigital URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-at-work> (дата обращения: 19.05.2025).

3.AI Design Tools Are Marginally Better: Status Update // NN/g URL: <https://www.nngroup.com/articles/ai-design-tools-update-2/> (дата обращения: 18.05.2025).

4.The Post-Developer Era // Josh Comeau URL: <https://www.joshwcomeau.com/blog/the-post-developer-era/> (дата обращения: 18.05.2025).

5.The End of Front-End Development // Josh Comeau URL: <https://www.joshwcomeau.com/blog/the-end-of-frontend-development/> (дата обращения: 18.05.2025).

6.2025 Predictions: How will the interplay of AI and fraud play out? // Thomson Reuters URL: <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/corporates/2025-predictions-interplay-fraud-ai/> (дата обращения: 20.05.2025).

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Хахаев Р.А.

Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана,

(Мытищинский филиал), Московская область, Мытищи

haxaev.ruslan@gmail.com, MBG-5331-2025, ORCID: 0000-0003-2595-4591

В статье рассматривается проблема низкой производительности в строительной отрасли, вызванная технико-технологическим отставанием, бюрократией и неэффективным управлением. Предлагается решение по внедрению аналитического комплекса на основе искусственного интеллекта, который автоматизирует ключевые процессы: от составления смет и лимитно-заборных карт до контроля сроков, ресурсов и качества работ. Приводится описание принципа работы программы. Комплекс анализирует данные в реальном времени, выявляет отклонения и предлагает корректирующие действия, что способствует повышению прозрачности и производительности на 30–50%. Особое внимание уделено роли цифровизации в достижении целей государственной стратегии развития строительной отрасли до 2030 года и соответствию международным трендам.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровизация строительства, аналитический комплекс, повышение производительности труда.

Строительная отрасль всегда играла ключевую роль в развитии экономики любого государства. Она формирует городскую среду, влияет на качество жизни и задаёт темпы развития всей инфраструктуры страны. Однако, несмотря на свою значимость, эта сфера испытывает серьёзные вызовы. За период с 1997 по 2022 годы наблюдалось снижение уровня производительности труда в строительстве, что связано с технико-технологическим отставанием, бюрократическими барьерами и недостаточной системой управления проектами. В октябре 2022 года Правительством РФ была принята «Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [1]. Были намечены цели на преодоление нерешённых сложностей: дефицит квалифицированных специалистов, низкий уровень цифровизации, неэффективное планирование и контроль выполнения работ. Все эти факторы напрямую влияют на сроки реализации проектов и общий уровень продуктивности. Согласно исследованиям, до 54% времени в строительном процессе тратится впустую, в основном из-за разобщённости информации, бумажного документооборота и несогласованности действий участников строительства. Это заставляет девелоперов дублировать функции подрядчиков: контролировать поставки материалов, следить за выработкой, корректировать графики. Подобная нагрузка снижает общую эффективность и увеличивает вероятность ошибок. Недостаточный уровень автоматизации процессов, слабое управление рабочими коллективами, преобладание субподрядных отношений и текучесть квалифицированных кадров характеризуют нестабильность генерального подрядчика [2]. Неэффективность бригад проявляется через ограниченность планирования работ недельно-суточными рамками и формальный учет хозяйственных операций, снижающие потенциал трудовых ресурсов вопреки стратегическим целям развития. Решение этих проблем невозможно без глубокой цифровизации процессов. Современные достижения в области искусственного интеллекта и обработки больших данных позволило вести разработку программного аналитического комплекса, получившего рабочее название «AI-Зам». Он представляет собой облачное решение, функционирующее на удалённом сервере и взаимодействующее с пользователем

посредством чат-бота в мессенджере и личного кабинета веб-сайта. Ниже приведена принципиальная схема взаимодействия пользователя и программного алгоритма (рис.1.).

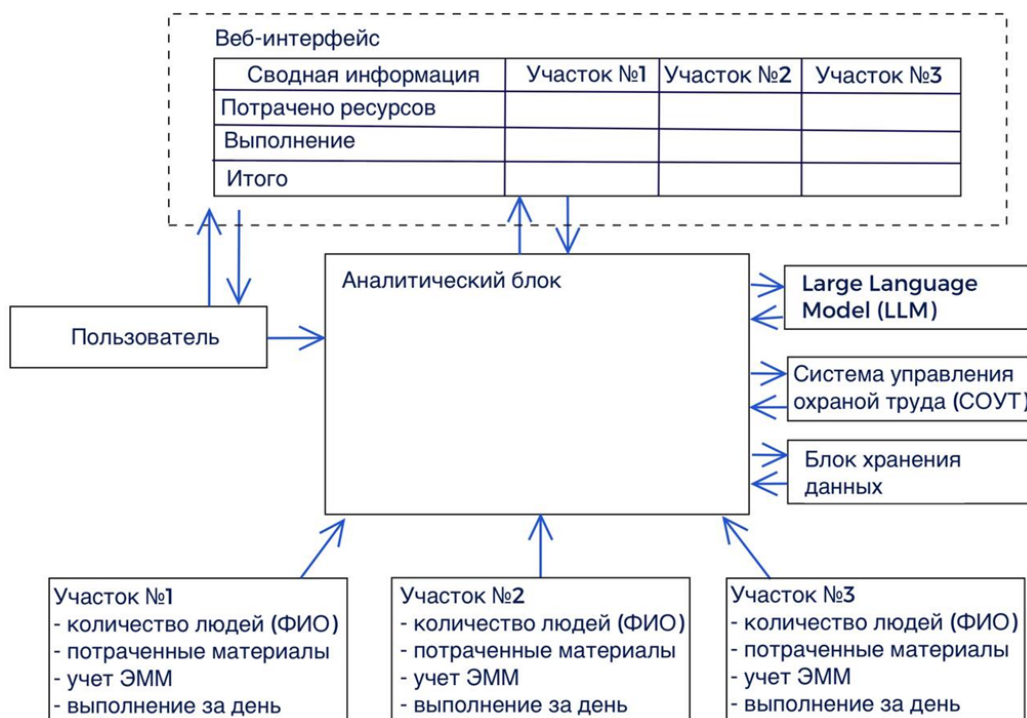


Рис.1. Принципиальная схема взаимодействия пользователя и программного алгоритма.

Модель распознавания текстовых запросов и анализ данных позволяет реализовывать следующие функциональные возможности:

- составление сметного расчета (ресурсным или базисно-индексным методом) или формирование расчета цены в коммерческих расценках;
- анализ Договоров на предмет возможных рисков;
- составление лимитно-заборных карт (с учетом потребностей в материальных ресурсах, рабочих кадрах и потребности в эксплуатации машин и механизмов);
- рекомендации по формированию документации технологического проектирования (Проект Производства Работ и Технологические карты);
- формирование разрешительной документации (комплект приказов, акты приема-передачи площадки и наряды-допуски);
- формирование комплекта документов системы управления охраной труда на производстве и контроль его соблюдения;
- ежедневный сбор данных о выполненных работах на объектах методом парсинга данных в рабочих чатах мессенджеров;
- ежедневный сбор данных о затраченных ресурсах и отработавших сотрудниках;
- анализ ежедневных доходов и расходов по объектно;
- выведение рекомендации по закупке материалов, автоматический сбор данных от поставщиков;
- анализ соблюдения графика работ и выведение рекомендаций по видам работ, которые необходимо выполнить следующими;

- расчет ключевых показателей эффективности линейных сотрудников, исходя из выполнения за день, присутствия, количества брака, исполнения графика и т.д.
- подготовка актов выполненных и скрытых работ;
- выведение финальной аналитики по факту окончания объекта.

«AI-Зам» работает в режиме реального времени, анализируя данные с объектов, сравнивая фактические показатели с плановыми, выявляя отклонения и предлагая варианты их устранения. Особенностью комплекса является его проактивная направленность — он сам предлагает пользователю действия, основываясь на анализе ситуации, а не просто предоставляет информацию. Такая система может стать основой для создания собственных эффективных подразделений у генподрядчиков, которые смогут конкурировать с мобильными субподрядчиками благодаря мгновенной обработке больших массивов данных и принятию обоснованных решений.

Многие эксперты считают, что одним из самых эффективных способов повышения производительности в строительстве является внедрение систем, основанных на нейросетях, больших данных и роботизации [3]. Такие технологии позволяют организовать ритмичную работу, исключить «эффект безбилетника» и повысить общую прозрачность процессов. Интеллектуальные системы могут осуществлять контроль качества, нормирование трудовых затрат, анализировать причины простоев и давать рекомендации по улучшению производственных процессов. При правильном внедрении подобных решений возможно увеличение производительности труда на 30–50%, что станет важным шагом на пути к выполнению целей государственной стратегии. Цифровизация строительной отрасли должна стать приоритетом, поскольку именно она открывает возможности для достижения высоких показателей «цифровой зрелости», о которых говорится в Стратегии.

Международный опыт показывает, что страны, которые последовательно внедряют цифровые технологии в строительство, значительно повышают свою экономическую эффективность. Например, в Южной Корее и Сингапуре активно используют BIM-технологии (Building Information Modeling), которые позволяют моделировать весь жизненный цикл объекта еще до начала строительства. Это помогает заранее выявлять потенциальные проблемы, оптимизировать затраты и сократить сроки реализации проектов. Программно-аналитический комплекс - это один из таких инструментов, способный стать частью общей стратегии модернизации строительной сферы и помочь России занять лидирующие позиции в этой важнейшей области экономики, и, возможно, привести к экспорту таких технологий.

Список источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – Режим <https://docs.cntd.ru/document/352185341> (дата обращения: 11.03.2025).
2. Киселица Е. П., Шилова Н. Н., Шеломенцев А. Г. Повышение производительности труда строительных организаций в условиях инновационной экономики // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 1. С. 225–238. <https://doi.org/10.18334/vinec.11.1.111807>.
3. Дубоделов А. В. Стратегические угрозы низкой производительности труда в строительной отрасли // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 2. С. 261–273. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-2-261-273>.

БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ СОПОЛИМЕРЫ НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНА

Жигжитов М.П.

ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

В статье рассмотрены современные подходы к разработке биоразлагаемых сополимеров на основе этилена, их синтез, структура, механические свойства и устойчивость к внешней среде. Показано, что введение биоразлагаемых компонентов, таких как полилактид (PLA) и крахмал, позволяет создавать материалы, сочетающие высокую прочность и способность к разложению в естественных условиях. Экспериментальные данные подтверждают, что такие сополимеры разлагаются за 6–12 месяцев, что делает их перспективной альтернативой традиционным пластикам. Особое внимание уделено потенциальным областям применения, включая пищевую упаковку, сельское хозяйство и медицину.

Ключевые слова: биоразлагаемые полимеры, сополимеры этилена, полилактид, крахмал, экологическая упаковка, разложение.

Пластиковые отходы являются одной из самых острых экологических проблем. Ежегодно в окружающую среду попадают миллионы тонн пластика, что приводит к загрязнению почвы, воды и воздуха. Биоразлагаемые полимеры, такие как сополимеры на основе этилена, представляют собой перспективную альтернативу традиционным пластикам. Они способны разлагаться под действием микроорганизмов, снижая негативное воздействие на экосистемы.

Биоразлагаемые полимеры представляют собой перспективное решение проблемы загрязнения окружающей среды пластиковыми отходами. Согласно исследованию журнала "Science Advances", с 1950 года было произведено более 8,3 миллиарда тонн пластика, при этом переработано лишь 9%. Остальной пластик накапливается в экосистемах, нанося им значительный ущерб. В отличие от традиционных пластиков, биоразлагаемые материалы, такие как полилактид (PLA), способны полностью разлагаться в естественных условиях за 6 – 24 месяца, не оставляя токсичных остатков, тогда как обычный пластик сохраняется в природе сотни лет.

Эти материалы производятся из возобновляемых ресурсов - растительных отходов, биомассы, крахмала и целлюлозы, что снижает зависимость от ископаемого сырья. По данным Европейской комиссии, в 2020 году около 60% биоразлагаемых полимеров производилось из возобновляемых источников. Их использование позволяет не только сократить объемы пластиковых отходов, но и минимизировать углеродный след, способствуя созданию замкнутых циклов производства и потребления в соответствии с принципами циркулярной экономики.

Биоразлагаемые полимеры становятся важным элементом стратегии устойчивого развития, сочетая экологическую безопасность с сохранением функциональных свойств традиционных пластиков.

Традиционные методы синтеза сополимеров этилена основаны на радикальной сополимеризации, которая широко применяется в промышленности благодаря своей простоте и универсальности. Этот метод позволяет регулировать свойства полимеров за счет выбора мономеров и условий реакции, однако имеет ограничения в точности контроля молекулярной массы и структуры конечного продукта.

Современные подходы используют металлоценовые катализаторы, обеспечивающие высокую степень контроля над молекулярной структурой. Включение биоразлагаемых

компонентов, таких как полилактид, в процесс сополимеризации с этиленом позволяет создавать экологически чистые материалы с заданными свойствами. Основные перспективы развития связаны с разработкой новых методов синтеза, снижением производственных затрат и улучшением доступности биоразлагаемых мономеров.

Биоразлагаемые сополимеры этилена состоят из этиленовых звеньев, обеспечивающих механическую прочность, и биоразлагаемых компонентов (полилактид, крахмал), придающих материалу способность к разложению. Оптимизация их состава позволяет достичь баланса между эксплуатационными характеристиками и экологической безопасностью. Особенностью структуры таких сополимеров является сочетание кристаллических и аморфных участков, что определяет их механические свойства и скорость биоразложения.

Для промышленного применения важное значение имеет разработка композиций, сочетающих хорошую перерабатываемость (например, при экструзии) с высокой степенью биоразлагаемости. Это требует комплексного подхода, учитывающего как технологические параметры производства, так и структурные особенности получаемых материалов.

Биоразлагаемые сополимеры этилена обладают уникальной структурой, сочетающей кристаллические и аморфные участки. Кристаллические области обеспечивают механическую прочность и устойчивость материала, в то время как аморфные зоны, более доступные для микроорганизмов, отвечают за биоразлагаемость. Регулируя соотношение этих структурных элементов в процессе синтеза, можно целенаправленно изменять свойства материала.

Химический состав сополимеров играет ключевую роль в определении их характеристик. Увеличение доли биоразлагаемых компонентов (например, полилактида) улучшает экологические показатели, но может снижать механическую прочность. Оптимальный баланс достигается при содержании около 6% биоразлагаемых добавок, что подтверждается исследованиями [4]. Такой подход позволяет создавать материалы, сочетающие:

- Достаточную прочность для упаковочных применений;
- Способность к полному разложению за 6 месяцев;
- Хорошую технологическую перерабатываемость.

Механические свойства сополимеров регулируются изменением соотношения этиленовых и биоразлагаемых мономеров. Повышение доли этилена усиливает прочностные характеристики, делая материал пригодным для строительных и упаковочных применений [2]. При этом ключевой задачей остается поиск оптимального компромисса между эксплуатационными свойствами и скоростью биоразложения.

Современные исследования направлены на разработку материалов, в которых высокая биоразлагаемость сочетается с хорошими технологическими и механическими характеристиками. Это достигается за счет:

1. Точного контроля структуры полимера;
2. Оптимизации соотношения компонентов;
3. Использования современных каталитических систем.

Ключевым аспектом применения биоразлагаемых сополимеров этилена является их устойчивость к внешним воздействиям – УФ-излучению, влажности и температурным колебаниям. Для повышения устойчивости в состав вводят антиоксиданты и стабилизаторы, что особенно важно для материалов, эксплуатируемых в агрессивных условиях.

Оценка биоразлагаемости проводится по стандарту ASTM D6400, который имитирует естественные условия компостирования. Метод основан на измерении массовой потери

образцов под действием микроорганизмов, влаги и температуры [2]. Исследования показывают, что:

- В почвенных условиях разложение происходит за 6-12 месяцев;
- Скорость зависит от температуры и влажности (ускоряется в тропиках);
- Пленочные материалы на основе крахмала сохраняют хорошие механические свойства.

Биоразлагаемые сополимеры на основе этилена представляют собой перспективную альтернативу традиционным пластикам, сочетая функциональные свойства с экологической безопасностью. Исследования показывают, что оптимальное содержание пленкообразователей в таких материалах составляет 0,05 – 40% от массы крахмала при температуре 150°C, что позволяет адаптировать их свойства для различных применений.

По сравнению с обычными пластиками, которые разлагаются сотни лет, биоразлагаемые сополимеры этилена полностью разлагаются за 6 – 12 месяцев в естественных условиях, сокращая углеродный след на 30 – 50% и минимизируя накопление отходов. Эти материалы особенно востребованы в пищевой упаковке, где ежегодно производится 78 миллионов тонн пластиковых отходов, из которых перерабатывается лишь 14%. Способность к быстрому разложению делает их идеальным решением для упаковки скоропортящихся продуктов, одновременно снижая нагрузку на экосистемы.

Современные разработки направлены на создание композиций на основе натуральных компонентов, которые не только соответствуют принципам циркулярной экономики, но и предлагают практические преимущества по сравнению с традиционными полиэфирными, занимающими всего 6% рынка. Таким образом, биоразлагаемые сополимеры этилена открывают новые возможности для устойчивого развития, сочетая экологическую ответственность с технологической эффективностью.

Список источников

1. Патент RU 2480495 C2. Новая биоразлагаемая полимерная композиция. Суманам С.: опублик. 27.04.2013. – С. 1-2.
2. Патент RU 2073037 C1. Биоразлагаемая экструдированная полимерная композиция. Заказчик: Новамонт С.п.А.: опублик. 10.02.1997. – С. 5.
3. Патент RU 2724249 C1. Биологически разрушаемая термопластичная композиция. Заказчик: Ашрапов Ф. У.: опублик. 22.06.2020. – С. 2-5.
4. Патент RU 2693776 C1. Состав для получения биоразлагаемой полимерной пленки на основе природных материалов. Заказчик: Дышлюк Л.С.: опублик. 04.07.2019. – С. 3-6.

BIODEGRADABLE ETHYLENE-BASED COPOLYMERS

Zhigzhitov M.P.

Amur State University

The article examines modern approaches to the development of biodegradable ethylene-based copolymers, their synthesis, structure, mechanical properties, and environmental resistance. It is shown that the incorporation of biodegradable components, such as polylactide (PLA) and starch, enables the creation of materials that combine high strength with the ability to decompose under natural conditions. Experimental data confirm that such copolymers degrade within 6–12 months, making them a promising alternative to conventional plastics. Special attention is given to potential applications, including food packaging, agriculture, and medicine.

Keywords: biodegradable polymers, ethylene copolymers, polylactide, starch, eco-friendly packaging, decomposition.

НЕФТЬ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Килина И.А.

ФГБОУ «Амурский Государственный Университет»

Проведено исследование статей влияние нефти на мировую экономику.

Ключевые слова: мировая экономика, нефть, бензин, керосиновое топливо, ОПЕК, экологические проблемы.

Нефть – это природная маслянистая горючая жидкость, состоящая в основном из сложной смеси углеводородов (органических соединений, содержащих углерод и водород) и других химических соединений.

Она играет ключевую роль в мировой экономике, влияя на различные аспекты глобальной торговли, инвестиции и политики.

Нефть является основным источником топлива. Из сырой нефти получают бензин, дизельное топливо, керосин, которые используют для привода двигателей внутреннего сгорания. В 2019 году был зафиксирован пик потребления бензина в мире (1,35 млрд. тонн). Но в 2020 году объемы продаж сократились на 10,1 %, в связи с пандемией [1].

С 2021 года объемы продаж начали возрастать, но так и не достигли уровня, полученного в 2019 году.

Крупнейшим потребителем бензина является США, однако с 2018 по 2022 объемы продаж сократились почти на 40 млн. тонн, что привело к снижению доли общих мировых продаж. Основным продуктом является автобензин.

Второе место по потреблению бензина занимает Китай. С 2018 по 2022 годы объемы продаж топлива выросли на 14 млн. тонн, а доля в мировых продажах возрасли на 10 %. В отличие от США, более одной трети потребления бензина в Китае направляется на нужды химической промышленности. В стране также наблюдается тенденция к снижению объемов производства и реализации автомобилей, одновременно с активным развитием сектора транспортных средств, использующих альтернативные источники энергии. Тем не менее, спрос на бензин в нефтехимическом секторе Китая продолжает демонстрировать устойчивый рост, что способствует стабильному увеличению объемов продаж данного топлива в целом.

В России за год автомобильного топлива потребляется примерно 64 млн. тонн. Из них в основном потребляется дизельное топливо (24 млн. тонн), затем бензины Аи-92 (20,7 млн. тонн) и Аи- 95 (15,7 млн. тонн).

На протяжении продолжительного времени бензин рассматривался как практически единственный вид топлива для автотранспортных средств. Однако в последнее время наблюдается тенденция, при которой множество автомобильных компаний начинают ориентироваться на разработку и производство транспортных средств с электрическими двигателями.

Импорт и экспорт нефти могут стать основой для формирования экономических союзов и соглашений между странами. Зависимость от импорта нефти может также влиять на внешнюю политику государств [2].

Цены на нефть оказывают значительное воздействие на глобальную экономику. Увеличение цен на нефть может привести к росту доходов стран-экспортеров нефти, однако одновременно это может повысить затраты на энергоресурсы для потребителей, что, в свою очередь, может ограничивать экономический рост. Аналогично, снижение цен на нефть может

быть благоприятным для потребителей, но негативно сказываться на экономическом состоянии стран, занимающихся добычей нефти.

Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК) – международная межправительственная организация, созданная нефтеэкспортирующими странами в целях контроля квот добычи на нефть.

Страны Организации стран-экспортеров нефти (ОПЕК) обладают приблизительно двумя третями мировых запасов нефти. Их доля в общем объеме мировой добычи составляет около 35%, а в объеме мирового экспорта – около 50%. В настоящее время доказанные запасы нефти, находящиеся в распоряжении стран ОПЕК, составляют 1199,71 миллиарда баррелей.

Тем не менее, необходимо учитывать и экологические аспекты, связанные с эксплуатацией нефти. Разливы нефти и нефтепродуктов в морских, речных и океанских водах могут причинить значительный вред морским экосистемам и биологическому разнообразию. Это может привести к токсикации морских организмов, гибели рыбы, морских птиц и млекопитающих, а также к загрязнению пляжей и прибрежных территорий.

Сжигание нефти и нефтепродуктов, происходящее в процессе транспортировки, производства электроэнергии и в ходе промышленных операций, приводит к выбросу вредных веществ, включая углекислый газ, диоксид серы и азотные соединения. Данный процесс также способствует изменению климата за счет выбросов парниковых газов, таких как углекислый газ и метан [3].

Промышленная добыча нефти может вызывать разрушение экосистем и земельных ресурсов, включая вырубку лесов, деградацию почв и сокращение биологического разнообразия. Эти процессы могут привести к утрате естественных сред обитания и снижению плодородия почв.

Таким образом, нефть занимает центральное место в глобальной экономике, оказывая значительное влияние на энергетический сектор, геополитику, ценообразование, экономическое развитие и экологическую устойчивость. Колебания цен на нефть и их динамика имеют глубокие последствия для стран, участвующих в международной торговле.

Список источников

1. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти: Учебное пособие для вузов. – М.: ФГУП "издательство "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003. – 816 с.
2. Основы нефтепромыслового дела: Справочное пособие / Под редакцией С.Н. Матвеева. – Сургут: Нефть Приобья, 2004
3. Трансформация мирового рынка нефти: драйверы и перспективы / С.В. Жуков, И.А. Копытин, А.О. Масленников [и др.] // Мировая экономика и международные отношения. - 2023. – Т. 67, № 10. – С. 5-18. – DOI 10.20542/0131-2227-2023-67-10-5-18. – EDN SWGHXI.

СЕТЕВАЯ СТЕГАНОГРАФИЯ

Балашов А.Д.

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И.
Ульянова (Ленина)

Статья посвящена анализу методов сетевой стеганографии и их применению для скрытой передачи данных в современных телекоммуникационных системах. Рассматриваются принципы работы стеганографических каналов, их классификация и особенности использования на различных уровнях модели OSI. Проведен анализ сетевых протоколов, включая Ethernet, IPv4, TCP, HTTP и DNS, с целью выявления их потенциала для скрытой передачи данных. Особое внимание уделено гибридным методам, таким как RSTEG, HICCUPS и RPT, сочетающим различные подходы для повышения скрытности. В заключении предложена концепция многоканального соединения с псевдослучайным выбором канала, что позволяет повысить конфиденциальность передаваемых по стегоканалу данных.

Ключевые слова: Сетевая стеганография, скрытая передача данных, стеганографические каналы, сетевые протоколы, стегоконтейнер, многоканальная стеганография

Актуальность статьи обусловлена необходимостью систематизации существующих методов по созданию стегоканалов, анализа их пропускной способности, а также выявления наиболее перспективных методов для использования в условиях современных телекоммуникационных систем. Полученные результаты могут быть полезны как для совершенствования существующих подходов, так и для создания новых.

Стеганография – это способ защиты информации, заключающийся в сокрытии самого факта передачи этой информации. В отличие от криптографических методов, изменяющих содержимое сообщение в «нечитаемый» шифр, стеганография направлена на невозможность определения нахождения сообщения в стегоконтейнере. Первое упоминание о идеи сокрытия передачи информации описано в трактате «История» (440 год до н.э.) Герадота Галикарнасского (484 - 425 г. до н.э.).

С появлением глобальных сетей возникла острая необходимость в защите передаваемых по ним информации. Помимо использования криптографических методов, актуальным стала сетевая стеганография. Сетевая стеганография – это способ сокрытия передаваемых данных в сетевой модели OSI (Open System Interconnection). Данный термин ввел Krzysztof Szczypiorski в 2003 году. Сетевая стеганография построена на особенностях, уязвимостях и неидеальности протоколов модели OSI, что позволяет использовать их в качестве стегоконтейнеров.

1. Понятие сетевой стеганографии и ее особенности.

Сетевая стеганография является одним из самых молодых направлений в области информационной безопасности, она привлекает большое внимание исследователей. В связи с тем, что объем передаваемых данных в глобальной сети с каждым годом увеличивается, возможностей защиты информации стенографическими способами становится больше.

Сетевая стеганография представляет собой принцип скрытой передачи информации, который использует сетевые протоколы для маскировки содержания данных и факта их передачи. Основная цель сетевой стеганографии - интеграция секретных данных в сетевой трафик таким образом, чтобы их передача не вызывала подозрений и не нарушала функционирование сети. Суть сетевой стеганографии заключается в использовании

особенностей сетевых протоколов. Некоторые поля заголовков пакетов носят необязательный характер (например, опциональные параметры или зарезервированные поля). Эти структурные части пакета можно модифицировать без влияния на функциональность сети. Также для построения стегоканала можно изменять параметры отправки пакетов (например, порядок отправки пакетов или временные задержки). Очевидными достоинствами сетевой стеганографии в сравнении с другими видами стеганографии является возможность длительной передачи данных – малыми порциями в течение длительного времени, а также неограниченность передаваемых данных [1].

Методы сетевой стеганографии можно классифицировать по нескольким критериям. По уровням сетевой модели OSI можно разделить на канальный, сетевой, транспортный и прикладной уровни. По типу сокрытия можно разделить на каналы хранения (Covert Storage Channel) – встраивание данных в статические элементы заголовков пакетов и каналы времени (Covert Timing Channel) – манипуляция временными параметрами трафика [2].

При всем при этом, в работе [3] автор делает акцент на том, что объектная область остается недостаточно формализованной - у нее нет устоявшейся единой терминологии, а также недостаточно проработанная теория построения стенографических систем. В работе предлагается эталонная модель взаимодействия стеганографических систем (ЭМБСС) по аналогии с моделью OSI, что позволит систематизировать взаимодействие абонентов стегосвязи.

2. Анализ сетевых протоколов как носителей скрытой информации

Сетевые протоколы, являясь основой взаимодействия в современных компьютерных сетях, содержат множество полей и параметров, которые могут быть использованы для сокрытия данных. Протоколы, описанные в эталонной модели OSI, делятся на семь уровней, каждый из которых предлагает уникальные возможности для создания стегоканалов. Для анализа были выбраны наиболее распространенные протоколы, используемые в современных сетях – канальный, сетевой, транспортный и прикладной. Рассмотрим их особенности и потенциальные возможности для внедрения скрытой информации.

Протоколы Fast Ethernet и Gigabit Ethernet на канальном уровне - протокол Fast Ethernet определяет стандарт для передачи данных со скоростью до 100 Мбит/с. Структура кадра включает поле данных, которое дополняется "пустыми байтами" (pad data) при длине данных менее 46 байт. Это поле может быть использовано для внедрения скрытых сообщений без нарушения функциональности протокола. В стандарте Gigabit Ethernet при передаче коротких кадров используется поле "расширение носителя" (carrier extension), длина которого составляет до 448 байт. Это поле игнорируется на принимающей стороне, что делает его идеальным для скрытой передачи данных.

Протоколы IPv4, IPv6 и ICMP на сетевом уровне - четвертая версия интернет-протокола содержит опциональные поля и зарезервированные биты, которые можно модифицировать без изменения поведения сети [4]. К примеру, поля "тип обслуживания" и "идентификатор" могут быть использованы для передачи скрытой информации. IPv6 предоставляет расширенные заголовки, такие как параметры маршрутизации и метки потоков, которые могут использоваться для стеганографических целей. Например, метка потока генерируется случайным образом и может быть заменена на данные, передаваемые скрытым образом. Протокол ICMP используется для передачи сообщений об ошибках. В зависимости от типа сообщения поле данных может быть заполнено любым содержимым, что позволяет использовать его для скрытой передачи информации [5, 4].

Протоколы TCP и UDP на транспортном уровне - поле опций в заголовке TCP, которое часто содержит временные метки, может быть модифицировано для внедрения скрытых данных. Также можно использовать поле указателя важности, поскольку оно не анализируется при отсутствии соответствующего флага. Протокол UDP предоставляет минимальный заголовок, но поля "порт отправителя" и "контрольная сумма" могут быть использованы для передачи скрытых данных, так как они необязательны к обработке [4].

Протоколы HTTP, DNS и RTP на прикладном уровне - протокол HTTP, используемый для передачи веб-контента, предоставляет множество возможностей для сокрытия информации. Например, тело сообщения (message body) может быть заполнено скрытыми данными без нарушения работы приложения. В протоколе DNS ресурсные записи, такие как TXT и CNAME, могут использоваться для внедрения данных. Поля заголовка пакетов также могут быть модифицированы для передачи информации. Протокол RTP, используемый для передачи мультимедиа, включает поле SSRC-идентификатора и заполнение пакетов, которые можно использовать для скрытой передачи данных.

Все рассмотренные протоколы имеют свои преимущества и недостатки с точки зрения скрытой передачи информации. Например, протоколы прикладного уровня обладают большей гибкостью для внедрения данных, но могут быть легче обнаружены из-за анализа их содержимого. Протоколы транспортного и сетевого уровня обеспечивают большую скрытность, так как изменения в их заголовках труднее выявить стандартными средствами мониторинга.

Анализ сетевых протоколов показал, что многие из них содержат поля и параметры, которые могут быть использованы для сокрытия информации. Эти особенности делают их эффективными инструментами для реализации стеганографических каналов, которые остаются незаметными для большинства средств анализа сетевого трафика.

3. Гибридные методы встраивания информации

Гибридные методы стеганографии сочетают различные подходы, используя возможности нескольких уровней сетевой модели OSI. Такие методы обеспечивают более высокую скрытность и пропускную способность по сравнению с традиционными способами. Основная идея гибридных методов заключается в одновременном применении модификаций заголовков, данных пакетов и временных характеристик сетевого трафика.

Рассмотрим такие гибридные методы, как RSTEG (Retransmission Steganography), HICCUPS (Hidden Communication System for TCP/IP) и RPT (Routing Protocol Timing). RSTEG - один из эффективных гибридных методов сокрытия информации, который использует повторные передачи пакетов (retransmissions) для скрытой передачи данных. Этот метод основан на том, что повторные пакеты, генерируемые при ошибках передачи данных, являются обычным явлением в компьютерных сетях и не вызывают подозрений при анализе трафика [6, 1].

HICCUPS - это сложный гибридный метод стеганографии, который сочетает использование временных каналов и модификацию полей заголовков протоколов TCP и IP. Разработанный для работы в сетях TCP/IP, метод обеспечивает высокую скрытность и гибкость, позволяя передавать скрытые данные через стандартный сетевой трафик. В этом методе используются различные временные интервалы интерпретируются как двоичные значения (например, интервал менее 100 мс - "0", более 100 мс - "1"), а также используются поля, такие как контрольная сумма TCP, метка времени (Timestamp Option) и поле TTL в IP [1].

Метод RPT является одним из гибридных методов стеганографии, который использует особенности работы маршрутизаторов для скрытой передачи информации. В отличие от других методов, где данные внедряются в поля заголовков или полезной нагрузки пакетов, метод RPT основывается на манипуляции временем маршрутизации пакетов и их последовательностью через маршрутизаторы. Основной принцип заключается в том, что время маршрутизации пакетов, а также порядок их следования, могут быть изменены или использованы для кодирования двоичных данных [7].

Вывод. Сетевая стеганография - это эффективный метод скрытной передачи информации с использованием возможностей сетевых протоколов. Она позволяет интегрировать секретные данные в сетевой трафик, не нарушая нормальное функционирование сети и не привлекая внимания. Преимущества сетевой стеганографии заключаются в возможности передачи данных малыми порциями и их длительной передаче без заметных следов. В то же время, различные уровни сетевой модели OSI предоставляют возможности для внедрения скрытой информации, начиная от канального уровня и заканчивая прикладным, что дает множество инструментов для исследования и разработки стеганографических каналов.

Анализ сетевых протоколов показал, что они содержат множество полей и параметров, которые могут быть использованы для скрытой передачи данных. Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели OSI имеют свои преимущества и недостатки, которые важно учитывать при выборе подхода. Протоколы прикладного уровня, хотя и обладают высокой гибкостью для внедрения данных, могут быть легко обнаружены при анализе содержимого пакетов. Протоколы транспортного и сетевого уровня обеспечивают большую скрытность, поскольку изменения в заголовках труднее выявить с помощью стандартных методов мониторинга трафика.

Гибридные методы стеганографии, такие как RSTEG, HICCUPS и RPT, сочетают различные подходы для достижения более высокой скрытности и пропускной способности. Эти методы интегрируют изменения в заголовках пакетов, временные каналы и манипуляции с маршрутизацией, что значительно затрудняет обнаружение скрытой информации. Однако они требуют тщательной настройки и учета характеристик сети, чтобы обеспечить надежную и безопасную передачу данных.

В ходе анализа рассмотренных методов сетевой стеганографии выявлен ключевой недостаток, заключающийся в невозможности управления движением пакетов. То есть пакеты – стегоконтейнеры, исходя из стандартов сетевой маршрутизации, будут передаваться по одному или нескольким наиболее «выгодным» маршрутам. Например, при проведении ряда мероприятий по исследованию сети с использованием сетевого монитора, который будет фиксировать фактическое распределение задержки между пакетами для каждого активного соединения, стегканал, организованный на методе HICCUPS с большей долей вероятности будет скомпрометирован.

Помимо прочего, в работе [8] автор делает акцент на том, что современные исследования в области стеганографии ориентированы на узкие задачи, такие как односторонняя скрытая передача информации типа «точка-точка». Однако развитие идей построения глобальных стегосетей и многоуровневых стегосистем приводит к необходимости решения новых задач управления ресурсами и координации взаимодействия стегосистем с открытыми системами связи. В статье подчеркивается, что эталонная модель взаимодействия стеганографических систем, предложенная в [3], требует дополнения элементами управления на всех уровнях ее функционирования.

Исходя из этого в рамках сетевой стеганографии предлагается применение многоканального соединения с использованием управления выбора канала для передачи части скрытого сообщения. Это позволит повысить пропускную способность стегканала, а также его надежность.

Ближайшим аналогом является работа [9], авторы которой предлагают применить многоканальность для протокола Cloak. Однако, сам протокол Cloak работает поверх протокола HTTP, что в свою очередь делает невозможным использование методов сетевой стеганографии, рассмотренных в данной статье.

Список источников

1. Пескова О.Ю., Халабурда Г.Ю. Применение сетевой стеганографии для скрытия данных, передаваемых по каналам связи // Известия Южного федерального университета. 2012. №12. С. 167-176.
2. Wojciech Mazurczyk, Paweł Szaga, Krzysztof Szczypiorski. Retransmission steganography and its detection. [Электронный ресурс] / IT2Net сайт]. URL: <http://cygnus.tele.pw.edu.pl> (дата обращения: 01.01.2025).
3. Макаренко, С. И. Эталонная модель взаимодействия стеганографических систем и обоснование на ее основе новых направлений развития теории стеганографии / С. И. Макаренко // Вопросы кибербезопасности. – 2014. – № 2(3). – С. 24-32. – EDN SEUFOX.
4. Covert Channels in TCP/IP Protocol Stack // ResearchGate URL: https://www.researchgate.net/publication/257305319_Covert_Channels_in_TCP_IP_Protocol_Stack (дата обращения: 01.01.2025).
5. Галушка В.В., Петренкова С.Б., Дзюба Я.В., Панченко В.А. Сетевая стеганография на основе ICMP—инкапсуляции // Инженерный вестник Дона. 2018. - №4
6. Павлин Д.В., Макосий А.И., Жданов О.Н. О сетевой стеганографии. Реализация алгоритма RSTEG // Решетневские чтения. 2014. С. 322-324.
7. Wanxia Yang, Shanyu Tang & GuanPing Wang. RTP Timestamp Steganography Detection Method // ResearchGate URL: https://www.researchgate.net/publication/328515494_RTP_Timestamp_Steganography_Detection_Method (дата обращения: 29.12.2024).
8. Абазина, Е. С. К вопросу о построении многоуровневых стегосистем и стегосетей / Е. С. Абазина // Проблемы технического обеспечения войск в современных условиях : Труды II межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 09 февраля 2017 года. Том 2. – Санкт-Петербург: Федеральное Государственное Казенное Военное Образовательное Учреждение Высшего Образования "Военная академия связи имени маршала Советского Союза С. М. Буденного" Министерства обороны Российской Федерации, 2017. – С. 117-121. – EDN YUGPQD.
9. Songyin Fu, Rangding Wang, Li Dong, Diqun Yan. Ordinal synchronization mark sequence and its steganography for a multi—link network covert channel // ResearchGate URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34086805/> (дата обращения: 02.01.2025).

NETWORK STEGANOGRAPHY

Balashov A.D.

The article examines network steganography methods and their application for covert data transmission in modern telecommunication systems. It explores the principles of steganographic channels, their classification, and the specifics of their use across different OSI model layers. The study analyzes network protocols, including Ethernet, IPv4, TCP, HTTP, and DNS, to identify their potential for hidden data transmission. Special attention is given to hybrid methods such as RSTEG, HICCUPS, and RPT, which combine different approaches to enhance stealth. The article concludes by proposing a multi-channel connection concept with a pseudo-random channel selection mechanism, improving the reliability and bandwidth of the steganographic channel.

Keywords: network steganography, covert data transmission, steganographic channels, network protocols, steganographic container, multi-channel connection.

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОАКСИАЛЬНО-МИКРОПОЛОСКОВОГО ПЕРЕХОДА SMA-КОННЕКТОРА

Садовников М.И.

ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург

В работе рассматриваются модели разных посадочных мест для краевых SMA-коннекторов в электромагнитном симуляторе Ansys Electronics Desktop. Рассмотрено влияние изменений в дизайне посадочных мест SMA-коннекторов на потери на отражение. Выведены общие решения по уменьшению вносимых потерь в коаксиально-полосковом переходе для разъемов типа «кабель-плата».

Ключевые слова: SMA-коннектор, моделирование, печатные платы, полосково-коаксиальный переход.

Введение. Радиочастотный коннектор SMA (Sub-Miniature A) с рабочим частотным диапазоном до 18 ГГц, был разработан в 1958 году Джеймсом Чилом. Малые габариты, надежность работы, относительная дешевизна, быстро сделали SMA одним из самых распространенных в СВЧ технике [1].

Задача уменьшения потерь антенно-фидерном тракте с ростом требований к технике становится только актуальнее, поэтому в 1981 г. появились SMA- разъемы с расширенным частотным диапазоном, специальная конструкция которых способствует снижению потерь, однако это повышает их стоимость в десятки раз по сравнению со средней стоимостью SMA [2].

Цель работы заключается в определении решений, применение которых позволит снизить потери в коаксиально-полосковом переходе на примере краевого SMA-коннектора на печатной плате без увеличения стоимости конечного устройства.

В работе рассматриваются основной рабочий частотный диапазон SMA от 0 до 18 ГГц, который повсеместно используется в системах связи и навигации GPS, ГЛОНАС, а также в измерительной технике.

2. Основная часть (Моделирование посадочных мест)

Посадочное место для краевого SMA коннектора представляет собой пять контактных площадок, размеры которых обеспечивают качественный электрический контакт при пайке коннектора на печатную плату (рисунок 1).

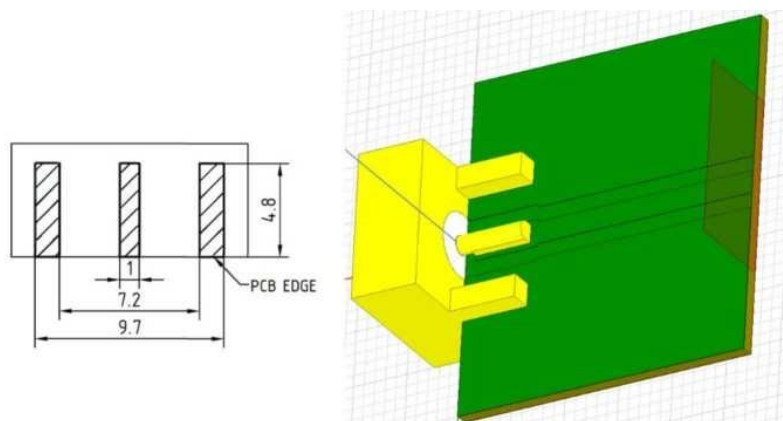


Рисунок 1 - Типовое посадочное место краевого SMA коннектора (слева) [3] модель перехода в Ansys Electronics Desktop (справа)

С точки зрения проектирования СВЧ-узлов, данный дизайн может иметь высокие потери на отражение и требует доработки в соответствии с исходными условиями конкретной задачи и стеком печатной платы.

Использование центрального контакта нетипичной формы и толщины, применение специальных решений в конструкции SMA-коннектора в данной работе не рассматривается, так как подразумевает под собой изменения в самих SMA-коннекторах, а не только в коаксиально-полосковом переходе. Таким образом основными доступными для изменения параметрами коаксиальнополоскового перехода, являются [4]:

- емкость центральной контактной площадки;
- зазор между краями печатной платы и центральной контактной площадки;
- зазор между заземленным полигоном и центральной контактной площадкой;
- длина коаксиально-полоскового перехода (возможность уменьшения физической длины центрального проводника SMA-коннектора).

Помимо манипуляций с вышеперечисленными параметрами необходимо подбирать стек печатной платы так, чтобы минимизировать скачок ширины микрополосковой линии при переходе от контактной площадки к линии передачи. На рисунке 2 приведена модель типового коаксиально-полоскового перехода с SMA-коннектором в электромагнитном симуляторе Ansys Electronics Desktop. На рисунке 3 приведены характеристики аналогичной модели, но без скачка импеданса в месте перехода «контактная площадка - линия передачи».

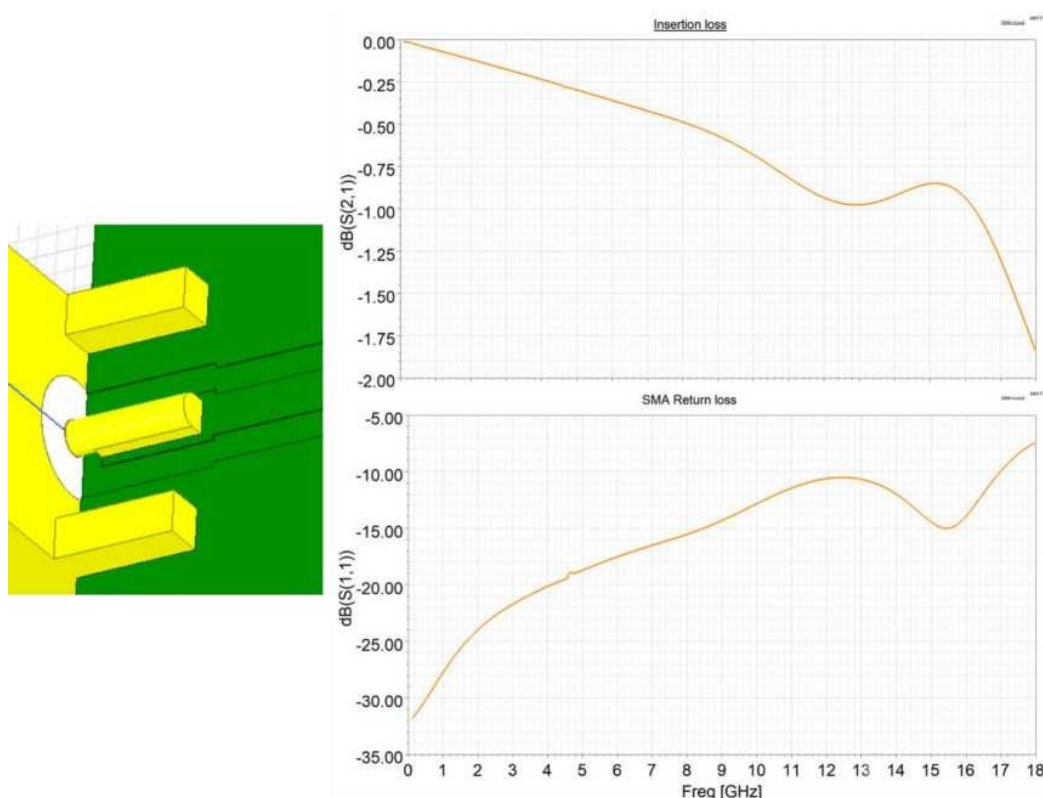


Рисунок 2 - Модель типового дизайна коаксиально-полоскового перехода (слева), вносимые потери (сверху), возвратные потери (снизу)

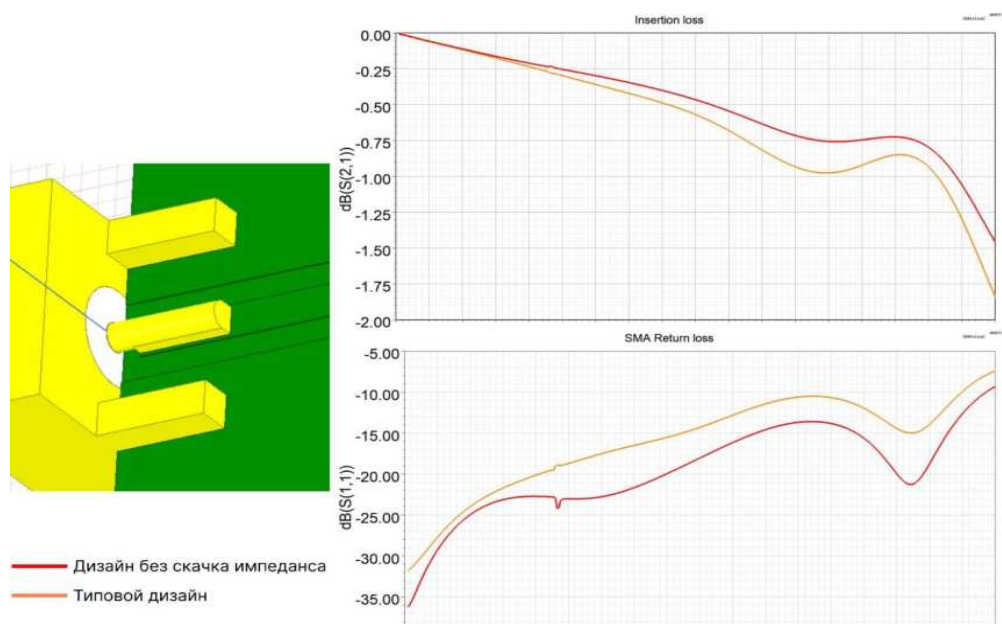


Рисунок 3 - Модель дизайна перехода без скачка импеданса (слева), вносимые потери (сверху), возвратные потери (снизу)

В зависимости от соответствия ширины контактной площадки SMA- коннектора и линии передачи, выигрыш в согласовании будет отличаться. Если точного соответствия добиться не удалось, необходимо построить и оптимизировать модель плавного перехода (без ступеньки).

Для уменьшения влияния паразитной емкости необходимо сделать вырез под центральной контактной площадкой в опорном слое. Характеристики полученной модели представлены на рисунке 4

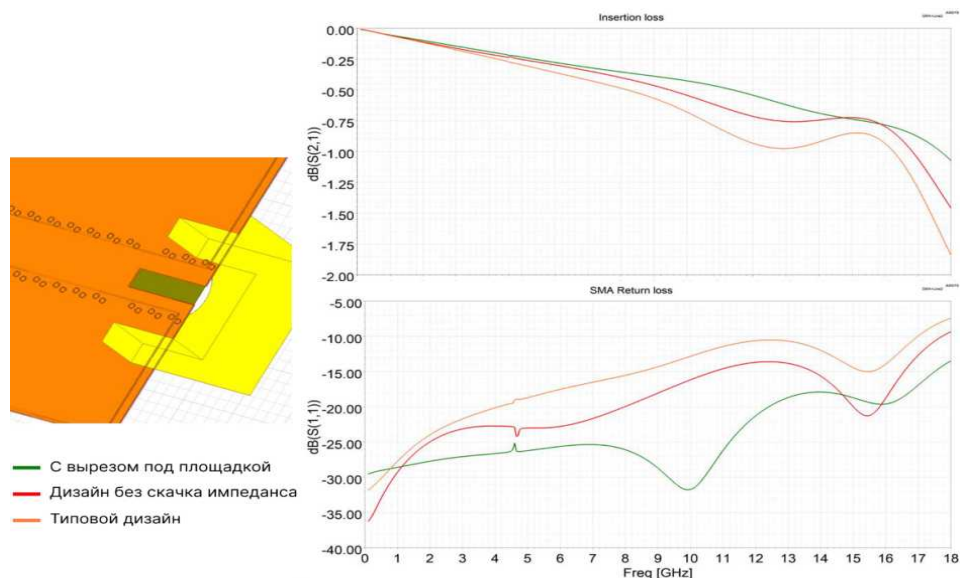


Рисунок 4 - Модель дизайна коаксиально-полоскового перехода с вырезом (слева), вносимые потери (сверху), возвратные потери (снизу)

Применение данного решения позволяет улучшить согласование на 5 - 10 дБ в широкой полосе частот.

Зазор между элементами топологии и краем печатной платы определяется технологическими возможностями производства. В месте прилегания SMA к печатной плате образуется паразитная емкость между металлическим корпусом и центральной контактной площадкой. Влияние этой емкости на характеристики перехода представлено на рисунке 5.

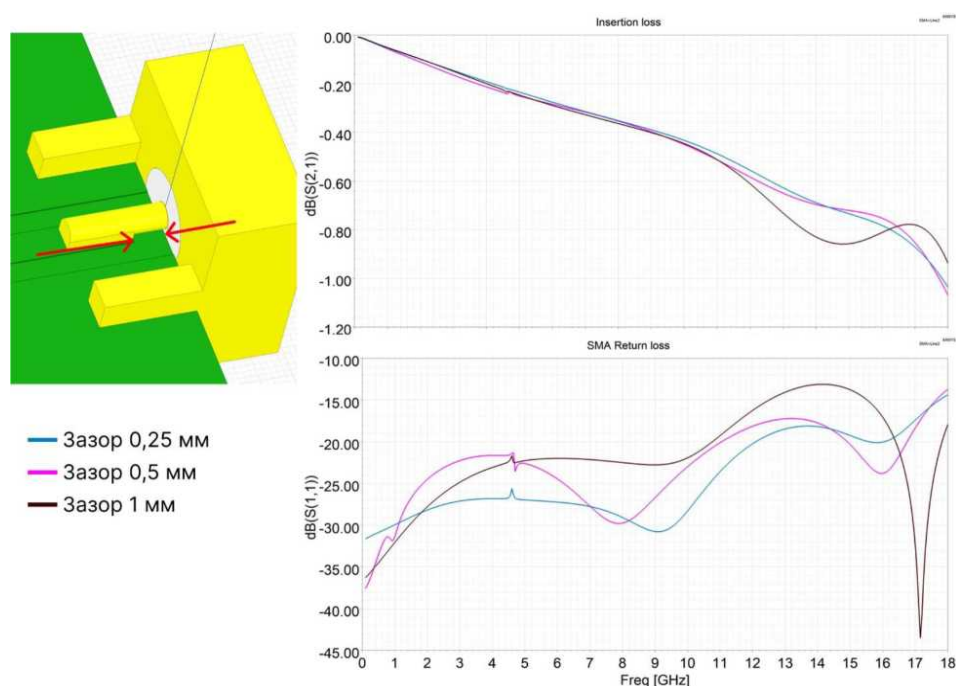


Рисунок 5 - Зазор между краями контактной площадки и печатной платы (слева), вносимые потери (сверху), возвратные потери (снизу)

Увеличение зазора свыше 0,5 мм негативно сказывается на характеристиках перехода. При этом зазор меньше 0,25 мм вызовет технологические сложности при производстве, связанные с механической обработкой края печатной платы [5].

Изменим расстояние между микрополосковой линией и окружающим ее заземленным полигоном. Оценим влияние ширины зазора на характеристики на рисунке 6.

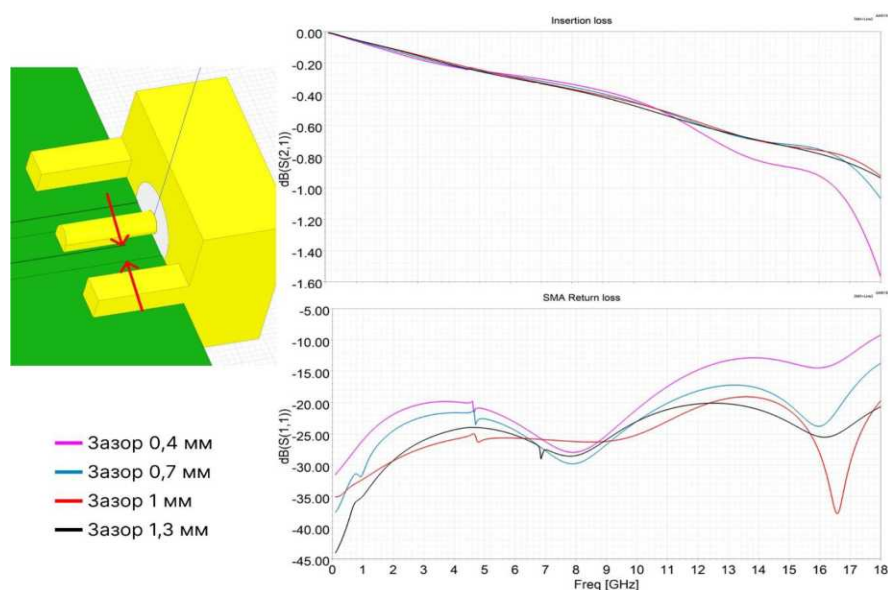


Рисунок 6 - Зазор между заземленным полигоном и линией передачи (слева), вносимые потери (сверху), возвратные потери (снизу)

Уменьшение зазора негативно сказывается на характеристиках перехода из-за возникающей паразитной емкости и изменения волнового сопротивления микрополосковой линии.

Некоторые SMA-коннекторы обладают коротким и тонким центральным проводником (рисунок 7). Оценим влияние длины центрального проводника на характеристики перехода (рисунок 8).



Рисунок 7 - Пример SMA-коннектора специальной конструкции для согласования с микрополосковыми линиями малой ширины [4]

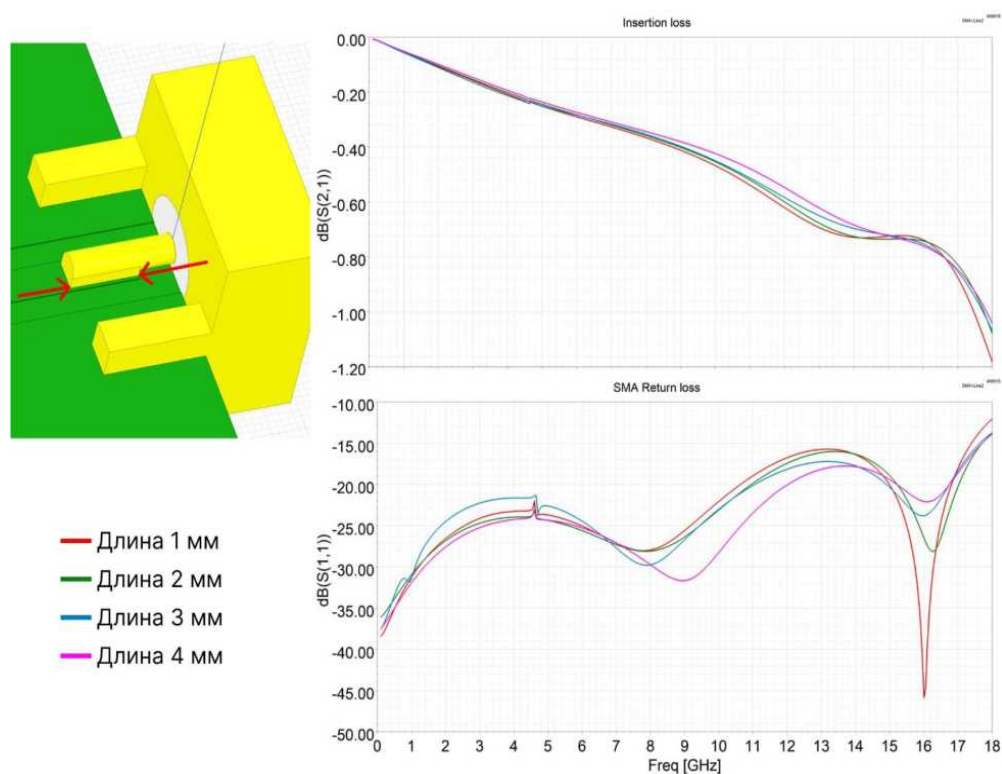


Рисунок 8 - Зазор между заземленным полигоном и линией передачи (слева), вносимые потери (сверху), возвратные потери (снизу)

Уменьшение длины перехода негативно сказывается на характеристиках перехода. Таким образом длина центрального проводника порядка 3-4 мм, популярная среди типовых SMA-коннекторов, не требует значительной доработки.

Заключение. В работе выявлен ряд наиболее эффективных рекомендаций по уменьшению потерь в коаксиально-полосковом переходе на печатных платах:

- скачок импеданса при переходе от контактной площадки к микрополосковой линии передачи должен быть минимальным;

- вырез в опорном слое под контактной площадкой сигнального проводника SMA-коннектора позволяет снизить возвратные потери в широкой полосе частот;
- изменение зазора между микрополосковой линией и заземленным полигоном позволяет уменьшить возвратные потери, однако необходимо следить за волновым сопротивлением линии;
- оптимальный зазор между краем печатной платы и центральной контактной площадкой составляет порядка 0,3-0,5 мм.

Намеренное укорачивание центрального контакта SMA коннектора не уменьшает потери на отражение.

Таким образом моделирование топологии коаксиально-полоскового перехода и применение вышеописанных решений позволяет расширить сферу применения сравнительно недорогих SMA-коннекторов в СВЧ-технике.

Список источников

1. Джуринский К.Б. История радиочастотных соединителей. Соединители общего применения // Электроника: наука, технология, бизнес. - 2023. - № 1. - С. 80-87.
2. Джуринский К.Б. Соединители SMA с предельной частотой до 34 ГГц. Эволюция продолжается // Современная электроника. - 2021. - № 4. - С. 32-34.
3. Прямые коаксиальные разъемы SMA на плату с креплением гайкой [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании «АМЕЛ». - URL: https://amel.ru/products/coaxial_connectors/rozetki_pryamye_na_platu_kreplenie_gaykoj/sma_kyhdc/ (дата обращения: 19.05.2025).
4. Петерсон З. Переходы краевого разъема SMA в РЧ печатной плате [Электронный ресурс] // Altium Resources. 2024.-25 авг. - URL: <https://resources.altium.com/ru/p/sma-edge-connector-transitions-rf-pcb> (дата обращения: 20.05.2025).
5. Пранович В. Проект многослойной печатной платы: выбор стека и задание общих правил проекта // Технологии в электронной промышленности. -2008. - № 6. - С. 16-21.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ОДНОФАЗНОГО
ТРАНСФОРМАТОРА С ЛЕНТОЧНЫМИ ОБМОТКАМИ****Юэчэнь Хань****Научный руководитель: Зиссер Я.О.***ДВГУПС, Хабаровск*

В данной статье предлагается новая конструкция трансформатора с совмещённой обмоткой и дискретно регулируемым коэффициентом трансформации. Для решения проблем, связанных с большой индуктивностью рассеяния, потерями из-за вихревых токов и низкой удельной мощностью в традиционных трансформаторах, предложена конструкция, где в качестве первичной обмотки используется широкая алюминиевая лента, а вторичная обмотка образована несколькими ленточными жилами из узкой алюминиевой ленты, которые совместно с первичной обмоткой наматываются на бобину. Такая конструкция минимизирует утечку магнитного потока, повышает эффективность магнитной связи, оптимизирует рассеивание тепла и минимизирует вихревые токи в проводниках обмоток. Опытный образец данной конструкции показал хорошие показатели коэффициента трансформации в режиме холостого хода при высокочастотном питании 1,5...2 кГц.

Ключевые слова: совмещённая обмотка, ленточная обмотка, регулируемый коэффициент трансформации, магнитная связь, потери на вихревые токи.

Введение. В последние годы в связи с быстрым развитием технологий силовой электроники требования к эксплуатационным характеристикам трансформаторов постоянно растут. Особенно возрастают требования к трансформаторам в условиях высоких частот и больших токов, которые возникают при работе трансформаторов в составе силовых инверторных преобразователей электроприводов и возобновляемой энергетики на частотах от единиц до десятков кГц. Скин-эффект и эффект близости обмоток ещё больше усугубляют потери и снижают эффективность системы [1]. Поэтому разработка новой конструкции трансформатора с высокой плотностью мощности, малыми потерями и поддержкой динамического регулирования напряжения имеет важное теоретическое и инженерное значение [2].

В ответ на вышеуказанные технические проблемы в данной статье предлагается новая конструкция трансформатора со ступенчатым регулируемым коэффициентом трансформации, основанная на максимально возможном пространственном совмещении первичной и вторичной обмоток [3]. В процессе намотки вторичная обмотка и несколько проводников первичной обмотки предварительно накладываются, а затем наматываются как единое целое (рисунок 1), что гарантирует одинаковое количество витков во всех обмотках. Несколько вторичных обмоток могут пересоединяться последовательно или параллельно через внешнюю цепь для достижения дискретной регулировки соотношения числа витков.

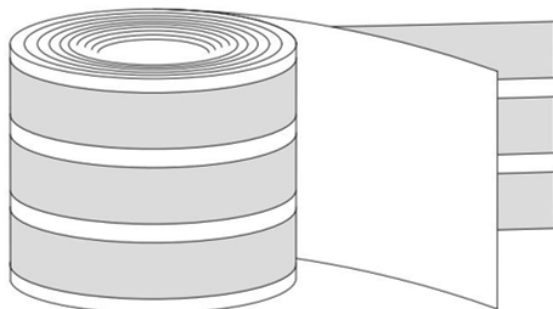


Рисунок 1. Схема структуры трансформатора

По сравнению с существующими решениями данная конструкция имеет следующие существенные преимущества: во-первых, процесс совместной намотки позволяет добиться полного пространственного перекрытия первичной и вторичной обмоток, что в пределе позволяет достичь конструкции с минимально возможной индуктивностью рассеяния; во-вторых, сплюснутая структура обмотки эффективно улучшает условия отвода тепла; в-третьих, переменный магнитный поток практически не наводит в проводниках обмоток вихревые токи, так как он направлен сквозь боковые поверхности лент очень малой толщины; наконец, за счёт выбора конфигурации первичной обмотки диапазон регулирования напряжения может быть расширен без увеличения сложности обмотки.

Создание и экспериментальная проверка лабораторной модели

На основе вышеупомянутых экспериментальных принципов мы построили прототип трансформатора лабораторного масштаба, показанный на рисунке 2.



Рисунок 2. Модель лабораторного трансформатора

Первичная обмотка выполнена из алюминиевой ленты шириной 35 мм, а вторичная обмотка - из двух лент шириной 10 мм, которые намотаны вместе в 155 витков. Соотношение числа витков во время эксперимента составляет 1:1 (используется одна узкая лента из двух). В эксперименте используется источник синусоидального напряжения регулируемой частоты. Для определения амплитудно-частотных характеристик в первичную обмотку подаётся переменный ток частотой от 50 Гц до 2000 Гц для проведения экспериментов на холостом ходу при коротком замыкании. В качестве первичной обмотки в эксперименте использовалась широкая лента. Экспериментальные схемы показаны на рисунке 3, а основные характеристики на разных частотах приведены на рисунках 4 и 5. Они позволяют оценить рабочий частотный диапазон и рабочие параметры трансформатора.

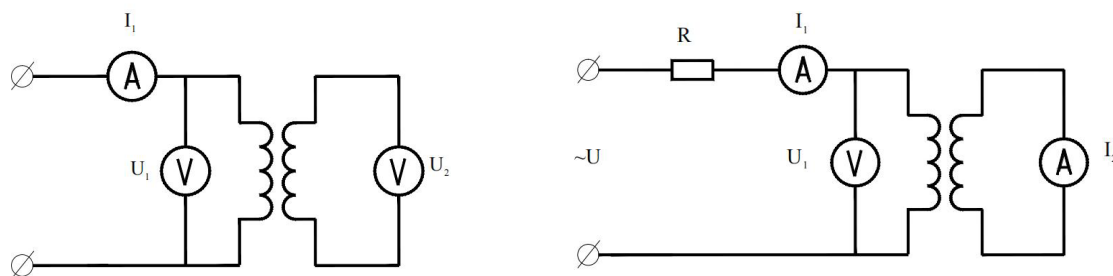


Рисунок 3. Принципиальная схема испытания трансформатора на холостом ходу и при коротком замыкании

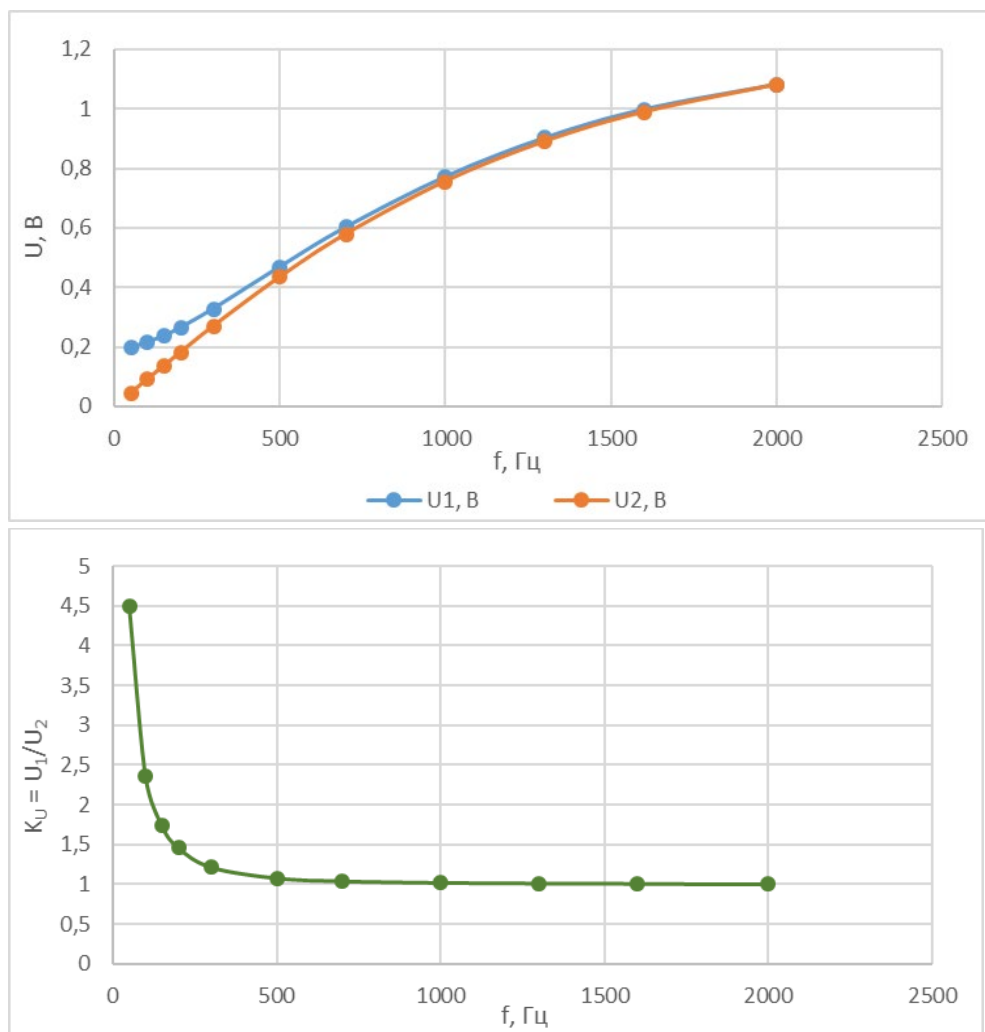
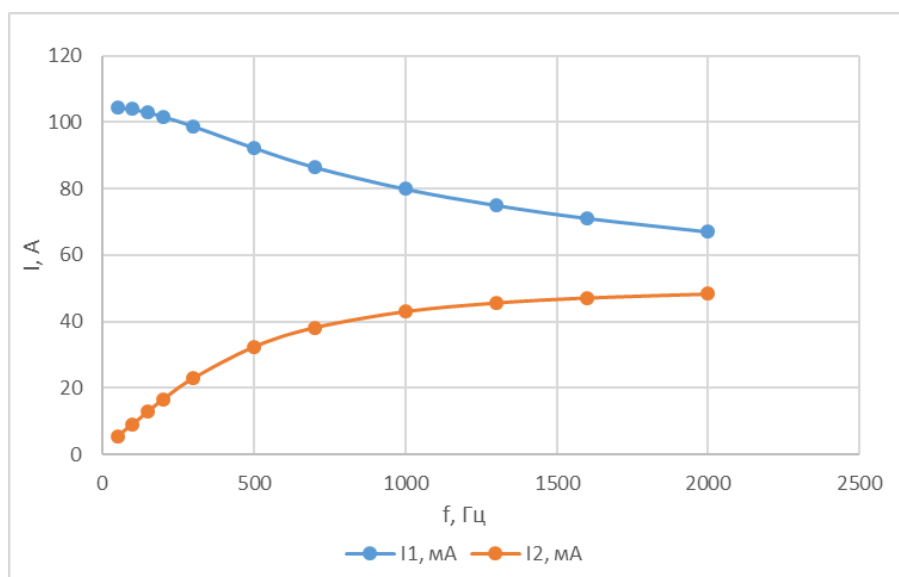


Рисунок 4. Зависимости первичного и вторичного напряжений, а также их отношения от частоты



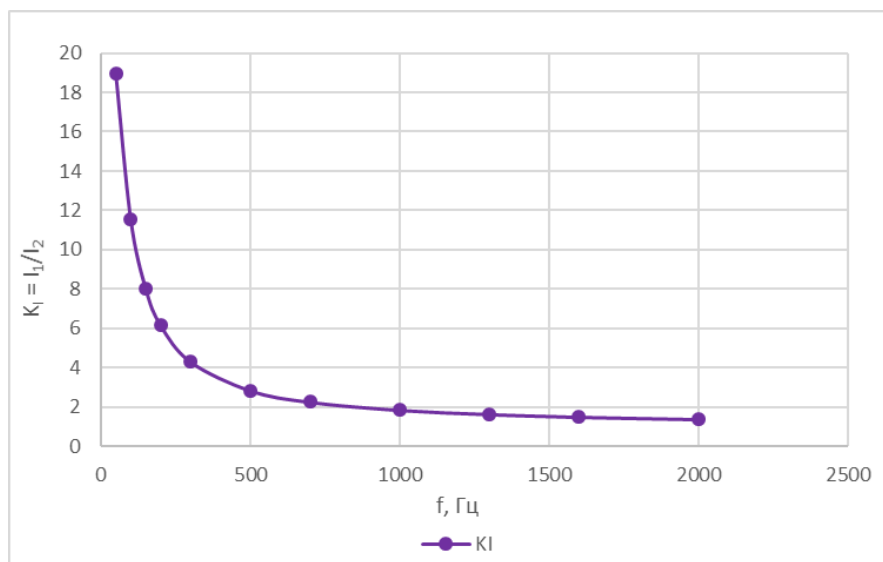


Рисунок 5. Зависимости первичного и вторичного токов, а также их отношения от частоты

Закключение. Эксперименты показывают, что конструкция трансформатора даёт хорошую магнитную связь между обмотками. При высокочастотном питании (условно $f > 600$ Гц) коэффициенты трансформации по току и напряжению приближаются к единице, и трансформатор не нуждается в сердечнике. Но в низкочастотном диапазоне (условно 50...300 Гц) наблюдается существенное ослабление магнитной связи между обмотками, что требует либо увеличения числа витков, либо использования магнитного сердечника.

В экспериментах с прототипом использовалась конструкция трансформатора без сердечника, что позволило уменьшить вес и размер трансформатора и устранить потери в стали сердечника. Эксперимент подтверждает возможность применения данной конструкции при высокочастотном питании и даёт новые идеи по усовершенствованию конструкции трансформатора. В ходе эксперимента, выявлены возможности усовершенствования конструкции обмоток и процесса изготовления для создания улучшенной модели трансформатора, которая будет больше соответствовать техническим и технологическим требованиям.

Список источников

1. Schemmel D E. Design of High-Power High-Frequency Coreless Transformer Systems[D]. Massachusetts Institute of Technology, 2022.
2. Deswal D, De León F. Distributed dual model for high-frequency transformer windings: electromagnetic transients and solid state transformers[J]. IEEE Open Access Journal of Power and Energy, 2022, 9: 549-559.
3. Phanse A A. A low-leakage, low-loss transformer structure for high-frequency applications[D], 2021.

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТЕПЛОЙ ЭЛЕКТРСТАНЦИИ В УСЛОВИЯХ СОВЕРМЕННОГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

Ушкарев М.В., Минькин А.А.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

Статья посвящена исследованию методов оптимизации режимов работы тепловых электростанций (ТЭС) в условиях современной энергетики. Рассмотрены особенности современных графиков электрических нагрузок, обусловленные изменением структуры энергопотребления. Представлены существующие методы оптимизации, такие как метод множителей Лагранжа, условия Куна-Такера, метод Монте-Карло, динамическое программирование, целочисленное линейное программирование и экспертный метод. Подробно рассмотрены достоинства и недостатки каждого метода, приведены рекомендации по их использованию в зависимости от конкретных задач и требований к точности и быстродействию вычислений. Проведены численные эксперименты, сравнивающие эффективность предложенных методов. Результаты исследования показывают, что правильный выбор метода оптимизации обеспечивает значительное повышение эффективности работы ТЭС и снижает затраты на эксплуатацию.

Современные энергетические системы сталкиваются с серьезными проблемами, связанными с повышением неравномерности электрических нагрузок и изменениями в структуре энергопотребления. Увеличение доли коммунального и сельскохозяйственного секторов привело к резким изменениям в нагрузках, что требует разработки эффективных методов оптимизации режимов работы ТЭС. Основная цель исследований — повышение эффективности эксплуатации оборудования, сокращение издержек и улучшение качества электроснабжения потребителей.

Сегодняшние графики нагрузок отличаются высокой степенью неравномерности, связанной с падением доли промышленности и ростом бытового и аграрного потребления. Характерной особенностью является резкое изменение нагрузки в течение суток: минимальные значения наблюдаются ночью, а пик приходится на дневные часы. Такая динамика предъявляет высокие требования к управляемости мощностями и способности быстро реагировать на колебания спроса.

Рассмотрим методы оптимизации.

Метод множителей Лагранжа

Этот метод предназначен для нахождения экстремума функции при наличии ограничений в виде равенств. Он вводит дополнительные множители, образуя расширенную функцию Лагранжа. Недостатком метода является неспособность учитывать ограничения в виде неравенств, что делает его менее универсальным.

Условия Куна-Такера

Условия Куна-Такера представляют собой необходимое условие оптимальности для задач нелинейного программирования с ограничениями в виде равенств и неравенств. Они используются для построения критериев оптимальности и позволяют сократить размер модели, исключив неактивные ограничения. Основным недостатком заключается в предположении о дифференцируемости функций, что накладывает ограничения на их применение [1].

Метод Монте-Карло

Это численный метод, основанный на случайных испытаниях для каждой оптимизируемой переменной. Несмотря на простоту реализации и высокую скорость получения результатов, метод не гарантирует нахождения глобального оптимума и характеризуется низкой воспроизводимостью результатов. Его основным преимуществом является легкость адаптации к задачам с высоким уровнем неопределенности.

Метод динамического программирования

Метод динамического программирования преобразует многомерную задачу в серию подзадач меньших размеров. Основой метода служит принцип оптимальности Беллмана, согласно которому оптимальное управление не зависит от истории состояний системы. Этот метод эффективен для объектов, которые можно разложить на элементы, связанные деревообразной структурой. Сложности возникают при учете интегральных ограничений и перекрестных связей, что затрудняет его широкое применение.

Целочисленное линейное программирование

Данный метод решает задачи линейного программирования, в которых некоторые или все переменные должны принимать целочисленные значения. Решением может стать задача ЛП без учета условий целочисленности, а затем округление полученного решения. Такой подход удобен для больших значений переменных, но становится неэффективным при малых значениях. Одним из эффективных методов решения таких задач является метод ветвей и границ, позволяющий систематизировать перебор всех допустимых целочисленных решений [2].

Экспертный метод

Экспертный метод основывается на опыте диспетчера, принимающего решения относительно режимов работы оборудования. Хотя этот подход обеспечивает хорошие результаты, он не всегда достигает оптимальной производительности.

Таким образом, современные методы оптимизации обеспечивают возможность точного расчета параметров работы оборудования, минимизируя потери и улучшая экономические показатели деятельности ТЭС. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку гибридных методов, сочетающих сильные стороны разных подходов, а также на адаптацию алгоритмов к новым видам оборудования и инновационным технологиям.

Список источников

1. Бельков В.Н., Ланшаков В.Л. Автоматизированное проектирование технических систем: Учебное пособие. Изд. "Академия Естествознания", 2009. – 143 с.
2. Андрюшин А.В., Аракелян Э.К., Неклюдов А.В., Долбикова Н.С., Ягупова Ю.Ю. Сравнение методов оптимизации режимов работы ТЭС/ Математические методы в технологиях и технике 2021, том №10

РАЗРАБОТКА СТАТИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПАССАЖИРОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Харлап А.А.

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»,
Калининград

В статье предложена оригинальная статистическая модель, предназначенная для прогнозирования отклонений в расписании движения общественного транспорта. Модель направлена на повышение уровня информирования пассажиров в реальном времени. Использование нормального распределения и расчет вероятности выхода за установленные пороги ожидания позволяет строить адаптивные прогнозы. Реализация выполнена в среде MS Excel, что обеспечивает широкую доступность решения. Сравнительный анализ с современными подходами, включая машинное обучение и нейросетевые методы, подтверждает эффективность предложенного решения при ограниченных ресурсах.

Ключевые слова: Прогнозирование расписания, общественный транспорт, статистическая модель, информирование пассажиров, нормальное распределение, временные ряды, надежность расписания.

Введение. Современная транспортная инфраструктура требует высокой точности планирования движения общественного транспорта, особенно в условиях мегаполисов. Нарушение расписания одна из главных причин недовольства пассажиров, особенно в часы пик. Повышение уровня информирования пользователей транспортных услуг через прогнозирование отклонений движения является важным направлением цифровизации городской мобильности [1].

Цель статьи: представить и обосновать разработанную автором модель, позволяющую прогнозировать вероятностные отклонения графика движения на основе эмпирических данных, доступных средствами телеметрии и GPS-мониторинга. Научная новизна заключается в адаптации классических статистических методов (нормальное распределение, функции плотности и распределения вероятности) к задачам массового общественного транспорта с возможностью масштабирования и визуализации в прикладных средах.

Методы исследования

В качестве исходных данных используются интервалы движения между остановками, полученные в результате мониторинга транспортного средства. Предварительно данные очищаются от аномалий, нормализуются и анализируются средствами описательной статистики [2].

Распределение интервалов проверяется на близость к нормальному. В случае положительного результата используется функция плотности нормального распределения:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-\mu)^2}{\sigma^2}}$$

где:

$f(x)$ - значение функции плотности вероятности в точки x ;

μ - математическое ожидание (среднее значение);

σ - стандартное отклонение;

$e \approx 2.718$ -основание натурального логарифма;

$\pi \approx 3.1416$ - число Пи.

Далее рассчитываются значения функции распределения, а также вероятности превышения заданного времени ожидания. Все вычисления выполняются средствами MS Excel с использованием встроенных функций: СРЗНАЧ(), СТАНДОТКЛОН.П(), НОРМ.РАСПР() [3].

Анализ собранных данных показал устойчивое распределение интервалов движения, подчиняющееся нормальному закону в 85% случаев. Это позволяет обоснованно использовать нормальную модель для расчёта вероятностей отклонений. Результаты представлены в виде гистограмм, графиков плотности и функций накопленного распределения, что облегчает визуальный анализ.

Вероятностный подход позволяет информировать пассажиров не просто о плановом времени прибытия, но и о вероятности отклонений, например, с какой вероятностью автобус опоздает более чем на 3 минуты. Это принципиально расширяет функциональность транспортных информационных систем.

Сравнение с ML-подходами (напр., BAT-Transformer, LSTM-SVR) показывает, что предложенная модель обеспечивает близкую точность при существенно меньших ресурсных затратах и простоте реализации. При этом возможна интеграция модели в ИТС и приложения типа «Умный город».

Закключение. Предложенная статистическая модель обладает высокой адаптивностью и применимостью к реальным условиям работы общественного транспорта. Основными достоинствами модели являются её простота, прозрачность логики и возможность визуализации данных для конечных пользователей. Внедрение такой модели может существенно повысить точность информирования пассажиров, снизить стресс и повысить уровень доверия к общественному транспорту. Дополнительным преимуществом является возможность внедрения модели даже в условиях ограниченного технического обеспечения и отсутствия высокоточных GPS-трекеров. Модель может быть использована как в крупных городах, так и в малых населённых пунктах, где внедрение сложных интеллектуальных систем затруднено. В перспективе данная методология может лечь в основу адаптивных модулей внутри комплексных интеллектуальных транспортных систем, обеспечивая базовый уровень предсказуемости, необходимый для повышения устойчивости городского транспорта. Важным направлением будущей работы станет валидация модели на более широких выборках, её интеграция с онлайн-данными и формирование автоматизированных алгоритмов принятия решений на основе пороговых значений вероятностей опозданий и отклонений.

Дальнейшие исследования планируется направить на расширение модели с учётом сезонных факторов, дорожной обстановки и применения методов машинного обучения для создания гибридной прогнозной системы

Список источников

1. Гасников А.В., Кленов С.Л., Нурминский Е.А. Математическое моделирование транспортных потоков / А.В. Гасников и др. – М.: МЦНМО, 2020. – 426 с.
2. Савельев А.В. Умный транспорт: цифровизация и прогнозирование / А.В. Савельев. – М.: Транспорт, 2021. – 192 с.
3. Цуканов Д.А. Автоматизация мониторинга общественного транспорта / Д.А. Цуканов. – СПб.: Питер, 2020. – 144 с.
4. Щербаков М.И. Прикладная статистика в транспортных системах / М.И. Щербаков. – М.: Наука, 2021. – 216 с.

5. Chen Y., Xu Y. Bus schedule prediction using LSTM-SVR / Y. Chen, Y. Xu // *Mathematics*. – 2024. – Т. 12. – № 22. – С. 3589.
6. Jeong S., Oh C., Jeong J. BAT-Transformer: prediction of bus arrival time with transformer encoder / S. Jeong и др. // *Applied Sciences*. – 2024. – Т. 14. – № 20. – С. 9488.
7. Lee C., Yoon Y. Bus arrival time prediction based on spatio-temporal flow centrality / C. Lee, Y. Yoon // *Electronics*. – 2022. – Т. 11. – № 12. – С. 1875.
8. Беляев П.И., Белоусов А.А. Исследование методов анализа данных движения общественного транспорта для прогнозирования прибытия на остановки / П.И. Беляев, А.А. Белоусов // Труды XVI междунар. науч. конф. «Королевские чтения». 2021. Т.1. – С. 455–456.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Отрешко Д.Д.

Научный руководитель: Коломыцева Е.П.

Белгородский Государственный Технологический Университет им. В.Г. Шухова, Белгород

В статье рассматривается роль технических наук в современном мире, их влияние на развитие технологий, экономики и общества. Анализируются ключевые направления, включая инженерные науки, информационные технологии, энергетику, биотехнологии и медицинскую инженерию. Особое внимание уделяется перспективным разработкам, таким как искусственный интеллект, возобновляемая энергетика, нанотехнологии и космические исследования. Статья также затрагивает глобальные вызовы, включая экологические проблемы и этические аспекты применения новых технологий. Подчеркивается важность технических наук для устойчивого развития и улучшения качества жизни.

Ключевые слова: технические науки, инженерные технологии, искусственный интеллект, робототехника, возобновляемая энергетика, биотехнологии, космические исследования, экология, устойчивое развитие

Технические науки представляют собой комплекс дисциплин, направленных на исследование, разработку и внедрение технологических решений, которые лежат в основе всех современных достижений человечества [1]. Они объединяют фундаментальные знания математики, физики, химии и информатики с прикладными инженерными методами, позволяя создавать инновационные продукты, системы и процессы.

В XXI веке технические науки играют ключевую роль в развитии экономики, промышленности, медицины, энергетики и цифровых технологий. Благодаря им стало возможным создание искусственного интеллекта, освоение космоса, разработка экологически чистых источников энергии и многое другое [2].

Сами же инженерные науки охватывают широкий спектр дисциплин, связанных с проектированием, конструированием и оптимизацией технических систем.

Ключевые области:

1. Строительство и архитектура:

- разработка новых материалов (например, самоуплотняющийся бетон, композитные конструкции)
- использование BIM-технологий (Building Information Modeling) для 3D-моделирования зданий.

2. Машиностроение:

- проектирование автомобилей, самолетов, космических аппаратов.
- применение роботизированных сборочных линий.

3. Компьютерное моделирование (CAE, CAD):

- численные методы расчета прочности, аэродинамики, теплопередачи.

Пример: современные авиационные двигатели создаются с использованием суперкомпьютерного моделирования, что позволяет сократить сроки разработки в несколько раз [2].

Что касается информационных технологий и робототехники – один из самых динамично развивающихся направлений технических наук.

Основные тенденции:

1. искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение:

- нейросети для распознавания изображений, обработки естественного языка
- применение в медицине (диагностика рака по снимкам МРТ)
- 2. Робототехника:
 - промышленные роботы-манипуляторы (например, на заводах Tesla)
 - медицинские роботы (хирургические системы Da Vinci)

Пример: в 2023 году ChatGPT и другие языковые модели на основе ИИ произвели революцию в сфере обработки информации [3].

В сфере энергетики и экологически чистой технологии обратимся к снижению зависимости от ископаемого топлива – одна из главных задач технических наук.

Перспективные технологии:

1. Солнечная энергетика:
 - повышение КПД солнечных панелей (до 30% у новых перовскитных элементов)
2. Ветрогенерация:
 - строительство морских ветропарков (например, проект Hornsea в Великобритании)
3. Водородная энергетика:
 - разработка топливных элементов для транспорта

Таким образом, технические науки продолжают трансформировать мир, предлагая решения для самых сложных задач. Их развитие требует междисциплинарного подхода, инвестиций в образование и международного сотрудничества. Будущее человечества во многом зависит от прогресса в этой области.

Список источников

1. Стативко Р. У., Коломыцева Е.П. Разработка алгоритмов необходимости использования типовых моделей датчиков // Известия Юго-западного государственного университета. 2019, № 6. С. 118-126
2. Стативко Р. У., Пентюк С. И., Тетюхин А. О. Подходы к разработке модуля генераторов тестовых заданий и модуля адаптивного тестирования для поддержки учебного процесса в режиме онлайн // Информатизация образования и науки. 2021, № 4. С. 178-185
3. Стативко Р. У., Коломыцева Е.П. Алгоритм поддержки принятия решения по расстановке датчиков движения в помещении // XXI Век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2021 № 2. С. 101-104

АЭРОАКВАПОНИКА: ИННОВАЦИОННЫЙ СИМБИОЗ АЭРОПОНИКИ И АКВАКУЛЬТУРЫ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

Нечипоренко А.Ю., Пиотровский Д.Л.

РТУ МИРЭА, Москва

В статье представлена аэроаквапоника как инновационная технология вертикального земледелия, объединяющая принципы аэропоники и аквакультуры, обеспечивающая высокую урожайность, экономию воды и двойную продуктивность при одновременном производстве растений и рыбы, но имеющая ограничения по стоимости оборудования и сложности контроля параметров.

Ключевые слова: аэроаквапоника, вертикальное земледелие, аэропоника, аквакультура, гидропоника, аквапоника.

В условиях урбанизации и дефицита ресурсов вопросы продовольственной безопасности становятся актуальными. Вертикальное земледелие предлагает решения, оптимизируя производство в ограниченных пространствах [1,2].

Аэроаквапоника - перспективная технология, сочетающая аэропонику и аквакультуру [3,4]. Она обеспечивает эффективное использование ресурсов и высокую урожайность за счёт аэрозольного орошения корней растений питательными веществами из отходов рыб [5].

Цель статьи - объяснить принципы аэроаквапоники, выделить её отличия от других технологий вертикального земледелия и оценить потенциал применения.

Вертикальное земледелие объединяет несколько технологий, позволяющих выращивать растения в многоярусных конструкциях (Таблица 1).

Метод	Гидропоника	Аквапоника	Аэропоника
Описание	Растения выращиваются без почвы, их корни погружены в питательный раствор.	Симбиоз гидропоники и аквакультуры: отходы рыб (аммиак) перерабатываются бактериями в нитраты, которые служат удобрением для растений. Очищенная вода возвращается к рыбам.	Корни растений находятся в воздухе и периодически орошаются аэрозолем с питательными веществами.
Достоинства	Высокая скорость роста за счёт прямого доступа к минералам. Экономия (до 90% по сравнению с традиционным земледелием).	Замкнутый цикл, экологичность.	Максимальная аэрация корней, экономия воды.
Недостатки	Зависимость от искусственных удобрений и энергозатраты на циркуляцию раствора.	Сложность балансировки параметров (рН, температура).	Высокая стоимость оборудования и риск сбоев в работе распылителей.

Таблица 1. Основные технологии вертикального земледелия

Аэроаквапоника интегрирует принципы аэропоники и аквакультуры, формируя замкнутую экосистему, где корни растений орошаются аэрозолем, обогащённым органическими питательными веществами из отходов рыб [5]. В отличие от гидропоники, использующей синтетические растворы, и классической аквапоники, где корни погружены в воду, аэроаквапоника обеспечивает максимальную аэрацию корневой зоны, что ускоряет метаболизм растений и снижает риск патогенов. По сравнению с аэропоникой, она исключает зависимость от искусственных удобрений, заменяя их биологически преобразованными

нитратами из аквакультуры. Это позволяет достичь двойной продуктивности (растения + рыба) при минимальном расходе воды (на 20–30% эффективнее гидропонике) и нулевом применении агрохимикатов. Однако система требует точного контроля параметров (рН, температура, концентрация нитратов), что повышает сложность её внедрения [6].

Перспективы развития аэроаквапоники зависят от совершенствования автоматизации, снижения себестоимости компонентов и адаптации систем для различных климатических условий. В долгосрочной перспективе технология может стать основой устойчивого производства пищи в условиях глобальных климатических изменений.

Заключение. Аэроаквапоника - инновационная технология вертикального земледелия, объединяющая преимущества аэропонике и аквакультуры. Она обеспечивает эффективное использование ресурсов, экологичность и производство двух видов продукции в замкнутом цикле.

Технология отличается минимальным потреблением воды (на 20-30% эффективнее гидропонике), отсутствием синтетических удобрений и максимальной аэрацией корней, что повышает урожайность и снижает риск заболеваний растений.

Основные ограничения связаны с высокой стоимостью оборудования и энергозатратами, однако активное внедрение в мегаполисах, пустынных регионах и космических программах подтверждает её практическую значимость.

Дальнейшее развитие технологии направлено на совершенствование автоматизации и снижение себестоимости компонентов. В перспективе аэроаквапоника может стать ключевым элементом устойчивого производства продовольствия в условиях растущего дефицита ресурсов.

Список источников

1. Х. П. Эскобар, А. А. Сандоваль, П. М. Биензи, Х. Д. Саласар. Здания вертикальных ферм в умных городах // Системные технологии. - 2020. - №34. - С. 73-76.
2. Я. А. Нуриддинов, Э. Т. Ярова, О. Г. Мальчихина Продуктивность меристемного картофеля в искусственных средах аэропонных и гидропонных установок // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019. - №6(80). - С. 102-106.
3. Нечипоренко, А. Ю. Математическое моделирование процесса аэроаквапоники с определением оптимальных технологических параметров / А. Ю. Нечипоренко, Д. Л. Пиотровский // Современные наукоемкие технологии. – 2024. – № 11. – С. 75-79. – DOI 10.17513/snt.40213. – EDN KUOUYZ.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024686770 Российская Федерация. Программа расчета оптимальных параметров функции множества переменных : № 2024686186 : заявл. 02.11.2024 : опублик. 12.11.2024 / А. Ю. Нечипоренко, Д. Л. Пиотровский, А. С. Кладов. – EDN OLTNDH.
5. Нечипоренко, А. Ю. Определение основных фаз роста картофеля в автоматизированной аэроаквапонной установке / А. Ю. Нечипоренко, Д. Л. Пиотровский // Российская наука в современном мире : сборник статей LXVII международной научно-практической конференции, Москва, 15 января 2025 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Актуальность.РФ", 2025. – С. 169-170. – EDN BSUUZX.
6. Нечипоренко, А. Ю. К вопросу о применении вертикального земледелия в современном сельском хозяйстве / А. Ю. Нечипоренко, Д. Л. Пиотровский // Российская наука в современном мире : Сборник статей LVIII международной научно-практической конференции, Москва, 30 ноября 2023 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Актуальность.РФ", 2023. – С. 10-11. – EDN MJXKFY.

БЕСПРОВОДНЫЕ МОДУЛИ И ВСТРОЕННЫЕ СЕНСОРЫ В ИОТ: СРАВНЕНИЕ WI-FI, BLUETOOTH, LORA И ZIGBEE

Аль-Хаязей Муссаб Ахмед Радиф

ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург
musb99953@gmail.com

Статья содержит сравнительный анализ перспективных технологий беспроводной связи IoT: Z-Wave, Thread и EnOcean. В отличие от массовых протоколов (Wi-Fi, BLE и др.), они предлагают ключевые преимущества для нишевых задач: надежная автоматизация зданий (Z-Wave), масштабируемые IPv6-сети (Thread), полная энергонезависимость сенсоров (EnOcean). Основной тезис: эти технологии взаимодополняют и решают задачи, недоступные массовым решениям. Сравнение проводится по параметрам (дальность, энергопотребление/энергосбор, масштабируемость, помехоустойчивость, скорость, стоимость) с фокусом на применимости с различными типами встроенных сенсоров. Выявлены оптимальные сферы применения. Цель - предоставить разработчикам основу для выбора протокола под специфические требования проектов автоматизации и распределенных IoT-систем.

Ключевые слова: Беспроводная связь, IoT, Z-Wave, Thread, EnOcean, встроенные сенсоры, энергопотребление, масштабируемость, энергосбор.

Введение. Оптимальный выбор протокола связи критичен для IoT-систем наравне с выбором сенсоров. Хотя доминируют Wi-Fi, BLE, ZigBee, LoRa[2, 3, 4, 5], они не всегда оптимальны для ключевых ниш: высоконадежная автоматизация зданий, масштабируемые сети, полностью автономные сенсоры.

В этих нишах значительный потенциал имеют менее распространенные технологии:

- Z-Wave: Надежность, совместимость "умного дома" (субгигагерц)[9].
- Thread: Масштабируемые IPv6 mesh-сети[3, 10].
- EnOcean: Энергонезависимость за счет сбора энергии[6].

Несмотря на их преимущества, системный анализ, особенно их применимости с разными типами встроенных сенсоров, представлен недостаточно.

Основной тезис: Z-Wave, Thread и EnOcean, благодаря принципиально разным подходам, формируют взаимодополняющие решения для специфических задач IoT, недоступных массовым протоколам.

Цель работы: Провести сравнительный анализ данных технологий по ключевым параметрам (дальность, топология, энергопотребление/энергосбор, масштабируемость, помехоустойчивость, скорость, стоимость), особо оценив их применимость с различными типами встроенных сенсоров (по энергопотреблению, трафику данных, требованиям надежности). Фокус - на задачах автоматизации зданий, энергоэффективности и распределенных сетей.

Результаты предоставят разработчикам структурированные данные для обоснованного выбора нишевого протокола, расширяя возможности создания специализированных и эффективных IoT-решений.

2. Краткий обзор технологий и сравнительный анализ

Более подробно рассмотрим каждую технологию и составим сравнительную характеристику

2.1. Z-Wave: Надежность и экосистема для автоматизации

Ключевая функция: Обеспечение стабильной и совместимой связи в системах "умного дома".

Отличительная черта: Помехоустойчивость (Рис. 1) благодаря работе в субгигагерцовом диапазоне (868/915 МГц) + гарантированная совместимость устройств через строгую сертификацию (Z-Wave Alliance).

Топология: Mesh-сеть (ячеистая) с Source Routing.

Идеально для сенсоров: Датчики безопасности (открытия, движения, протечки), термостаты, выключатели освещения. Оптимален, когда нужна простота настройки пользователем, работа в условиях плотной застройки и готовые решения. Относительно низкая скорость (до 100 кбит/с) ограничивает применение с сенсорами, генерирующими большие объемы данных.

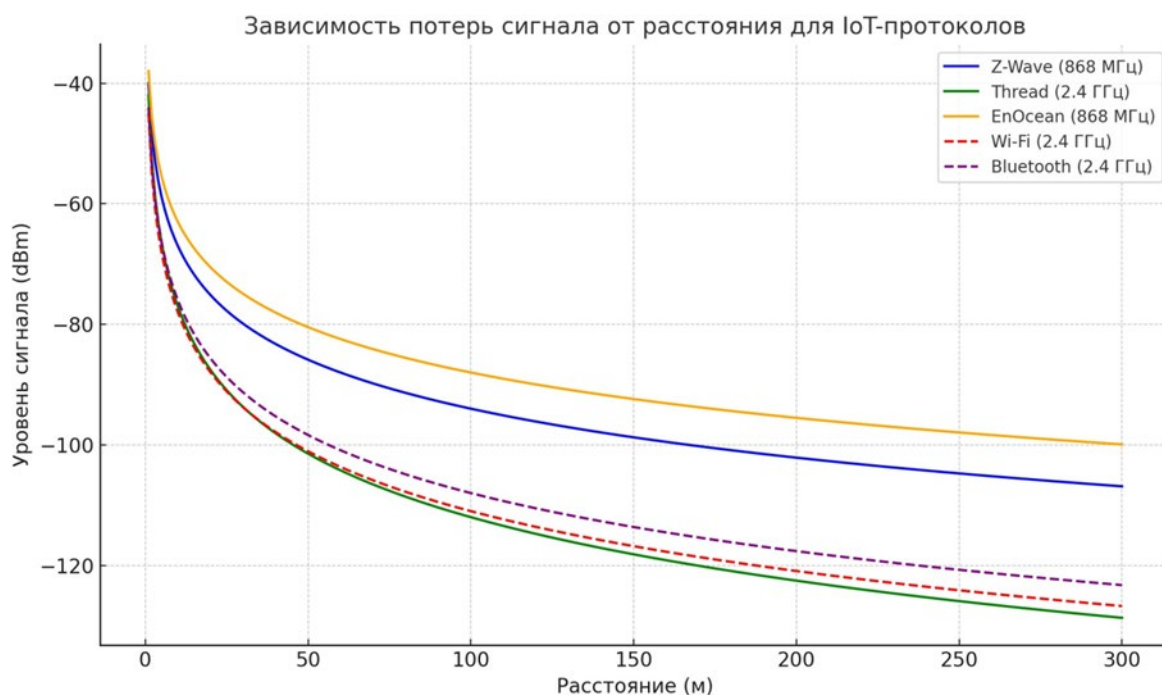


Рисунок 1 - Затухание сигнала (Path Loss) в зависимости от расстояния.

2.2. Thread: Масштабируемость и IP-будущее

Ключевая функция: Построение масштабируемых, самоорганизующихся IPv6-сетей для зданий и инфраструктуры.

Отличительная черта: Прямая IP-адресация (IPv6) каждого устройства через Border Router + высокая масштабируемость (сотни узлов) на основе открытых стандартов (IEEE 802.15.4, 6LoWPAN, CoAP)[3].

Топология: Mesh-сеть (ячеистая) с динамической маршрутизацией (RPL).

Идеально для сенсоров: Промышленные датчики, сенсоры для систем управления зданием (BMS), устройства, требующие частого опроса или интеграции в IP-инфраструктуру. Ключевой транспорт для стандарта Matter. Работа в перегруженном диапазоне 2.4 ГГц может требовать внимания к планированию сети.

2.3. EnOcean: Энергонезависимость и простота установки

Ключевая функция: Обеспечение полной энергетической автономии беспроводных устройств.

Отличительная черта: Энергосбор (Energy Harvesting) из окружающей среды (нажатие, свет, перепад температур) для работы без батарей + высокая дальность связи (до 300 м на открытом пространстве) в субгигагерцовом диапазоне (868/902/315 МГц).

Топология: Преимущественно Point-to-Point (P2P), поддерживается Mesh (через питаемые ретрансляторы).

Идеально для сенсоров: Беспроводные выключатели, кнопки, датчики открытия/закрытия (окна, двери), температуры, освещенности, присутствия. Незаменим там, где замена батарей невозможна или нежелательна (высокие потолки, исторические здания, массовая установка). Очень низкая скорость и скважность подходят только для передачи событий/состояний.

2.4. Ключевые отличия и нишевая применимость

Представленные технологии не являются прямыми конкурентами, а занимают взаимодополняющие ниши в экосистеме IoT, решая специфические задачи (Рис. 2):



Рисунок 2 - Тепловая карта сравнительных характеристик.

Z-Wave vs. Thread: Оба используют mesh, но Z-Wave выигрывает в помехоустойчивости (субгигагерц) и потребительской простоте (сертификация), тогда как Thread превосходит в масштабируемости и IP-интеграции (IPv6, Border Router), являясь основой для будущих стандартов (Matter).

Z-Wave/Thread vs. EnOcean: Z-Wave и Thread фокусируются на связи между устройствами (в т.ч. батарейными), тогда как EnOcean решает фундаментальную проблему энергоснабжения самих сенсоров/выключателей, предлагая полную энергонезависимость ценой ограничений на тип данных (короткие сообщения) и топологию (преимущественно P2P).

Общее отличие от массовых протоколов: Все три технологии предлагают оптимизированные решения для задач, где Wi-Fi/BLE избыточны по энергопотреблению или сложны в масштабировании, а LoRa не подходит по скорости/топологии/стоимости для локальных сетей зданий (Табл. 1).

Параметр	Z-Wave	Thread	EnOcean
Частотный диапазон	868/915 МГц	2.4 ГГц	868/902/315 МГц
Дальность связи	до 100 м (в здании)	до 100 м (в здании)	до 300 м (открыто)
Топология	Mesh	Mesh + BR	PtP / Mesh (огран.)
Скорость передачи	до 100 кбит/с	до 250 кбит/с	до 125 кбит/с (факт. <)
Энергопотребление	Низкое (Питание)	Очень низкое (Спящ.)	Ультранизкое (Сбор)
Энергосбор	Нет	Нет	Да (Ключ. особен.)
Масштабируемость	Средняя (~200 устр.)	Высокая (>500 устр.)	Средняя
IP-адресация	Через шлюз	Прямая (IPv6)	Через шлюз

Таблица 1 - Сравнительные технические характеристики

Закключение. Проведенный анализ подтверждает, что Z-Wave, Thread и EnOcean являются взаимодополняющими решениями для нишевых задач IoT, где массовые протоколы (Wi-Fi, BLE и др.) неоптимальны. Их выбор определяется типом встроенных сенсоров и ключевыми требованиями проекта:

1. Z-Wave - оптимален для надежных решений "умного дома" с базовыми сенсорами (безопасность, климат, освещение), где критичны помехоустойчивость (субгигагерц) и совместимость устройств [9].
2. Thread - предпочтителен для масштабируемых сетей (сотни узлов) и задач с частым опросом данных (BMS, промышленные сенсоры) или интеграцией в IP-инфраструктуру (IPv6, Border Router), являясь основой для Matter[3, 10].
3. EnOcean - незаменим для полностью автономных устройств (выключатели, событийные датчики), получающих энергию из среды (нажатие/свет/ ΔT), где исключена замена батарей[6].

Ключевой вывод для разработчиков:

Выбор протокола должен основываться на анализе:

- Энергопотребления сенсора (Автономность $\rightarrow$ EnOcean[6])
- Требований к сети (Масштаб/IP $\rightarrow$ Thread[3]; Надежность/Plug&Play $\rightarrow$ Z-Wave[9])
- Типа данных (Редкие события $\rightarrow$ EnOcean; Частый опрос $\rightarrow$ Thread[3]; Базовые команды $\rightarrow$ Z-Wave)

Представленные сравнительные данные предоставляют объективную основу для такого выбора в проектах автоматизации зданий и распределенных IoT-систем[8]. Будущее - за гибридными экосистемами, где эти технологии дополняют массовые протоколы, обеспечивая специализированные, энергоэффективные и масштабируемые решения[10].

Список источников

1. ГОСТ 7.0.100–2018. СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
2. IEEE Standard for Information technology-Telecommunications and information exchange between systems-Local and metropolitan area networks-Specific requirements – Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications. IEEE Std 802.11™-2020.
3. IEEE Standard for Low-Rate Wireless Networks. IEEE Std 802.15.4-2020.
4. Bluetooth Special Interest Group. Bluetooth Core Specification v5.3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bluetooth.com/>
5. LoRa Alliance. LoRaWAN Specification v1.0.4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lora-alliance.org/>

6. Синельников К.А. Встроенные системы и сенсоры для IoT-платформ / К.А. Синельников. - М.: Радио и связь, 2021. - 224 с.
7. Козырев А.С. Основы беспроводной связи для Интернета вещей / А.С. Козырев. - СПб.: Питер, 2020. - 336 с.
8. Гусев В.Е. IoT: архитектура, технологии и протоколы / В.Е. Гусев, И.В. Потапов. - М.: Бином, 2022. - 288 с.
9. Hunn N. The Essentials of Short Range Wireless. Cambridge, 2021. – 212 p.
10. Misra S., Maheswar R., Hashmi A. Security Challenges and Approaches in Internet of Things / in: IoT and Edge Computing for Architects. – Packt Publishing, 2021. – P. 201–223.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ

Валишова С.Р.

Научный руководитель: Беляев Э.И.

ФГБОУ ВО «КГЭУ», Казань

snvlshv@mail.ru

В статье рассматривается применение имитационного моделирования для планирования логистических маршрутов при транспортировке негабаритных грузов. Приведено описание основных трудностей, связанных с такими перевозками, а также этапов создания имитационной модели в программной среде AnyLogic. Раскрыта структура модели, составные элементы и методы её настройки.

Ключевые слова: имитационное моделирование, логистика, негабаритный груз, транспортировка, маршрут, AnyLogic, дорожная сеть, цифровая модель, GIS, сопровождение

Транспортировка негабаритных грузов представляет собой одну из наиболее сложных задач в современной логистике. К негабаритным грузам относятся объекты, размеры или масса которых превышают установленные нормы для перемещения по автодорогам общего пользования. Примеры таких грузов - трансформаторы, элементы турбин, строительная техника, крупногабаритные металлические конструкции. В условиях высокой степени неопределенности, большого количества переменных и сложной инфраструктуры традиционные методы планирования оказываются недостаточными. Одним из наиболее эффективных решений в таких условиях становится применение имитационного моделирования [1].

Имитационное моделирование - это метод исследования систем путём построения их компьютерной модели, которая воспроизводит поведение реального объекта или процесса во времени [2]. При моделировании логистических маршрутов для транспортировки негабаритных грузов создается цифровая копия всей транспортной цепочки, включая транспортное средство, маршрут, дорожную сеть, инфраструктурные элементы (мосты, тоннели, перекрестки), погодные условия и регламенты движения. Такое моделирование позволяет проанализировать различные сценарии, оценить их последствия и выбрать оптимальный маршрут по критериям безопасности, стоимости и времени доставки.

Процесс создания имитационной модели включает несколько ключевых этапов. На первом этапе собираются исходные данные: параметры груза (масса, габариты), характеристики транспортных средств (тип тягача, особенности платформы, допустимая скорость), параметры дорожной сети (ширина проезжей части, радиусы поворотов, наличие мостов и путепроводов), а также ограничения, установленные нормативными документами и местными властями. Далее создается структура модели. В современных программных средах, таких как AnyLogic, используются геоинформационные данные (GIS), которые позволяют интегрировать реальную карту местности. Пользователь размещает на карте точки погрузки и выгрузки, а также создает маршруты, по которым будет двигаться транспорт.

Имитационная модель в AnyLogic строится с использованием набора стандартных элементов библиотеки Road Traffic Library и GIS Maps [3]. Для построения модели применяются следующие основные компоненты: Road Network (дорожная сеть) для задания инфраструктуры и ограничений движения; Route (маршрут) для описания пути следования; Truck и Trailer (грузовик и прицеп) - с настройкой длины, массы и особенностей

маневрирования; GIS Point и Custom GIS Region - для указания зон с ограничениями; Process Modeling Library и Statecharts - для задания логики работы и взаимодействий. Также используются элементы событий, параметров и условий для моделирования динамики и адаптивности системы [4, 5].

После построения инфраструктуры и маршрутов производится настройка логики модели. Это включает в себя задание временных окон движения (например, транспортировка разрешена только с 22:00 до 6:00), проверку проходимости по ширине и высоте (например, наличие мостов и ограничений), моделирование взаимодействия с сопровождающими автомобилями (которые могут останавливать поток встречного движения), а также сценарии действий в случае непредвиденных обстоятельств (поломка, авария, изменение маршрута). В модели можно задать как постоянные параметры (например, длина груза), так и переменные (например, погодные условия, пробки на дорогах), что позволяет проводить серию экспериментов. На рисунке 1 показан результат работы имитационной модели логистических маршрутов для транспортировки негабаритного груза.

Таким образом, использование таких моделей в среде AnyLogic и других современных программных систем позволяет значительно повысить качество планирования, сократить количество ошибок и принимать решения, основанные на объективных расчетах и анализе. В условиях, когда цена ошибки при транспортировке негабаритного груза может быть крайне высока, цифровое моделирование становится неотъемлемой частью эффективной логистической стратегии.

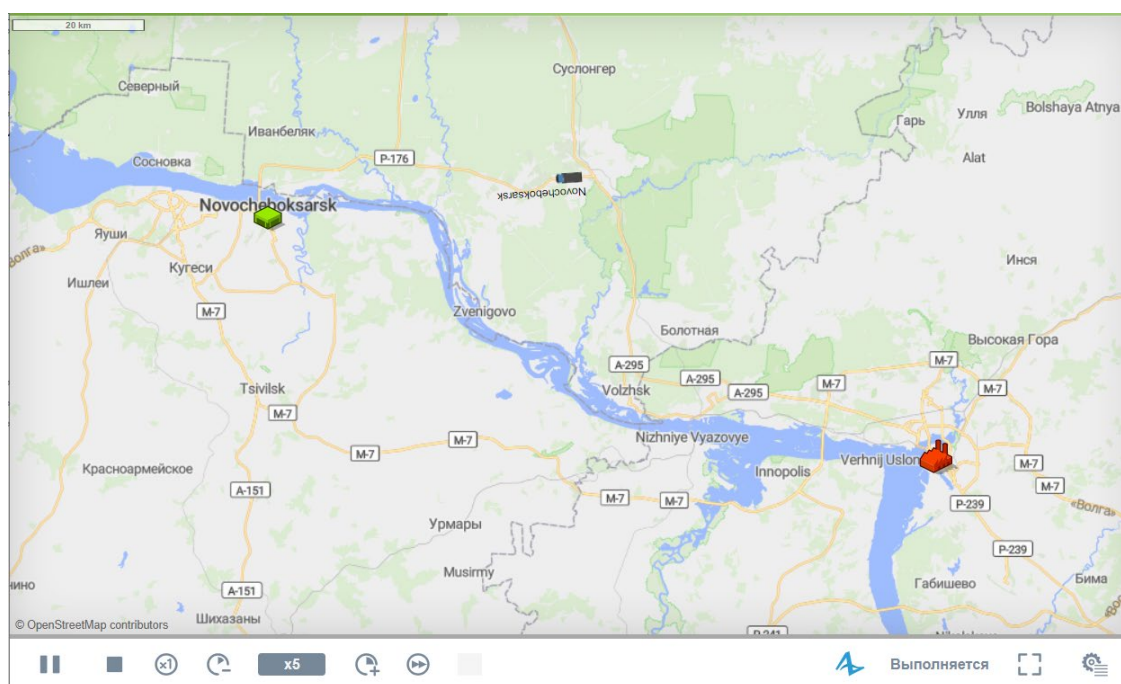


Рисунок 1 – имитационная модель логистических маршрутов для транспортировки негабаритного груза

Список источников

1. Исмаилов, Б. А. Особенности транспортно-экспедиторского обслуживания доставки негабаритных грузов / Б. А. Исмаилов // Сборник научных трудов ГУМРФ. 2024. С. 448–453. URL: <https://e-library.gumrf.ru/> (дата обращения: 26.05.2025).
2. Кузнецов, А. Л., Давыденко, Е. А. Расчет пропускной способности терминала с помощью имитационного моделирования / А. Л. Кузнецов, Е. А. Давыденко // Сборник

научных трудов ГУМРФ. 2024. С. 68–74. URL: <https://e-library.gumrf.ru/> (дата обращения: 26.05.2025).

3. Боцев, А. В. Большая книга имитационного моделирования: многоподходное моделирование в AnyLogic / А. В. Боцев. Екатеринбург: ИД «Диалог-Наука», 2013. 752 с. URL: <https://www.anylogic.com/resources/books/the-big-book-of-simulation-modeling/> (дата обращения: 26.05.2025).

4. Maersk. What to Expect in 2024 - 5 Upcoming Trends for Project Logistics. 2023. URL: <https://www.maersk.com/insights/integrated-logistics/2023/11/06/project-logistics-trends> (дата обращения: 26.05.2025).

5. PTV Group. PTV Visum – Transport Planning Software. 2024. URL: <https://www.ptvgroup.com/en/products/ptv-visum> (дата обращения: 26.05.2025).

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**Сатыбалдина Д.Ж., Абузарова М.Т.***ТОО «KazHackStan», Астана, Республика Казахстан*

Развитие информационных технологий во всех сферах деятельности является ключевым для решения проблем по оптимизации и автоматизации бизнес процессов большинства производственных процессов предприятий. В работе результаты автоматизации процессов автотранспортных предприятий путем интеграции учетной информационной системы предприятия и мобильного приложения.

Ключевые слова: учетная система, разработка мобильных приложений, автоматизация бизнес-процессов, информационная система.

Стратегическим документом для реализации цифровой трансформации различных отраслей в Республике Казахстан является Концепция цифровой трансформации и развития ИКТ отрасли и сферы кибербезопасности на 2023 - 2029 годы [1]. Концепция прямо указывает на необходимость развития бизнес-моделей в различных отраслях, использования цифровых продуктов. Автотранспортная отрасль не является исключением и должна стремиться к максимальной цифровой трансформации бизнес процессов для повышения эффективности, снижения издержек и улучшения качества услуг [2, 3]. Интеграция существующей учетной информационной системы (УИС) автотранспортного предприятия с мобильным приложением представляет собой эффективный инструмент, для решения подобных задач [4].

Информационная учетная система автотранспортного предприятия предусматривает следующие пользовательские роли: руководитель (владелец), бухгалтер, диспетчер, ИТ специалист, инженер-механик и водитель автотранспортного средства (АТС). Предполагается, что водители АТС реализуют свои функции в мобильном приложении, для остальных работников предприятия предусматривается также работа в Web-приложении.

Мобильное приложение при первичной регистрации водителя создает Личный кабинет, в котором ведется учет путевых листов, отметок о погрузке/выгрузке, командировочных листах, лицевой счет с балансом на оплату горюче-смазочных материалов (далее - ГСМ). Кроме того, в Личном кабинете осуществляется ввод данных о самом автотранспортном средстве, год выпуска, ГРНЗ, проведенном техническом обслуживании, его состоянии, о ремонте, километраже. Также мобильное приложение используется для оплаты QR кодом. Запись данных в мобильном приложении водителя отражается в Web приложении учетной информационной системы (см. Рис. 1).

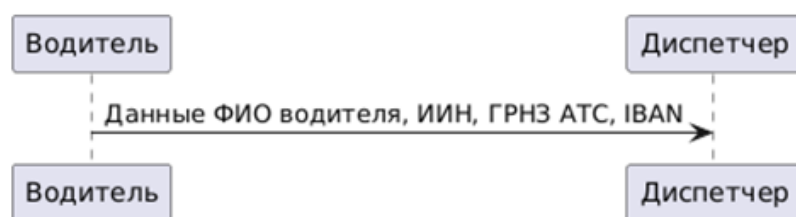


Рисунок 1. Интеграция первичных данных

Информационная система для пользователя типа диспетчер/инженер-механик в режиме реального времени отображает данные по всем водителям, а также по отдельности,

данные об автотранспортном средстве, маршруты, передвижение, путевые листы, километраж, командировочные листы, лицевые счета, видеозвонки, сообщения, оплату ГСМ (см. рис.2).



Рисунок 2. Обратная связь от диспетчера водителю АТС

Информационная система для пользователя бухгалтер ведет учет рабочего времени работников, в том числе водителей, а также часы переработки и простои, автоматически формируется табель учета рабочего времени, отчетность, вычисляется транш на оплату ГСМ. На данном бизнес-процессе предусмотрена интеграция с 1С Бухгалтерией (см. рис. 3).

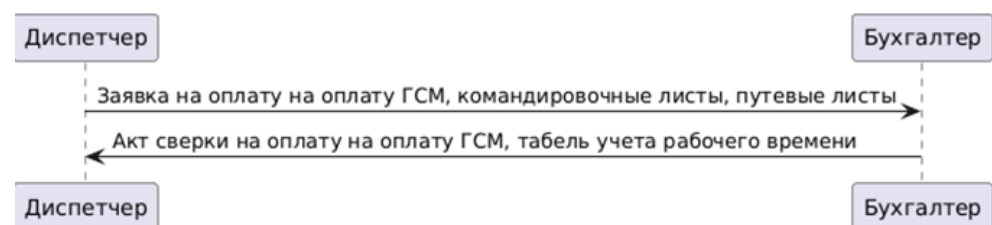


Рисунок 3. Взаимодействие диспетчер-бухгалтер

Предлагаемая интеграция учетной информационной системы и мобильного приложения автотранспортного предприятия позволит обеспечивать предприятие данными в режиме реального времени, осуществлять своевременное управление, водителям автотранспортного средства сократить трудовые часы и километражи за счет цифровизации бизнес-процессов, а также сократить лишние маршруты, что повысит эффективность работы, снизит амортизацию автотранспортных средств.

Список источников

1. Концепция цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023 - 2029 годы, утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269>
2. Ефименко Д.Б., Кудрявцев А.А. Построение информационных систем на автомобильном транспорте: учеб. пособие // Д.Б. Ефименко, А.А. Кудрявцев. М.: МАДИ. 2014. – 100 с.
3. Ермилов Д.И. Применение в транспортной сфере инновационных учетных и платежных сервисов // Актуальные вопросы фундаментальных и прикладных научных исследований. – 2023. – С. 127-135.
4. Дрозд В.Г., Спанова Б.Ж. Оптимизация бизнес-процессов транспортной задачи через создание мобильного приложения // Computational nanotechnology. – 2024. – Т. 11. – №. 5. – С. 96-106.

The advancement of information technologies across all spheres of activity is crucial for addressing challenges related to the optimization and automation of business processes within most enterprise production processes. This paper presents the results of automating processes in road transport enterprises through the integration of the enterprise's accounting information system and a mobile application.

Keywords: accounting system, mobile application development, business process automation, information system.

ТЕСТИРОВАНИЕ МОДУЛЯ ЭКСПОРТА ТРЕХМЕРНЫХ ОБЛАКОВ ТОЧЕК ДЛЯ ПО АНАЛИЗА ТУРБИННЫХ ЛОПАТОК

Помелов К.Д., Лурье В.В., Лавринов Д.С.

ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург
undwastaken@yandex.ru

Проведен замер времени экспорта облаков точек из уже используемого метрологического ПО Hexagon PC-DMIS, исследованы и описаны основные причины неудовлетворительной производительности при экспорте из данного ПО. Проведен замер времени экспорта облаков точек из ранее разработанного модуля экспорта. Показано, что замещающее ПО и разработанный модуль производительнее зарубежного при использовании в качестве тестовых данных одинаковой программы измерения турбинной лопатки.

Ключевые слова: контроль качества, трехмерное моделирование, сканирование, КИМ, облака точек.

Введение. Контроль качества в авиационной промышленности играет критически важную роль, поскольку отсутствие надлежащего метрологического обеспечения может привести к катастрофам, последствиями которых могут быть не только денежные потери, но и человеческие жертвы [1].

Программа измерений, как и само метрологическое ПО, для которого метрологи на предприятиях и создают данные программы, являются основной и неотъемлемой частью контроля качества. Также немаловажным аспектом в этом цикле является скорость и производительность ПО. Основной задачей данной статьи является анализ производительности ПО Hexagon PC-DMIS [2] в части экспорта облака точек в специализированные программы для анализа, с последующим сравнением производительности с импортозамещающим ПО, способным в несколько раз сократить время, затрачиваемое на анализ.

2. Анализ ПО PC-DMIS и программы измерений

Объектом исследования является программа измерений лопатки турбореактивного двигателя, предоставленная промышленным предприятием. Облако точек в программе формируется с помощью 40 команд сканирования [3], каждая из которых содержит порядка 1000 измеренных точек. Несколько траекторий сканирования и часть трехмерной CAD-модели лопатки изображены на рисунке 1.

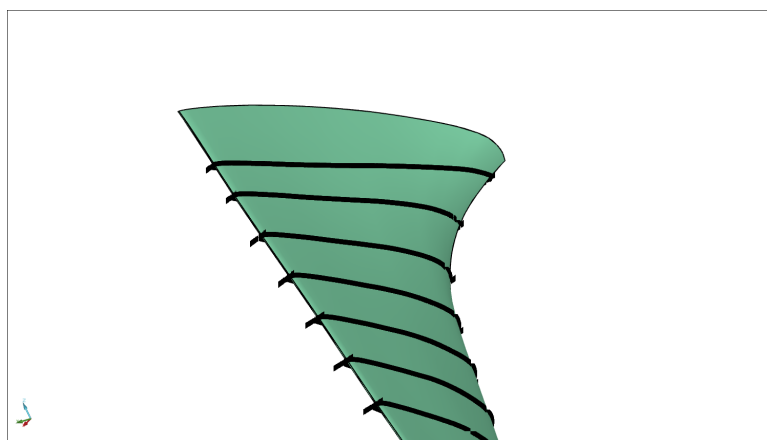


Рисунок 1 – траектории сканирования на CAD-модели детали

PC-DMIS не обладает встроенным функционалом анализа облаков точек в виде сплайнов [4], поэтому программа измерений содержит команду на запуск стороннего ПО

CurveAnalyzer [5], которое импортирует облака точек из *PC-DMIS* и формирует отчет о качестве измеренной детали.

Было проведено 5 замеров времени между окончанием измерений на КИМ и открытием окна с отчетом анализатора сплайнов. Замеры времени, представленные в таблице 1, проводились с облаками точек, полученными в результате образмеривания одного типа детали из разных партий.

№ облака точек	Время, с
1	594,09
2	602,72
3	591,24
4	607,34
5	601,84

Таблица 1 – Замеры времени для *PC-DMIS*

В среднем, анализатору требуется 599,44 секунды (около 10 минут), чтобы импортировать полное облако точек и сформировать отчет, что вызывает значительные временные потери при измерении нескольких деталей в день.

Подобная производительность, предположительно, обусловлена использованием программного интерфейса *ActiveX* [6] позволяющего стороннему ПО взаимодействовать с *PC-DMIS* с целью автоматизации импорта или экспорта данных. Для того, чтобы импортировать одну точку из облака, программа должна выполнить три отдельных вызова метода *GetFieldValue* [6] для получения значений координат по осям *X*, *Y* и *Z*. Учитывая количество команд сканирования и количество измеренных точек в каждой из них, подобное использование программного интерфейса характеризуется низкой производительностью и длительным временем выполнения операции.

3. Тестирование замещающего ПО

С целью импортозамещения и уменьшения временных издержек на измерение каждой детали, был разработан модуль экспорта облаков точек для *RUS-DMIS* [7]. Модуль собирает измеренные точки и сохраняет их в текстовый файл в формате, который также поддерживается ПО *CurveAnalyzer* (каждая точка в облаке занимает одну строку текста, через пробел пишутся ее координаты (*X*, *Y*, *Z*), нормаль к поверхности (*I*, *J*, *K*) и радиус щупа (*ER*)).

Модуль написан на языке *C++*, что является его основным преимуществом: он интегрируется прямо в *RUS-DMIS* как часть его компонентной модели, что позволяет модулю иметь прямой доступ к измеренным облакам точек без необходимости использования сторонних программных интерфейсов для реализации связи между программами.

В соответствии с ранее проведенными замерами времени на экспорт облаков точек из *PC-DMIS*, также было проведено 5 замеров времени, затраченного на сохранение точек в файл и запуск анализатора сплайнов. Замеры времени, представленные в таблице 2, проводились с тем же набором исходных данных (облаками точек), что и для *PC-DMIS*.

№ облака точек	Время, с
1	1,507
2	1,514
3	1,503
4	1,519
5	1,514

Таблица 1 – Замеры времени для *RUS-DMIS*

В среднем, *RUS-DMIS* с модулем экспорта и анализатору требуется 1,51 секунды, чтобы сохранить точки в файл, провести анализ и сформировать отчет. Таким образом, с использованием замещающего ПО удалось ускорить процесс импортирования сплайнов.

Заключение. В ходе проведения работы проведены замеры времени экспорта облаков точек из уже используемого метрологического ПО *Hexagon PC-DMIS*. Среднее время экспорта данных составило 599,44 секунды. Выявлено, что основной причиной неудовлетворительной производительности данного ПО является использование программного интерфейса *ActiveX*.

Предложен модуль экспорта данных для импортозамещающего ПО *RUS-DMIS*. С использованием модуля проведены замеры времени экспорта облаков точек из *RUS-DMIS*, среднее значение времени экспорта составило 1,51 секунды. С использованием замещающего ПО удалось ускорить процесс анализа сплайнов с одинаковой программой измерения турбинной лопатки.

Список источников

1. Flightglobal.com: сайт. – 2024 – URL: <https://www.flightglobal.com/airframers/faa-audit-uncovers-quality-control-failures-at-boeing-and-spirit-aero/157244.article> (дата обращения 01.04.2025).
2. Hexagon.com: сайт. – 2024 – URL: <https://hexagon.com/products/product-groups/measurement-inspection-software/metrology-software/pc-dmis> (дата обращения 01.04.2025).
3. Hexagonmi.com: сайт. 2021 URL: https://docs.hexagonmi.com/pcdmis/2021.1/en/helpcenter/mergedProjects/cmm/scanning/Performing_a_Line_Basic_Scan.htm (дата обращения 01.04.2025).
4. Cpu3d.com: сайт. – 2024 – URL: <http://cpu3d.com/lesson/chto-takoe-splayny/> (дата обращения 01.04.2025).
5. Ams3d: сайт. – 2024 – URL: <https://ams3d.astrei.com/> (дата обращения 01.04.2025).
6. Docs.hexagonmi.com: сайт. 2019 URL: https://docs.hexagonmi.com/pcdmis/2019.1/en/helpcenter/mergedProjects/automationobjects/PCDL_RN_P.html (дата обращения 01.04.2025).
7. Reestr.digital.gov.ru: сайт. 2025 URL: https://reestr.digital.gov.ru/reestr/3146374/?sphrase_id=5878901 (дата обращения 01.04.2025).

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ДИСТРИБУЦИЕЙ

Ахунова И.Р.

Научный руководитель: Беляев Э.И.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», Казань

В статье рассматривается применение имитационного моделирования как эффективного метода прогнозирования спроса в системах управления дистрибуцией, описана модель прогнозирования спроса с использованием Anylogic. Показано, что использование данного подхода позволяет учитывать широкий спектр факторов, влияющих на спрос, анализировать различные сценарии развития событий и принимать обоснованные управленческие решения. Отмечены преимущества метода по сравнению с традиционными статистическими подходами, а также обозначены его ограничения и условия эффективного использования.

В условиях динамичного и конкурентного рынка компаниям необходимо не только отслеживать текущие потребности клиентов, но и уметь прогнозировать будущий спрос. Это особенно важно в системах управления дистрибуцией, где своевременность и точность поставок напрямую влияют на эффективность всей цепочки поставок и уровень удовлетворенности клиентов. Одним из наиболее перспективных подходов к решению задачи прогнозирования спроса является имитационное моделирование, представляющее собой метод исследования, основанный на воспроизведении работы реальных процессов с помощью компьютерных моделей.

Имитационное моделирование позволяет воспроизводить поведение сложных логистических и дистрибуционных систем с учётом множества переменных: колебания спроса, сезонные и промо-активности, уровень обслуживания клиентов, наличие или нехватка запасов, изменения ценовой политики и множество других факторов [1]. В отличие от традиционных статистических и регрессионных методов, этот подход позволяет учитывать неопределённость, случайные события и взаимодействие между элементами системы, что особенно важно в реальной дистрибуционной практике.

В отличие от общих моделей, в данной разработке была учтена специфика конкретного предприятия: периодичность поставок и сезонность спроса. Система моделирует поведение потребителей на основе исторических данных и генерирует прогноз спроса с учётом факторов, таких как маркетинговые акции и уровень запасов.

На основе прогнозируемого спроса модель распределяет продукцию между точками продаж, стремясь минимизировать издержки логистики и избежать как избыточных, так и дефицитных запасов. Расчёты выполняются с использованием математических и встроенных статистических библиотек AnyLogic, а результаты визуализируются в виде динамической схемы логистического процесса (рисунки 1).

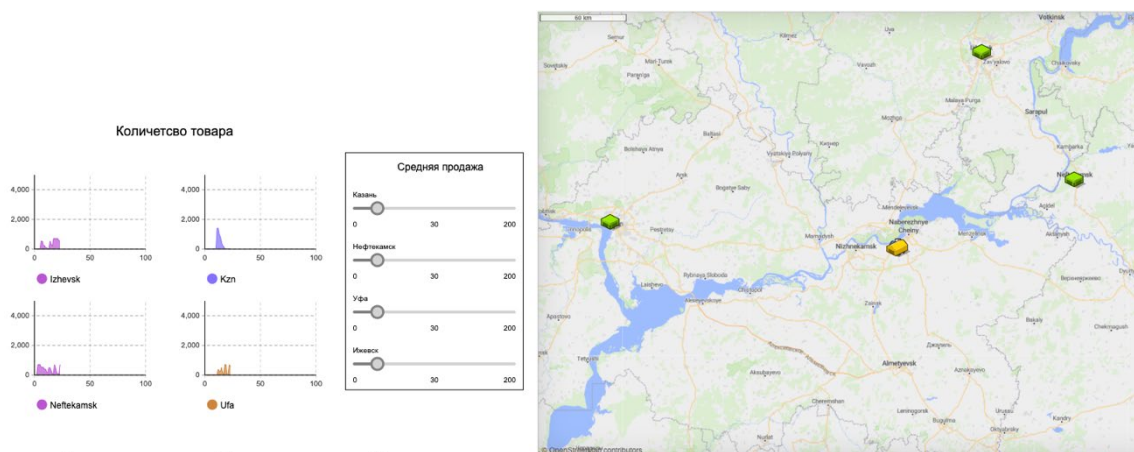


Рисунок 1 – Визуализация модели дистрибуции в среде AnyLogic

Немаловажно и то, что с помощью моделирования можно тестировать различные гипотезы без риска для реального бизнеса, оценивая их последствия в безопасной виртуальной среде [2].

В заключение стоит отметить, что имитационное моделирование представляет собой современный и мощный инструмент, способствующий повышению эффективности управления дистрибуцией. Представленная модель может быть эффективно интегрирована в практику управления предприятиями, работающими в условиях переменного спроса и широкой сети дистрибуции. Разработка демонстрирует, как имитационное моделирование может применяться на практике для решения конкретных бизнес-задач. При правильной интеграции в систему управления предприятием этот метод становится важным элементом повышения конкурентоспособности и устойчивости бизнеса на рынке.

Список источников

1. Бобровский С. В. Имитационное моделирование: учебник для вузов / С. В. Бобровский. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2021. 388 с.
2. Кожевников М. В., Смирнов С. В. Цифровые двойники и имитационное моделирование в управлении цепями поставок // Логистика и управление цепями поставок. 2022. № 6. С. 18–27.

УГРОЗЫ СИСТЕМАМ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ

Петров Р.И.

Научный руководитель: М. В. Сомова¹¹ Сибирский федеральный университет

Статья посвящена анализу угроз безопасности систем Интернета вещей (IoT) и современных методов их нейтрализации. Рассматриваются ключевые уязвимости IoT-устройств, включая атаки типа DDoS, «человек посередине», sinkhole-атаки и киберфизические угрозы, особое внимание уделяется проблемам слабой аутентификации, ограниченности ресурсов и отсутствия стандартизации. Представлены инновационные подходы к защите, такие как кросс-слоевые системы обнаружения атак (IC-MADS), методы машинного обучения (DDoSViT), постквантовая криптография (SPHINCS+, Ascon) и блокчейн-технологии. Подчеркивается необходимость комплексных решений, сочетающих энергоэффективность, масштабируемость и устойчивость к новым видам кибератак. Статья также выделяет направления для дальнейших исследований, включая разработку легковесных криптографических протоколов и интеграцию разнородных IoT-платформ.

Ключевые слова: Интернет вещей, IoT-безопасность, информационная безопасность, DDoS-атаки, атака «человек посередине», киберфизические угрозы, постквантовая криптография, блокчейн, машинное обучение, кросс-слоевая защита.

Интернет вещей (IoT) прочно укрепился не только в повседневной жизни, но и в бизнесе. В средства автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) активно интегрируются устройства, датчики и прочее оборудование, подключенное к глобальной сети. Но интернет-вещи, как и любое устройство, подключенное к сети, может подвергнуться хакерской атаке. Их уязвимости требуют особого внимания, так как для их устранения требуется особый подход в связи с ограниченными вычислительными ресурсами устройств.

Интернет вещей активно интегрируется в объекты критически важной информационной инфраструктуры, которые требуют особого внимания к информационной безопасности. В частности, современные медицинские системы, хранящие чувствительные персональные данные, подключаются к всемирной сети. Авторы статьи [1] отмечают, что основными угрозами для IoT-здравоохранения являются распределенные атаки типа DDoS, атаки «человек посередине», sinkhole-атаки и киберфизические атаки, такие как внедрение ложных данных. Эти уязвимости усугубляются слабой аутентификацией, недостаточной стандартизацией устройств и высокой зависимостью от передачи данных в реальном времени. Для противодействия этим угрозам предлагаются различные методы защиты, включая энергоэффективные кросс-слоевые системы обнаружения атак, алгоритмы машинного обучения и блокчейн-технологии для обеспечения целостности данных. Однако, несмотря на прогресс, сохраняются значительные пробелы, такие как высокая сложность моделей, необходимость обработки больших объемов данных и проблемы интеграции разнородных IoT-устройств.

Защита систем Интернета вещей от атак типа распределённого отказа в обслуживании становится всё более актуальной задачей в связи с ростом количества устройств, уязвимых к подобным воздействиям. Особенно подвержены атакам те IoT-устройства, которые получают обновления прошивки по сети Интернет, поскольку они часто функционируют на

периферийных узлах сети с ограниченными вычислительными ресурсами и уровнем защиты. DDoS-атаки могут не только блокировать процесс обновления, но и использовать необновленные устройства в качестве платформы для дальнейшего распространения вредоносного трафика, что нарушает целостность всей IoT-инфраструктуры.

В ответ на эти угрозы предложена интеллектуальная система DDoSViT [2], основанная на архитектуре Vision Transformer (ViT), которая применяет методы компьютерного зрения для анализа сетевого трафика, преобразуя его в изображения. Это позволяет эффективно распознавать пространственные и контекстуальные зависимости между признаками атак. Основным достоинством DDoSViT является его способность точно выявлять 23 различных варианта DoS и DDoS-атак с точностью, превышающей 99,5 %, при этом сохраняя совместимость с ограниченными по ресурсам устройствами IoT-Edge. Для устранения дисбаланса классов и повышения надёжности обучения применяются такие методы, как квантильное преобразование признаков и алгоритм синтетического порождения меньшинства (SMOTE), обеспечивая тем самым высокую обобщающую способность модели при распознавании как массовых, так и малочастотных атак. Использование набора реальных данных CICIoT2023 и CICIoMT2024 подтверждает практическую применимость и устойчивость предложенной системы к атакам нового поколения, включая многоуровневые и малозаметные сценарии воздействия.

Метод IC-MADS [3] представляет собой инновационный подход к обнаружению атак типа "человек посередине" в системах Интернета вещей здравоохранения. Он сочетает энергоэффективную кластеризацию с кросс-слойной оценкой доверия для обеспечения безопасности и минимизации накладных расходов. Для обнаружения атак IC-MADS использует кросс-слойный подход, оценивая доверие узлов на основе параметров физического, канального и сетевого слоев модели OSI. Интегрированная оценка доверия сравнивается с пороговым значением, что позволяет идентифицировать злоумышленные узлы. Преимущества IC-MADS включают высокую точность обнаружения атак (до 99,6 %), низкое энергопотребление и минимальные накладные расходы. Эксперименты в NS2 показали, что метод превосходит существующие решения по таким метрикам, как пропускная способность, коэффициент доставки пакетов и энергоэффективность. Однако метод требует дальнейшего развития, включая интеграцию легковесных криптографических механизмов для аутентификации.

Криптографическая защита информации в Интернете вещей приобретает особое значение в условиях нарастающих угроз кибербезопасности и ожидаемого появления криптографически значимого квантового компьютера. Устройства IoT, обладающие ограниченными вычислительными и энергетическими ресурсами, становятся слабыми звеньями в защищённых сетях, что требует внедрения специализированных криптографических решений. Одним из таких решений является использование схем цифровой подписи, устойчивых к квантовым атакам, в частности на базе алгоритмов SPHINCS+ и Ascon-Sign [4]. Эти алгоритмы обеспечивают аутентификацию устройств и защиту от подмены данных даже в условиях квантовых угроз, при этом оставаясь применимыми на энергоэффективных аппаратных платформах благодаря сниженным требованиям к памяти и вычислительным ресурсам. В частности, Ascon-Sign демонстрирует эффективную работу на устройствах с ограниченными ресурсами, реализуя парадигму «зашифровать-затем-подписать» и позволяя IoT-узлам безопасно передавать сообщения с подтверждённой подлинностью источника. Параллельно с этим, обеспечению безопасности способствует криптографическая инфраструктура, основанная на блокчейн-технологиях [5]. В

условиях распределённых IoT-сетей она позволяет не только надёжно хранить и верифицировать информацию, но и реализовать механизм дифференцированного доступа с помощью токенизированной оценки цифровых активов. Такие активы, являясь цифровыми отражениями физических ресурсов, передаются с применением смарт-контрактов, а их доступность регулируется на основе криптотокенов. Это позволяет адаптировать объём передаваемой информации под потребности конкретного участника сети. Таким образом, сочетание постквантовых криптографических методов и блокчейн-механизмов создаёт целостную модель криптографической защиты систем Интернета вещей.

Проведённое исследование показало, что Интернет вещей стал неотъемлемой частью нашей жизни и бизнеса, глубоко интегрировавшись в разнообразные сферы деятельности человека, включая технологии управления производственными процессами и жизненно важную инфраструктуру. Вместе с широким распространением IoT растёт число рисков и угроз информационной безопасности, обусловленных ограниченностью вычислительных ресурсов и сложности стандартов подключения устройств.

Анализ существующих подходов показал, что наибольшей угрозой остаются атаки типа DDoS, особенно направленные против периферийных устройств с низким уровнем защиты. Важнейшей задачей становится разработка эффективных инструментов мониторинга и предотвращения таких атак, способных минимизировать ущерб инфраструктуре и сохранить работоспособность устройств.

Исследование подчёркивает важность комплексного подхода к вопросам безопасности IoT-систем, включающего эффективные механизмы обнаружения угроз, защиту данных и разработку новых протоколов шифрования. Предложенные подходы создают основу для дальнейшей адаптации систем IoT к новым реалиям кибератак и предоставляют инструменты для снижения рисков потери конфиденциальности и доступности критической информации.

Дальнейшая работа должна сосредоточиться на повышении масштабируемости и надёжности предложенных решений, обеспечении их соответствия международным стандартам и разработке новых методик для интеграции различных платформ IoT. Только так можно гарантировать стабильное функционирование сетей будущего, сохраняющих высокие стандарты безопасности и производительности.

Список источников

1. P. Pal and S. Das, Evaluation of Security Approaches Towards Vulnerable Attacks in Real-Time Monitoring and Customised Support for IoT-Healthcare System. *Procedia Computer Science*, vol. 258, pp. 669-678, 2025, DOI: 10.1016/j.procs.2025.04.300.
2. M. Ali, Y. Saleem, S. Hina and G.A. Shah, DDoSViT: IoT DDoS attack detection for fortifying firmware Over-The-Air (OTA) updates using vision transformer. *Internet of Things*, vol.30, 2025, DOI: 10.1016/j.iot.2025.101527.
3. A. Kore and S. Patil, IC-MADS: IoT Enabled Cross Layer Man-in-Middle AttackDetection System for Smart Healthcare Application. *Wireless Personal Communications*, vol. 113, pp. 727-746, 2020, DOI: 10.1007/s11277-020-07250-0.
4. A. Magyari and Y. Chen, Securing the Internet of Things with Ascon-Sign. *Internet of Things*, vol. 28, pp. 101394, 2024. DOI: 10.1016/j.iot.2024.101394
5. A. R. Harish, X. Liu, M. Li, R. Y. Zhong and G. Q. Huang, The new supply chain information sharing Renaissance through crypto valuation mechanism of digital assets. *Transportation Research Part E*, vol. 195, 2025, DOI: 10.1016/j.tre.2025.103962.

ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ FMEA В СМБПП НА ОСНОВЕ ЦИКЛА PDSA

Бободжонов Д.М.

ФГБОУ ВО «ИРНИТУ», Иркутск

jumaboytj@mail.ru

В статье представлена методология интеграции анализа видов и последствий отказов (FMEA) в системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП) на основе цикла PDSA. Разработаны модифицированные критерии оценки параметров FMEA, адаптированные к специфике хлебопекарного производства и соответствующие требованиям ГОСТ Р ИСО 22000–2019, ГОСТ Р 51705.1–2024 и ФЗ от 02.01.2000 N 29-ФЗ. Предложенный подход обеспечивает переход от реактивного к проактивному управлению рисками безопасности пищевой продукции.

Ключевые слова: FMEA, PDSA, хлебопекарная промышленность, управление рисками.

Современные системы менеджмента безопасности пищевой продукции требуют интеграции количественных методов анализа с циклическими подходами к совершенствованию процессов. Производство пищевой продукции нуждается в интегрированном подходе, обеспечивающем как эффективность производственных процессов, так и безопасность конечной продукции.

Согласно ФЗ от 02.01.2000 N 29-ФЗ [1] «О качестве и безопасности пищевых продуктов» ст. 7 «Требования к безопасности пищевых продуктов», пищевые продукты, находящиеся в обращении на территории Российской Федерации, должны быть безопасны для жизни и здоровья человека. Данное требование определяет необходимость применения эффективных методов управления рисками в пищевой промышленности.

Интеграция цикла PDSA в СМБПП предоставляет значительные преимущества по сравнению с традиционным циклом PDCA, особенно на этапе "Study" (Изучай), который подразумевает более глубокий анализ данных и выявление скрытых закономерностей. Этап "Study" (Изучай) предполагает не только проверку соответствия установленным требованиям, но и глубокий анализ различных целевых и нормативных показателей, а также изменений внешней и внутренней среды пищевой организации [5, 7].

Одним из эффективных аналитических инструментов является метод FMEA (анализа видов и последствий отказов), который при адаптации к специфике пищевой промышленности позволяет выявлять критические точки контроля и разрабатывать превентивные меры по обеспечению безопасности продукции [9]. Адаптация данной методологии для пищевой промышленности представляет собой научно обоснованный подход к совершенствованию СМБПП.

Специфика применения FMEA в пищевой промышленности обусловлена рядом особенностей, представленных в таблице 1.

Особенность	Описание	Влияние на методологию FMEA
Микробиологическая составляющая	В отличие от механических отказов, микробиологические риски имеют тенденцию к экспоненциальному росту с течением времени	- что повышает значимость фактора времени при анализе и управлении рисками.
Многофакторность	На безопасность пищевой продукции влияют физические, химические и биологические факторы, взаимодействующие между собой	- что требует комплексного подхода к оценке рисков.

Непрерывность контроля	Требуется постоянный мониторинг критических параметров процесса	- в соответствии с седьмым принципом ХАССП о верификации системы контроля.
Высокие требования к системам обнаружения отказов	Последствия потребления небезопасной пищевой продукции могут быть критическими для здоровья потребителей	- что повышает значимость превентивных мер.

Таблица 1 – Особенности применения FMEA в пищевой промышленности

Интеграция методологии FMEA в СМБПП с циклом PDSA создает синергетический эффект, особенно на этапе "Study" (Изучай), где глубокий анализ данных и выявление скрытых закономерностей позволяют повысить эффективность управления рисками. В отличие от традиционного этапа "Check" (Проверяй) в цикле PDCA в СМБПП, который часто ограничивается констатацией соответствия или несоответствия установленным требованиям, этап "Study" (Изучай) предполагает углубленное изучение причинно-следственных связей, что позволяет выявлять системные проблемы и разрабатывать более эффективные превентивные меры [7].

Для комплексного понимания последствий отказов в производстве хлебобулочных изделий была разработана их классификация, учитывающая многоаспектный характер возможных последствий.

Категория последствий	Виды последствий
Последствия для безопасности	- Микробиологическое заражение (плесени, бактерии, дрожжи); - Химическое загрязнение (остатки моющих средств, пестициды); - Физическое загрязнение (инородные предметы, пыль, насекомые); - Аллергенное загрязнение (перекрестное загрязнение аллергенами).
Технологические последствия	- Нарушение кислотно-щелочного баланса теста; - Изменение структурно-механических свойств теста; - Нестабильность объема изделий; - Дефекты структуры мякиша; - Отклонения органолептических показателей.
Экономические последствия	- Брак и возвраты продукции; - Простой оборудования; - Дополнительные затраты на переработку; - Штрафы контролирующих органов; - Судебные иски и компенсации.
Репутационные последствия	- Потеря доверия потребителей; - Негативные отзывы и публикации; - Снижение лояльности клиентов; - Потеря рыночной доли.

Таблица 2 – Классификация последствий отказов в производстве хлебобулочных изделий

Разработанные модифицированные критерии оценки параметров FMEA соответствуют требованиям ГОСТ Р ИСО 22000–2018 [2] п. 8.5.2.3, который требует, чтобы «каждая пищевая опасность должна быть оценена организацией в отношении вероятности ее возникновения в конечном продукте до применения мер управления и тяжести неблагоприятного воздействия этой опасности на здоровье», и принципам ХАССП, изложенным в ГОСТ Р 51705.1–2024 [3] п. 5.4.3.3.

Балл	Классификация	Описание для хлебопекарного производства
1	Отсутствует	Отсутствие какого-либо негативного влияния на качество, безопасность продукта и здоровье потребителя
2	Незначительная	Едва заметные органолептические дефекты, не влияющие на восприятие продукта потребителем
3	Очень низкая	Незначительные отклонения от стандартов качества (небольшие отклонения по пористости, консистенции)
4	Низкая	Незначительные органолептические отклонения (неравномерная окраска корки, незначительная деформация)
5	Умеренная	Существенные органолептические дефекты продукции (подгорелость, липкий мякиш, непропеченность)
6	Средняя	Легкое недомогание потребителя (диарея, тошнота), нарушение органолептических показателей (посторонний привкус, запах)
7	Значительная	Аллергическая реакция из-за отсутствия маркировки аллергенов или перекрестного загрязнения продукции аллергенами
8	Высокая	Пищевое отравление средней тяжести (развитие условно-патогенной микрофлоры, превышение норм по тяжелым металлам)
9	Очень высокая	Тяжелое пищевое отравление, требующее госпитализации (Salmonella, Listeria, токсины плесневых грибов в концентрациях выше допустимых норм)
10	Критическая	Прямая угроза жизни потребителя (наличие патогенных микроорганизмов выше допустимых норм, инородные тела, способные вызвать удушье или повреждение ЖКТ)

Таблица 3 – Модифицированные критерии оценки тяжести последствий (S)

Балл	Классификация	Описание для хлебопекарного производства	Частота возникновения
1	Практически невозможная	Отказ практически невозможен (например, загрязнение химическими веществами при соблюдении всех норм хранения)	< 1 на 1500000 партий
2	Очень низкая	Единичные случаи отказа (например, сбой в системе маркировки продукции)	1 на 150000 партий
3	Низкая	Отказ маловероятен (например, поломка просеивателя муки)	1 на 15000 партий
4	Случайная	Относительно редкие отказы (например, недостаточная обработка тары)	1 на 2000 партий
5	Умеренная	Случайные отказы (например, нарушение рецептуры при смене персонала)	1 на 400 партий
6	Средняя	Отказы случаются время от времени (например, нарушение дозировки ингредиентов)	1 на 80 партий
7	Повышенная	Отказ происходит периодически (например, непропеченность из-за нестабильной работы печи)	1 на 20 партий
8	Частая	Повторяющиеся отказы (например, неравномерная расстойка из-за колебаний температуры в расстоечном шкафу)	1 на 8 партий
9	Высокая	Отказ происходит очень часто (например, загрязнение продукции мучной пылью при отсутствии аспирации)	1 на 3 партии
10	Очень высокая	Отказ неизбежен при отсутствии контроля (например, развитие плесени при нарушении режима хранения готовой продукции)	> 1 на 2 партии

Таблица 4 – Модифицированные критерии оценки вероятности возникновения (O)

Балл	Классификация	Описание для хлебопекарного производства
1	Очень легко	Автоматический контроль с блокировкой процесса при отклонении (например, автоматическое отключение печи при превышении температуры)
2	Легко	Очевидные визуальные дефекты, заметные при беглом осмотре (деформация, подгорелость)
3	Относительно легко	Обнаружение с помощью органолептического контроля готовой продукции (вкус, запах, внешний вид)
4	Умеренно легко	Визуальный контроль оператором в ходе технологического процесса (например, состояние теста)
5	Средне	Обнаружение при стандартном производственном контроле (например, взвешивание, измерение температуры)
6	Умеренно сложно	Контроль возможен с помощью специальных приборов с выборочной проверкой (влажность, кислотность)
7	Сложно	Обнаружение возможно только при полной проверке партии (например, контроль каждой единицы на металлодетекторе)
8	Очень сложно	Обнаружение требует сложных методов контроля, недоступных в условиях производства (например, полный химический анализ)
9	Крайне сложно	Обнаружение возможно только с помощью специализированного лабораторного оборудования с длительным временем анализа (микотоксины, патогенные микроорганизмы)
10	Невозможно обнаружить	Дефект не может быть обнаружен до потребления продукта (например, наличие патогенов без видимых признаков порчи)

Таблица 5 – Модифицированные критерии оценки вероятности обнаружения (D)

Разработанные критерии полностью соответствуют требованиям действующих нормативных документов:

1. ГОСТ Р ИСО 22000–2019 [4] п. 8.5.2.3 требует оценки каждой пищевой опасности в отношении вероятности ее возникновения и тяжести неблагоприятного воздействия на здоровье;

2. ГОСТ Р 51705.1-2024 [3] п. 5.4.3.1 требует идентификации потенциально опасных факторов, связанных с биологическими, химическими и физическими опасностями; п. 5.4.3.3 требует оценки вероятности возникновения до выполнения соответствующих мероприятий по управлению и тяжести последствий; п. 5.4.5.3 устанавливает требования к системе мониторинга в каждой критической контрольной точке.

Ключевой инновацией разработанных критериев является их отраслевая специфичность – для каждого уровня шкалы (1–10) предложены конкретные примеры применительно к хлебопекарному производству, что обеспечивает [5, 6, 8]:

- единое понимание критериев оценки всеми членами экспертной группы;
- значительное снижение субъективности в процессе оценки рисков;
- повышение точности оценки рисков;
- соответствие специфическим особенностям технологических процессов производства хлебобулочных изделий.

Принципиальное отличие предлагаемых критериев заключается в их адаптации к специфике пищевой промышленности:

1. Тяжесть последствий (S) непосредственно связана с влиянием на здоровье потребителей и соответствует требованиям ISO 22000:2018 [2] п. 3.22, определяющему пищевую опасность как биологическое, химическое или физическое вещество, потенциально способное стать причиной негативного воздействия на здоровье.

2. Вероятность возникновения (О) учитывает особенности технологических процессов хлебопекарного производства и частоту потенциальных отказов в реальных производственных условиях [6].

3. Возможность обнаружения (D) отражает особенности контроля качества и безопасности в хлебопекарной промышленности, включая органолептический, физико-химический и микробиологический контроль.

Применение принципов ХАССП в сочетании с методологией FMEA и циклом PDSA создает синергетический эффект, обеспечивая комплексный подход к управлению рисками безопасности пищевой продукции. Предложенная классификация последствий отказов полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 51705.1-2024 [3], дополняя их экономическими и репутационными аспектами, что критически важно для устойчивого развития предприятия.

Разработанные модифицированные критерии оценки FMEA представляют значительную научно-практическую ценность, поскольку синтезируют требования стандарта ISO 22000:2018 [2] и принципы ХАССП с методологией анализа видов и последствий отказов, создавая мощный инструмент для выявления и оценки рисков в хлебопекарной промышленности.

Интеграция результатов в цикл PDSA позволяет не только выявлять и оценивать риски, но и обеспечивать непрерывное совершенствование процессов на основе глубокого анализа данных на этапе "Study" (Изучай), что способствует переходу от реактивного к проактивному управлению рисками безопасности пищевой продукции.

Список источников

1. Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25584/, свободный. Дата обращения: 01.05.2025.

2. ISO 22000:2018. Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain. Geneva: International Organization for Standardization, 2018. 37 p.

3. ГОСТ Р 51705.1-2024. Системы менеджмента качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. М.: Стандартинформ, 2024. - 22 с.

4. ГОСТ Р ИСО 22000-2019. Система менеджмента пищевой безопасности. Требования к любой организации, участвующей в цепи создания пищевой продукции. Введ. 2018-06-01. М.: Стандартинформ, 2019. 47 с.

5. Лончих П. А., Бободжонов Д. М., Полонникова Е. А. Управление несоответствиями безопасности пищевой продукции на основе принципов HACCP и цикла PDSA // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2024. Вып. 12. С. 473–474.

6. Бободжонов Д. М. Основные риски безопасности на основе принципов ХАССП при производстве хлебобулочных изделий // Качество и жизнь. 2024. № 3. С. 115–122.

7. Лончих П. А., Бободжонов Д. М. Роль PDSA в управлении качеством пищевых продуктов: от теории к практике // Качество и жизнь. 2024. № 3. С. 123–125.

8. Лончих П. А., Бободжонов Д. М., Полонникова Е. А. Мониторинг несоответствий пищевой безопасности в соответствии с принципами ХАССП на хлебобулочных производствах // Качество. Инновации. Образование. 2024. № 2. С. 15–24.

9. Амяльев А. А. Новый стандарт по FMEA: совместное издание AIAG и VDA // Методы менеджмента качества. 2019. № 11. С. 22–25.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ РЕЦИКЛИНГА ОТХОДОВ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Феоктистов Е.А., Салихов А.А.

ООО ГАЗПРОМ

В данной статье рассматриваются актуальные разработки и научные исследования в области рециклинга отходов нефтяной промышленности, что является важным инструментом в решении глобальных экологических проблем. Раскрывается значение технологий переработки буровых растворов, утилизации попутного газа, использование биоразлагаемых микроорганизмов и др. Рассматривается роль государства в развитии рециклинга.

Ключевые слова: Рециклинг, переработка отходов, нефтяная промышленность, экология

Нефтяная промышленность – отрасль экономики, занимающаяся добычей, переработкой, транспортировкой, складированием и продажей полезного природного ископаемого – нефти и сопутствующих нефтепродуктов.

Научные исследования и разработки в области рециклинга отходов нефтяной промышленности представляют собой важный аспект решения глобальных экологических проблем. Нефтяная промышленность является одним из крупнейших источников загрязнения окружающей среды, поэтому внедрение эффективных технологий переработки отходов приобретает особую значимость [1].

1. Использование биоразлагаемых микроорганизмов. Исследования показывают перспективность применения специальных бактерий и грибов, способных разлагать углеводороды нефти. Учёные разрабатывают штаммы микроорганизмов, способные эффективно перерабатывать нефтяные отходы в безвредные вещества. Например, российская компания «Биосфера» занимается созданием биопрепаратов для ликвидации последствий аварийных разливов нефти.

2. Технологии термической обработки. Термические методы включают пиролиз, газификацию и каталитическое окисление. Эти процессы позволяют превращать нефтешламы и другие отходы в ценные продукты, такие как синтетическая нефть, синтез-газ и строительные материалы. Институт химии твёрдого топлива СО РАН разработал технологию утилизации нефтешлама методом низкотемпературного пиролиза [2].

3. Химико-каталитические методы. Катализаторы ускоряют химические реакции, позволяющие преобразовать токсичные компоненты отходов в менее вредные соединения. Российскими учёными разработаны катализаторы на основе оксида алюминия и диоксида кремния, обеспечивающие эффективную переработку нефтяных остатков.

4. Переработка буровых растворов. Буровые растворы содержат тяжёлые металлы и органические загрязнители [3]. Для их обезвреживания применяются физико-химические методы, включая флотацию, коагуляцию и адсорбцию. ООО «Газпромнефть-Сервис» реализует проекты по очистке и повторному использованию буровых растворов.

5. Утилизация попутного газа. Значительная доля выбросов парниковых газов приходится на факельное сжигание попутного газа. Современные технологии позволяют собирать этот газ и направлять его на переработку в топливо или химическое сырьё [4]. ОАО «Роснефть» активно развивает направление по утилизации попутного газа на своих месторождениях.

Государство стимулирует развитие научных исследований и инновационных решений путём финансирования проектов, предоставления налоговых льгот и внедрения законодательных мер. Бизнес заинтересован в снижении издержек производства и повышении репутации среди потребителей, поэтому инвестирует в разработку и внедрение экологически чистых технологий.

Совместные усилия учёных, предпринимателей и государственных структур позволят обеспечить устойчивое развитие отрасли, минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и повышение конкурентоспособности отечественной нефтепромышленности на мировом рынке.

Список источников

1. Егорова, Г. И. Отходы нефтехимических производств / Г. И. Егорова, И. В. Александрова, А. Н. Егоров. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2014. – 126 с.
2. Ланина Т.Д. Комплексная утилизация нефтегазопромышленных отходов для обеспечения экологической безопасности и дополнительного извлечения минерального сырья. Автореф. диссер. доктора технических наук. -Ухта, 2009. -34 с.
3. Кирсанов, Д. В. Современные технологии переработки буровых растворов на углеводородной основе / Д. В. Кирсанов // ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ и ВЕДУЩИЕ МИРОВЫЕ НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Волгоград, 19 сентября 2021 года. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2021. – С. 40-42.
4. Гарифуллин, Р. Д. Утилизация тепла уходящих газов печей трубчатых блочных и попутных нефтяных газов, сбрасываемых на факела / Р. Д. Гарифуллин // Новые технологии - нефтегазовому региону : Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 50-летию ТИИ-ТюмГНГУ, Тюмень, 01 января 2013 года. Том I. – Тюмень: Тюменский государственный нефтегазовый университет, 2013. – С. 363-364.

ТЯЖЕЛЫЕ НЕФТИ: ГЛОБАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ОЦЕНКА РЕСУРСОВ

Ногалес М.Л.Э.

Научный руководитель: Чекушина Т.В.

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва

В статье представлен анализ глобального распределения тяжелых нефтей и оценка их ресурсов. Рассмотрены основные регионы и месторождения с крупными запасами высоковязкой нефти, а также геологические и технологические особенности, влияющие на степень их освоения. Особое внимание уделено проблемам эффективного извлечения и перспективам развития отрасли в условиях растущего спроса на энергоносители и перехода к устойчивому развитию.

Ключевые слова: тяжелая нефть, нетрадиционные углеводороды, битум, вязкость, распределение запасов.

Учитывая высокий мировой спрос на энергию, постепенное сокращение добычи традиционной нефти, нестабильность цен на нефть и газ, а также растущую зависимость стран от энергии и ресурсов, получаемых от нефтяной промышленности, наличие обширных запасов тяжелой нефти, наряду с технологическими достижениями в области их методов добычи, месторождения тяжелых нефтей позиционируются как источник энергии, имеющий растущую актуальность и стратегический потенциал.

Распределение различных видов нефти по всему миру показало, что на традиционную нефть (сырую нефть с плотностью $15^{\circ}\text{C} \leq 0,932 \text{ г/см}^3$, добываемую традиционными методами) приходится около 30 % нефтяных ресурсов, в то время как на нетрадиционную нефть (тяжелую, сверхтяжелую и битумную нефть) приходится примерно 70 % (рис. 1) доказанных мировых запасов нефти [1].

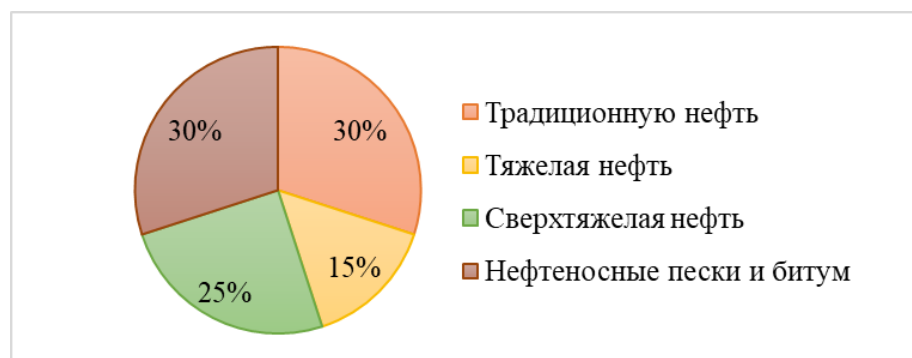


Рис. 1. Распределение мировых запасов различных видов нефти [2]

Тяжелые нефти обычно классифицируются как имеющие плотность по API от $22,3^{\circ}$ до 10° (от 920-1000 кг/м³) [3]; сверхтяжелые нефти с плотностью по API менее 10° (более 1000 кг/м³) и вязкостью ниже 10 000 сП и битумы с плотностью по API ниже 10° и вязкостью более 10 000 сП [4].

Тяжелые нефти обычно характеризуются низкой плотностью по API, высокой вязкостью, низким соотношением водорода/углерода, низким соотношением газ/нефть и высоким содержанием серы, асфальтенов и тяжелых металлов по сравнению с обычными нефтями, которые добываются в аналогичных местах [5].

Разработка тяжёлых нефтяных залежей сталкивается с особыми проблемами из-за их контрастных условий по сравнению с обычными нефтяными месторождениями. Некоторые из этих проблем связаны с уникальными свойствами самого флюида тяжёлой нефти, в то время как другие проблемы проистекают из характеристик вмещающих пород. В то время как другие проблемы связаны с характеристиками вмещающих пород. Тем не менее, тяжелая нефть и битум могут считаться важными источниками энергии, если используются соответствующие методы производства.

По современным оценкам, мировые технически извлекаемые запасы тяжелой нефти всех видов составляют порядка 150 млрд т. По разведанным запасам тяжелой нефти Россия занимает 3 место в мире после Канады и Венесуэлы.

Согласно последнему выпуску «Statistical Review of World Energy» Института энергетики за 2024 год [6], Венесуэла обладает самыми большими доказанными запасами нефти в мире (47 млрд т). Основная часть сырой нефти в Венесуэле находится в виде тяжелой и сверхтяжелой нефти, концентрированные в поясе «Ориноко» на востоке страны, а также на месторождениях побережья «Боливар» на западе, «Санта-Барбара» и «Пиритал» на северо-востоке Венесуэлы.

С другой стороны, Канада имеет более 20 млрд т запасов тяжелой нефти и производит 130 млн т такой нефти в год. Большая часть запасов тяжелой нефти в Канаде находится в провинции Альберта. Наиболее важными нефтяными месторождениями являются «Athabasca», «Cold Lake», and «Peace River» [7].

В России запасы тяжелой нефти и природных битумов достаточно обширны (6-7 млрд т). Тяжелая нефть, добываемая в России, добывается в четырех основных районах: Волго-Уральском бассейне, Тимано-Печорском бассейне, Восточно-Сибирском бассейне и южной, высокогорной части Западно-Сибирского бассейна [8]. Однако объем производства тяжелой нефти в России не превышает 500 тыс. т в год. Проблема не в технологиях, которые российские нефтяники уже давно освоили, а в себестоимости добычи.

Перспективы развития включают инновационные технологии добычи, цифровизация процессов, улучшение экологической безопасности и растущий спрос, что делает тяжёлую нефть важным ресурсом будущего.

Список источников

1. Stratiev D. Hydrocracking of Various Vacuum Residues // Fuels. – 2025. – №6. – 14 с.
2. Kornienko V., Avtonomov P. Application of Neutron Activation Analysis for Heavy Oil Production Control // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2015. – № 195. – С. 2451-2456.
3. Susantoro T.M., Suliantara S.H.L., Widarsono B., Wikantika K. Heavy Oil Potentials in Central Sumatra Basin, Indonesia Using Remote Sensing, Gravity, and Petrophysics Data: From Literature Review to Interpretations and Analyses // Indonesian Journal of Science and Technology. 2022. – № 7(3). – С. 363-384.
4. Speight J.G. Enhanced Recovery Methods for Heavy Oil and Tar Sands//Elsevier. 2013. 354 с.
5. Zhao F., L Y., Lu N., Xu T., Zhu G., Wang K. A review on upgrading and viscosity reduction of heavy oil and bitumen by underground catalytic cracking // Energy Reports. – 2021. – №7. – С. 4249-4272.
6. Statistical Review of World Energy // Energy Institute. – 2024. – 73-е издание. – ISSN 2976-7857.
7. Marsh R., Hein F. J. Canada's extra-heavy (bitumen) and heavy oil resources, reserves and development // Journal of Canadian Petroleum Technology. – № 47(5). –С. 7-11.
8. Полетаева О.Ю., Леонтьев А.Ю. Тяжелые, сверхвязкие, битуминозные, металлоносные нефти и нефтеносные песчаники // НефтеГазоХимия. 2019. № 1. С. 19–24.

ВРЕМЯПРОЛЁТНЫЕ МКП-ДЕТЕКТОРЫ (ТОF)

Федотова Г.В., Доев В.М., Смирнов В.Ю., Амбаров А.А.

ФГБОУ ВО "Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)", Республика Северная Осетия-Алания, Владикавказ, ВТЦ «Баспик». Россия, 362021, Республика Северная Осетия-Алания, Владикавказ

В статье основное внимание уделено обзору новых достижений и методов анализов с помощью микроканальных tof-детекторов, которые можно применить в многих направлениях науки, а также является проведения экспериментов в масс-спектрометрии.

Ключевые слова: Масс-спектрометрия, времяпролётный детектор, микроканальная пластина, МКП, детектирование и счёт электронов.

TOF-детекторы

МКП-детекторы открытого типа – это приборы на базе микроканальных пластин для обнаружения и фиксации слабых потоков заряженных частиц и электромагнитных излучений, не имеющие входного окна и предназначенные для работы в вакууме в аналитическом, измерительном и научном оборудовании. Времяпролётная масс-спектрометрия определяет налетающие ионы путем измерения времени, которое тратит ион на продвижение от источников ионов к детектору. Детекторы для времяпролётных масс-спектрометров (ТОF-детекторы) должны иметь высокоскоростной отклик (выходной импульс малой длительности без затухающих колебаний) и должны регистрировать ионы с высокой эффективностью. Поэтому в данных детекторах, в основном, используются МКП, которые имеют высокую чувствительность к ионам, субнаносекундное время отклика и компактны.

Разработано несколько конструкций времяпролётных детекторов на базе МКП с рабочим диаметром 25 мм для получения импульса длительностью менее 1 нс без затухающих колебаний. [3]

Применение МКП-детекторов в времяпролётной масс-спектрометрии

МКП-детекторы предлагают множество преимуществ и широко используются в разных областях. Например, в медицине, бионауках и полупроводниковой промышленности, ядерных и космических исследованиях. Ниже представлены типичные применения МКП-сборок.

Время, необходимое иону для прохождения от тестового образца к детектору зависит от массового числа иона. Используя данный принцип, времяпролётная масс-спектрометрия определяет налетающие ионы путем измерения времени, которое тратит ион на продвижение от источников ионов к детектору.

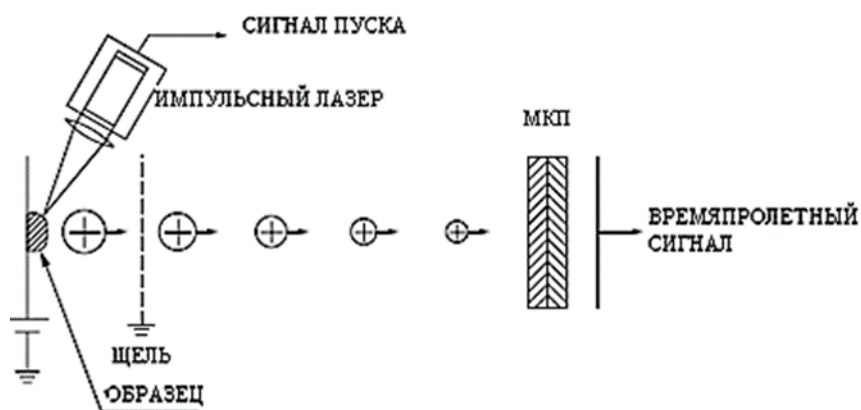


Рис.1 – Принцип работы масс-спектрометра на МКП

Тестируемые молекулы, ионизируемые лазером или другим способом, продвигаются вдоль пролетного пространства с определенной скоростью, ускоряемые разницей потенциалов между решетками, и достигают детектора. При постоянном электрическом заряде, чем меньше массовое число иона, тем короче его время пролета и наоборот. В принципе нет ограничения по диапазону измеряемых масс, поэтому можно измерить такие макромолекулы, как белки с молекулярным весом от нескольких десятков тысяч до сотен тысяч. Благодаря данному свойству времяпролетная масс-спектрометрия сейчас широко используется в исследованиях для разработки новых лекарств, а также для анализа ДНК. [1]

Времяпролетные масс-спектрометры должны иметь высокоскоростной отклик и должны регистрировать ионы с высокой эффективностью. Поэтому в данных детекторах, в основном, используются МКП. Тестируемые молекулы (рис.21) ионизируются лазером или другим способом, с помощью подачи импульса напряжения на электрод ионного источника ионы, ускоряемые разницей потенциалов между решетками, выталкиваются вбесполевое пространство пролётной трубы и, продвигаясь вдоль пролетной трубы с определенной скоростью, достигают детектора.

ТОF-детектор со встроенным делителем напряжения на печатной плате

При эксплуатации МКП-детекторов для подачи напряжения на электроды изделия используется блок питания с внешним делителем напряжения. Это вызывает необходимость использовать проводники, соединяющие делитель с изделием, которые вследствие большой длины обладают большой индуктивностью, что может негативно сказываться на временных характеристиках изделия. Плата, на которой монтируется МКП-детектор, содержит делитель напряжения детектора, элементы схемы подачи питания и коаксиальный разъём для съёма сигнала.

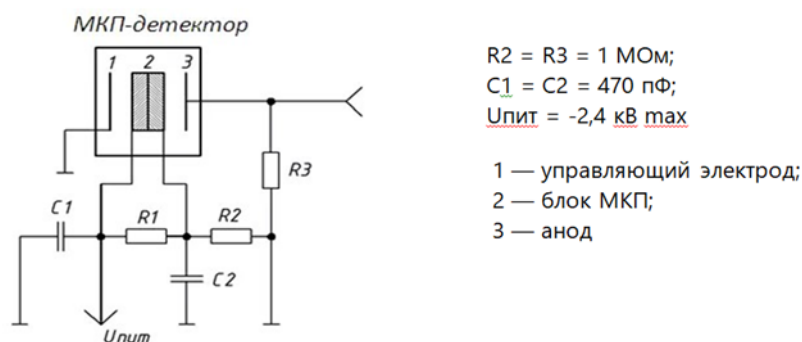


Рис.2- Схема подключения МКП-детектора (ТОF)

Компактная конструкция, имеющая 2 ввода для подачи напряжения питания и коаксиальный разъём для съёма сигнала, более адаптирована к применению и позволяет легко осуществлять установку и замену детектора при необходимости. [2]

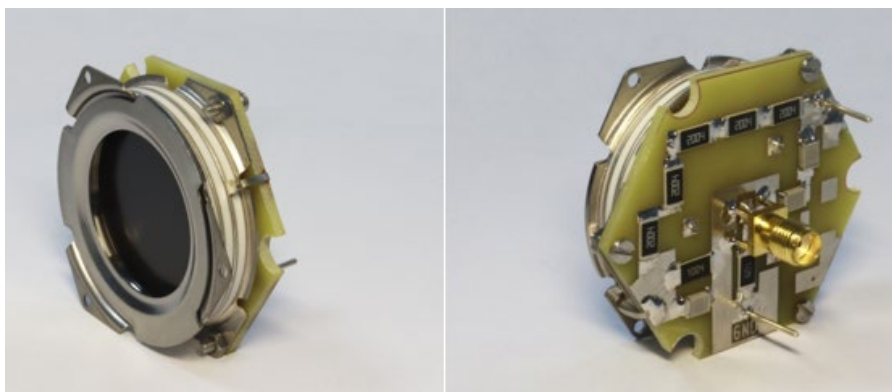


Рис.3- Внешний вид детектора со схемой делителя напряжения на печатн. плате

Закключение. В мире науки и техники существует множество незаметных, но критически важных компонентов, которые позволяют нам заглянуть в самые глубины материи и расширить границы наших знаний. Одним из таких "героев" являются *микроканальные пластины* способные регистрировать даже самые слабые сигналы, будь то отдельные фотоны, ионы или электроны.

МКП-детекторы – это мощный инструмент, который позволяет ученым и инженерам решать сложные задачи в различных областях науки и техники. Даёт новые возможности для исследований и разработок, способствуя прогрессу в медицине, астрономии, физике и многих других областях. Развитие технологий МКП и их интеграция в новые приборы и системы, несомненно, приведет к еще более значимым открытиям и инновациям в будущем.

Список источников

1. Peter L. Bocko and John R. Gannon. Optical Medicine Mass Spectrometry Медицинская Масс-спектрометрия//2003-Т1. 1, -С.249-263.
2. Joseph Ladislav Wiza. Детекторы на основе микроканальных пластин//Electro Mechanics-2011/- Т. 162, -С. 587 – 601.
3. С.Ю. Назаренко, Н.А. Кузьминчук. Оптимизация характеристик времяпролетного детектора на основе микроканальных пластин/С.Ю. Назаренко –Изд-во Луч,- 2007 .- С.328-331.

ВЫБОР ТИПА СОЧЛЕНЕНИЯ И ПОДХОДЯЩЕГО РЕДУКТОРА ДЛЯ ПРИВОДА РОБОТА

Ушаков А.Е.

Московский государственный технологический университет «Станкин», Москва

Правильный выбор сочленения и редуктора в нем — ключевые элементы робототехнических систем, определяющие их подвижность, точность и эффективность. В статье подробно рассматриваются применение сочленений (вращательных, призматических и сферических) в суставах робособаки и основные типы редукторов (циклоидальные, гармонические, планетарные, ременные и капстанные) которые могут быть применены. Приведены краткие характеристики каждого типа редуктора, области применения, а также возможности самостоятельного изготовления с использованием 3D-печати и базовой механической обработки. Эти знания помогут инженерам и разработчикам выбирать оптимальные решения для своего проекта, обеспечивая надёжность, точность позиционирования и высокую скорость роботов.

Ключевые слова: робототехника, сочленения роботов, проектирование робота, редукторы для роботов, 3D-печать редукторов.

Современная робототехническая система должна обладать высокой точностью, гибкостью и надёжностью, чтобы эффективно взаимодействовать с окружающей средой и выполнять широкий спектр задач - от сборки деталей до сложных манипуляций, обслуживания и передвижения. Ключевую роль в этих возможностях играют тип сочленения и применённый редуктор в нем. Вместе они обеспечивают передачу движения, выдерживают необходимую нагрузку и необходимую подвижность, и податливость конструкции [1]. В этой статье мы рассмотрим основные типы редукторов и сочленений, их анатомию на роботе типа робособака, а также обсудим плюсы и минусы каждого варианта. Особое внимание уделим возможностям самостоятельного изготовления некоторых элементов, что важно для бюджетных проектов и прототипов.

Сочленения - это подвижные соединения между элементами конструкции робота, аналогичные суставам человека. Они позволяют роботу точно позиционироваться в пространстве, обеспечивая необходимые степень подвижности [2]. Оно состоит из механических и электрических компонентов, каждый из которых играет свою роль в функционировании конструкции. К механическим компонентам относятся подшипники, тяги и шестерни [3]. Подшипники уменьшают трение между подвижными частями, способствуя плавности движения. Тяги передают и преобразуют усилия внутри системы, а шестерни обеспечивают изменение скорости, крутящего момента и направления движения. Электрические компоненты включают в себя двигатели, датчики и системы управления. Двигатели (в том числе постоянного тока, шаговые и сервоприводы) служат источником движения. Датчики, такие как энкодер, потенциометр и тензодатчик, обеспечивают измерение параметров движения и обратную связь [2]. Существуют различные типы сочленений, используемых в робототехнике. Вращательные (револьверные) сочленения обеспечивают вращение вокруг одной оси и являются наиболее распространёнными; они широко применяются в «суставах» рук, ног и манипуляторов роботов. Призматические (скользящие) сочленения обеспечивают линейное движение вдоль одной оси и используются в телескопических механизмах, подъемных устройствах и аналогичных системах. Сферические сочленения позволяют движение в нескольких плоскостях вокруг центра, аналогично

шаровому суставу, и встречаются в запястьях, плечах и тазобедренных частях роботов, где требуется высокая степень свободы [1].

Таблица 1 содержит сравнительный анализ различных типов редукторов, включая их основные характеристики, диапазоны передаточных чисел, недостатки и возможности изготовления своими руками.

Вид редуктора	Преимущества	Недостатки	Типичные передаточные числа	Возможность самостоятельного изготовления
Циклоида льный	Высокая плотность крутящего момента, компактный, низкий люфт	Неэффективен для низких передаточных чисел, сложное производство	30:1 – 300:1	Возможен (3D-печать)
Гармониче ский	Высокая точность, нулевой люфт	Дорогой, сложный для самостоятельного изготовления	30:1 – 300:1+	Сложно (не печатается на 3D)
Планетарн ый	Простой, надежный, широко доступный	Высокая стоимость для больших размеров	1:1 – без ограничений	Легко (3D-печать)
Ременная передача	Легкий, перемещает массу	Ограниченное отношение, растяжение ремня вызывает люфт	1:1 – 6:1	Легко (3D-печать шкивов)
Капстанны й	Высокое передаточное число с низким люфтом	Менее жесткий, чем другие редукторы	10:1 – 100:1	Средняя сложность (базовая обработка)

Таблица 1 – Виды редукторов, применяемых в робототехнике

Циклоидальные редукторы отличаются высокой плотностью крутящего момента, компактностью и низким люфтом. Их можно изготовить самостоятельно с помощью 3D-печати и были успешно применены в роботизированном манипуляторе Faze4 [4], однако они неэффективны для низких передаточных чисел и имеют сложное производство. В промышленности циклоидальные редукторы находят широкое применение в крупных промышленных роботах и становятся популярными в гуманоидных конструкциях. Диапазон их передаточных чисел составляет от 30:1 до 300:1.

Гармонические редукторы обладают высокой точностью и нулевым люфтом, но являются дорогими и сложными для самостоятельного изготовления, так как не подходят для 3D-печати. Их передаточные числа аналогичны циклоидальным - от 30:1 до более чем 300:1. Несмотря на снижение стоимости в последние годы, они остаются относительно дорогими для бюджетных проектов.

Планетарные редукторы просты, надёжны и широко доступны. Они обеспечивают низкий люфт, их легко напечатать на 3D-принтере, однако стоимость увеличивается с ростом размеров. Их передаточные числа могут варьироваться от 1:1 до практически любых значений. В частности, такой вид редукторов применяется в манипуляторе PAROL6 [5], где они демонстрируют отличные результаты. Для более крупных роботов гармонические и циклоидальные редукторы могут быть предпочтительнее из-за своих характеристик [3].

Ременные редукторы лёгкие и позволяют переместить массу ближе к основанию робота, что снижает инерцию. Они просты в изготовлении, например, с помощью 3D-печати шкивов, но обладают ограниченным диапазоном передаточных чисел (от 1:1 до 6:1) и могут растягиваться при нагрузке, вызывая люфт.

Капстанные приводы используют трос или кабель, намотанный на барабан, что позволяет достичь высоких передаточных чисел при минимальном люфте. Они относительно просты в изготовлении с помощью базовых методов обработки и становятся популярными в

динамичных роботах (например, четвероногих). Однако в ряде решений их вытеснили более совершенные типы редукторов.

Для примера применения рассмотрим упрощённую модель робота-собаки с двумя степенями подвижности (рис 1). Здесь в качестве приводов выступают 2 привода, в качестве сочленение выбрано одно вращательное, другое с помощью системы тяг передаёт момент с нижнего сочленения наверх и передачу движения для переноса привода, и облегчения конструкции. Один привод двигает верхнее сочленение, второй нижнее в требуемое положение. Для такого вида реализации хорошо подойдет система на гармонических редукторах для обеспечения податливости системы. Такой выбор редукторов и тяг-сочленений будет обеспечивать устойчивое перемещение к заданной позиции и позволяет регулировать податливость системы, что ощущается при взаимодействии с ней.

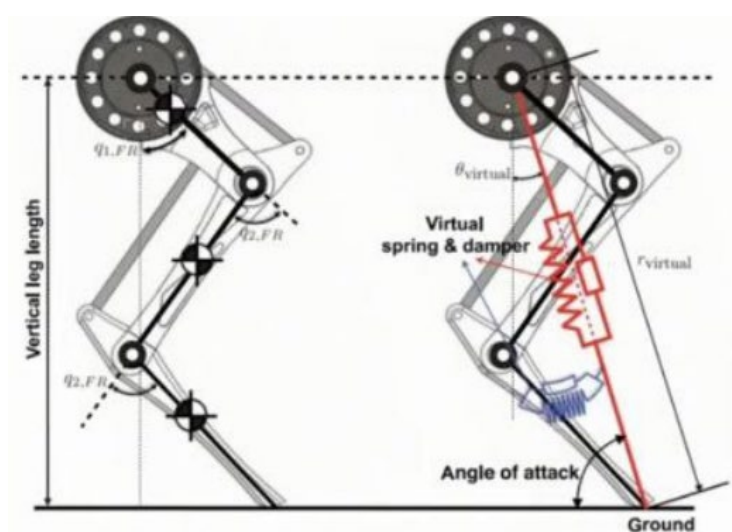


Рисунок 1 – Передняя нога с управлением с реализацией податливости виртуальной ноги

Выбор типа подходящего сочленения и правильный подбор редуктора с правильным передаточным числом - это ключевой этап при проектировании робота. Каждый тип редуктора имеет свои сильные и слабые стороны, а также уникальные области применения. При проектировании робота важно учитывать, как технические характеристики редуктора, так и возможность его самостоятельного производства, если проект ограничен в бюджете. Понимание этих аспектов позволяет создавать более эффективные, надёжные и доступные робототехнические системы.

Список источников

1. Юревич Е. И. Основы робототехники: учеб. пособие. Л.: Машиностроение, 1985. 272 с.
2. Борисов О.И., Громов В.С., Пыркин А.А. Методы управления робототехническими приложениями: учебное пособие. СПб.: Университет ИТМО, 2016. 108 с.
3. Козырев В. В. Планетарные редукторы в составе роботов и мехатронных систем: учебное пособие / В. В. Козырев. Владимир: Изд-во Владимирского гос. ун-та, 2008. 48 с. ISBN 978-5-89368-870-2.
4. Crnjak P. Faze4 Robotic Arm [Электронный ресурс] // Hackaday.io. URL: <https://hackaday.io/project/167247-faze4-robotic-arm> (дата обращения: 20.05.2025).
5. PAROL6 Robotic Arm KIT [Электронный ресурс] // Source Robotics. URL: <https://source-robotics.com/products/parol6-robotic-arm-kit> (дата обращения: 22.05.2025).

SELECTION OF JOINT TYPE AND SUITABLE GEARBOX FOR ROBOT DRIVE

Ushakov A. E.

Moscow State Technological University "Stankin", Moscow, Russia

The proper selection of joint types and gearboxes is a key factor in robotic systems, determining their mobility, precision, and efficiency. This paper provides a detailed analysis of the application of different types of joints (rotational, prismatic, and spherical) in the limbs of a quadruped robot, along with the main types of gearboxes (cycloidal, harmonic, planetary, belt-driven, and capstan) that can be employed. The paper outlines the basic characteristics of each gearbox type, their typical applications, and the feasibility of DIY manufacturing using 3D printing and basic machining tools. This knowledge will assist engineers and developers in choosing optimal solutions for their projects, ensuring reliability, accurate positioning, and high-speed performance of robots.

Keywords: robotics, robot joints, robot design, gearboxes for robots, 3D-printed gearboxes.

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ СРАВНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ВОЗДУШНЫХ ДЕФЛЕКТОРОВ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Чуев Р.И.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород

Газоход – важная составляющая любой как отопительной, так и системы вентиляции. Нормальная работа оборудования напрямую зависит от конструкции газохода и его организации. Если монтаж был произведен некорректно, это влияет на силу обратной тяги в системе, которая по этой причине может функционировать со сбоями. [1] Для правильного подбора дефлектора необходимо изучение ветрового режима и, следовательно, моделирование ветровых потоков и зон застоя воздуха вблизи построек. [2]

Ключевые слова: Сравнение, дефлектор, ЦАГИ, турбодиффлектор, энергетическая эффективность, естественная вентиляция.

Дефлектор для систем вентиляции. Согласно требованиям технической документации, монтаж воздуховода должен производиться таким образом, чтобы обеспечивалось нормальное отведение среды из рабочего помещения. [2] Особенно этот вопрос актуален при установке газовых отопительных приборов ввиду повышенной опасности использования природного газа. [3-4] При отсутствии нормальной тяги в воздуховодах велика вероятность попадания продуктов горения в помещения, что представляет серьезную угрозу для здоровья проживающих в нем людей.

Дефлектор ЦАГИ. Данный элемент обладает открытой проточной частью и используется в вентиляционных системах с естественным и механическим побуждением воздуха. Установка дефлектора ЦАГИ на вытяжную трубу вынуждает потоки наружного воздуха, нагнетаемого ветром, плавно её обтекать. В результате у выходного отверстия трубы образуется область пониженного давления. По закону Бернулли, стремясь компенсировать эту разницу давлений, воздух внутри вентканала устремляется вверх.

Таким образом, правильно подобранный и установленный дефлектор увеличивает тягу в вентиляционных каналах и шахтах до 20%, что значительно повышает эффективность работы вентиляционных систем.

Тарельчатый. Тарельчатый дефлектор на газоходах газового котла и систем также зарекомендовал себя высокой эффективностью от задувания и простой конструкцией. За счет изогнутой формы, внешне очень схожей на две противоположно расположенных тарелки, обеспечивается высокая тяга из трубы дымохода, а также надежная защита от попадания атмосферных осадков.

Вращающийся дефлектор. Данный дефлектор вращается благодаря движению воздуха, в связи с чем, в штиль остается неподвижным. Вместе с тем, в условиях наледи он прекращает свою работу, для возобновления которой его необходимо прогревать и очистить. Но конструкция устройства хорошо защищает дымоход от мусора и осадков. Рациональным считается использование данного флюгарка вместе с мощными теплогенерирующими устройствами, например, с газовыми котлами.

Н-образный дефлектор. Отличительной чертой данного дефлектора являются высокие показатели работоспособности при высокой скорости ветра, защищая газоход от влияния обратной тяги. Н-образная форма дефлектора защищает и от осадков. При ветре над дефлектором и внутри дымохода дефлектора не создается повышенное давление, по причине того, что в нижней части имеется отверстие.

Турбодефлекторы. Главное достоинство турбодефлектора - увеличение тяги в вентканале больше, чем на 20% и полное отсутствие обратной тяги. [5] Эффект достигается благодаря разрежению воздуха во время вращения лопастей. Чем больше скорость вращения головки, тем сильнее тяга. Минус таких механизмов - прекращение работы в отсутствие ветра. Если на дворе штиль, эффективность работы вентиляционной системы не вырастет. Тем не менее, турбодефлектор продолжит выполнять функции обычного дефлектора.

Вывод. Проведенный анализ дефлекторов воздуха, представленных на рынке для систем вентиляции и отведения дымовых газов, позволяет сделать вывод о необходимости применения данных устройств, так как это способствует повышению энергетической эффективности.

Исходя из полученных данных можно дать рекомендацию по установке дефлектора ЦАГИ или вакуумного, если важна надежность и простота. В случаях, когда важна максимальная эффективность – Григулевича или турбодефлектор. При необходимости регулировки- Шиберный.

Список источников

1. Дроздов, В.Ф. Отопление и вентиляция. Часть II. Вентиляция / В.Ф. Дроздов. – М.: Высшая школа, 1984. – 262 с
2. Воробьева Ю.А., Михайлова Т.В., Бурак Е.Э. Цифровое моделирование ветровых потоков в жилой застройке // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова 2022, №5 с 33-40 DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-5-33-40
3. РД 153-34.1-21.523-99. Инструкция по эксплуатации железобетонных и кирпичных дымовых труб, и газоходов на тепловых электростанциях. – М.: ОРГРЭС, 2000. – 30 с.
4. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г.: утв. Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537.
5. Власов С. В. Принципы формирования информационной модели промышленной безопасности подземных хранилищ газа // Управл. качеством в нефтегазовом комплексе. 2012. № 1. С. 45–48.
6. Куриленко, Н.И. Методика определения величины разрежения в помещении блочных автоматизированных котельных / Н.И. Куриленко, Л.Ю. Михайлова, П.А. Артамонов // Приволжский научный журнал. – 2015. – № 2. – С. 64–71.

КОМБИНАТОРНЫЕ МЕТОДЫ В ГЕНЕРАЦИИ ПАТТЕРНОВ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯЗЫКА PYTHON**Тупик Д.Ю., Лебедева А.С.****Научный руководитель: Шекихачева Н.И.***СПбГУПТД ВШПМ, Санкт-Петербург*

В статье исследуются методы генерации графических паттернов с использованием комбинаторики и теории вероятности. Написаны коды программ на языке Python для создания паттернов, включая принт в горошек и звездное небо. Проведен анализ уникальности генерируемых паттернов на основе расчетов вероятностных характеристик. Полученные результаты демонстрируют эффективность применения математических методов в задачах procedural generation компьютерной графики.

Ключевые слова: комбинаторные алгоритмы, генерация паттернов, procedural generation, теория вероятностей, комбинаторика, компьютерная графика, Python.

Современные тенденции развития компьютерной графики показывают растущий интерес к автоматизированным методам создания графических объектов. Особую значимость приобретает procedural generation - технология, позволяющая генерировать контент алгоритмическими средствами.

В основе исследования лежат комбинаторные методы и теория вероятности. Комбинаторика, как раздел математики, предоставляет методы для анализа и вычисления количества возможных перестановок. Теория вероятностей изучает случайные события и свойства событий, что особенно важно при генерации псевдослучайных паттернов.

Актуальность исследования обусловлена потребностью разработчиков в автоматизированных методах генерации графического контента.

Целью проекта является разработка и анализ алгоритмов генерации графических паттернов с применением комбинаторных и вероятностных методов, а также оценка степени их уникальности.

В рамках реализации проекта были поставлены следующие задачи:

- исследовать комбинаторные методы и вероятностные подходы для генерации графических паттернов;
- разработать алгоритмы procedural generation на Python для создания паттернов принта в горошек и звездного неба;
- провести анализ уникальности генерируемых паттернов на основе вероятностных расчетов;
- оценить практическую применимость разработанных алгоритмов в задачах компьютерной графики.

В основе генерации графических паттернов лежат главные понятия теории вероятностей и комбинаторики. Центральную роль играет нормальное (Гауссово) распределение, которое описывается функцией плотности вероятности:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

где μ представляет собой математическое ожидание (среднее значение), а σ — стандартное отклонение, характеризующее разброс значений. Это распределение особенно ценно для компьютерной графики, так как позволяет реалистично моделировать природные шумы в текстурах, создавать плавные переходы в картах высот и генерировать сложные органические структуры [1].

Для задач случайного размещения элементов и равновероятного выбора параметров применяется равномерное распределение. В непрерывном случае его функция плотности определяется как:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} \\ 0 \end{cases}$$

В дискретном варианте вероятность каждого исхода выражается формулой:

$$P(X = x_i) = \frac{1}{n}, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Это распределение является основой для алгоритмов случайного размещения объектов на плоскости [2].

Комбинаторные методы помогают рассчитывать уникальность генерируемых паттернов. Основу составляет правило произведения для независимых событий, позволяющее вычислять общее количество возможных комбинаций. Перестановки (как с повторениями, так и без) используются для анализа упорядоченных наборов элементов, в то время как сочетания и размещения помогают работать с неупорядоченными.

Для паттерна, состоящего из N элементов с k возможными состояниями, вероятность уникальной комбинации вычисляется по формуле:

$$P_{\text{уник}} = \frac{1}{k^N}$$

На основе теоретических данных в разработанных программах реализована генерация паттернов и проверка их уникальности. Разработка выполнена на языке Python с использованием библиотек NumPy для математических вычислений и Matplotlib для визуализации результатов.

В качестве первого кода мы создавали алгоритм для генерации принта ткани в горошек. Процесс начинается с выбора фоновой цвета из пяти возможных вариантов и цвета точек из четырех альтернатив. Далее с помощью функции `random.randint()` реализуется равномерное распределение.

```
# Случайный выбор фона
background_color = background_colors[np.random.randint(0, 5)]
```

Рисунок 1 - Определение фона равномерным распределением

Точки паттерна размещаются по сетке, цвет так же определяется равномерным распределением (рис. 2).

```

# Размещение точек
for y in range(dot_spacing // 2, height, dot_spacing):
    for x in range(dot_spacing // 2, width, dot_spacing):
        # Выбираем случайный цвет для текущего кружка
        current_color = dot_colors[np.random.randint(0, 4)]

        for dy in range(-dot_radius, dot_radius + 1):
            for dx in range(-dot_radius, dot_radius + 1):
                if 0 <= x + dx < width and 0 <= y + dy < height:
                    if dx**2 + dy**2 <= dot_radius**2:
                        fabric[y + dy, x + dx] = current_color

```

Рисунок 2 - Установка точек и выбор цвета через равномерное распределение

Используя функцию `np.random.normal()` добавляем шум, основанный на нормальном распределении (рис. 3).

```

# Добавим шум в каждый канал
noise_strength = 0.02
noise = np.random.normal(0, noise_strength, size=(height, width, 3))
fabric += noise
fabric = np.clip(fabric, 0, 1)

```

Рисунок 3 - Добавление шума, основанного на нормальном распределении

Комбинаторный анализ показывает, что даже при относительно небольшом количестве параметров (5 фонов * 4 цвета точек) вероятность повторения конкретной конфигурации составляет всего $P \approx 1,69 \cdot 10^{-39}$ [3].

Результатом работы программы является уникальный паттерн горошка (рис. 4), каждая комбинация уникальна, а шанс ее повторения близок к нулю.

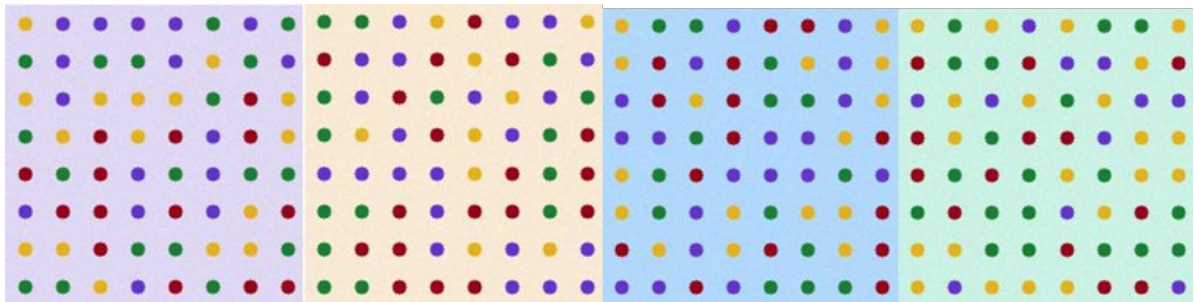


Рисунок 4 - Четыре варианта паттерна горошка

Алгоритм генерации звездного неба представляет собой сложную систему, где каждый элемент обладает множеством вариативных параметров. Позиция, размер, количество лучей и цвет звезд определяются с помощью равномерного дискретного распределения, реализуемое через функцию `random.choice()`, и нормальное распределение (рис. 5).

```

# Генерируем звезды
for _ in range(num_stars):
    x = random.randint(0, width)
    y = random.randint(0, height)
    size = random.randint(5, 30)
    color = random.choice(star_colors)
    spikes = random.choice([5, 6, 7]) # Количество лучей
    rotation = random.uniform(0, 2*math.pi)

    # Создаем временное изображение для звезды
    star_img = np.zeros((height, width, 3))
    draw_star(star_img, x, y, size, color, spikes)

    # Наложение с учетом альфа-канала
    mask = np.any(star_img != [0, 0, 0], axis=-1)
    image[mask] = star_img[mask]

```

Рисунок 5 - Генерация параметров звезд

Поверх паттерна так же накладывается гауссовский шум, с помощью уже известной функции `np.random.normal()` (рис. 6).

```

# Добавляем легкий шум для текстуры
noise = np.random.normal(0, 0.02, (height, width, 3))
image = np.clip(image + noise, 0, 1)

```

Рисунок 6 - Добавление шума

После подсчета вариантов возможных паттернов получается крайне маленькое число ($P \approx 1,0 \cdot 10^{-400}$), что объясняется большим количеством независимых параметров и их возможных комбинаций.

Результатом работы программы является паттерн звездного неба. За счет большого количества независимых характеристик звезд, удалось добиться генерации уникального паттерна, с минимальным шансом повторения (рис. 7).



Рисунок 7- Два паттерна звездного неба

Оба алгоритма демонстрируют высокую эффективность благодаря грамотному сочетанию комбинаторных и вероятностных методов. Ключевым преимуществом является модульность подхода - каждый этап генерации может быть изменен независимо от других, что открывает широкие возможности для адаптации алгоритмов под конкретные задачи компьютерной графики.

В ходе исследования были успешно реализованы алгоритмы генерации графических паттернов на основе комбинаторных методов и теории вероятностей. Полученные результаты демонстрируют исключительно низкую вероятность повторения паттернов. Перспективы работы включают дальнейшую оптимизацию алгоритмов, расширение типов генерируемых паттернов и их интеграцию в профессиональные графические пакеты. Исследование подтвердило, что сочетание комбинаторики с теорией вероятности позволяет создавать эффективные и полезные инструменты для procedural generation, отвечающие современным требованиям компьютерной графики.

Список источников

1. SciPy Documentation. `scipy.ndimage.gaussian_filter` - документация по гауссовой фильтрации [Электронный ресурс]. URL: https://docs.scipy.org/doc/scipy/reference/generated/scipy.ndimage.gaussian_filter.html (дата обращения: 21.05.2025).
2. Романовский И.В. Дискретный анализ: учебное пособие. 4-е изд. СПб.: Невский Диалект, 2015. 320 с.
3. Кнут Д.Э. Искусство программирования. Т. 2. Получисленные алгоритмы / пер. с англ. 3-е изд. М.: Вильямс, 2007. 832 с.
4. NumPy Documentation. Random sampling (`numpy.random`) [Электронный ресурс]. URL: <https://numpy.org/doc/stable/reference/random/index.html> (дата обращения: 17.05.2025).
5. NumPy Documentation. Random sampling (`numpy.array`) [Электронный ресурс]. URL: <https://numpy.org/doc/2.1/reference/generated/numpy.array.html> (дата обращения: 20.05.2025).

АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ НА ВОДОРОДНОМ ТОПЛИВЕ

Анисимов В.Р.

Московский политехнический университет, Москва

rabota.viktor.99@mail.ru

В данной работе исследуются вопросы выбора системы управления для электрических транспортных средств, оснащенных комбинированной энергоустановкой, состоящей из перезаряжаемой системы хранения электрической энергии и электрохимического генератора. В статье приводится анализ различных научных статей, включающих в себя исследования оптимальных параметров энергоустановки для различных алгоритмов управления. На основе анализа были выделены два типа управления энергоустановкой «динамическое регулирование» и «постоянное регулирование». В работе отмечается, что «динамическое регулирование» позволяет повысить ресурс перезаряжаемой системы хранения электрической энергии, за счёт снижения её мощностной нагрузки. «Постоянное регулирование» наоборот повышает ресурс ЭХГ за счёт снижения его нагруженности. Выбор типа управления энергоустановкой зависит от конкретных целей и эксплуатационных режимов использования транспортного средства и является актуальным вопросом при проектировании транспортных средств с комбинированной энергоустановкой.

Ключевые слова: электрохимический генератор, комбинированная энергоустановка, перезаряжаемая система хранения электрической энергии, топливный элемент, электрифицированное транспортное средство.

В настоящее время активной отраслью развития промышленности и науки является электрификация и переход к возобновляемым источникам энергии, создаются множество государственных программ поддержки и развития электрифицированной транспортной отрасли.

Электрификация транспорта является частью глобальной тенденции в направлении экологически более чистых и эффективных транспортных средств, которые могут существенно снизить воздействие на окружающую среду и улучшить качество жизни людей. Существуют различные источники энергии, позволяющие снизить вредное воздействие на окружающую среду, например, перезаряжаемые системы хранения электрической энергии (ПСХЭЭ), электрохимические генераторы (ЭХГ), конденсаторы двойного электрического слоя (КДЭС), перезаряжаемые системы хранения механической энергии (ПСХМЭ) и другие. Каждый из источников энергии имеет свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при проектировании конкретного ТС для требуемых задач [1].

Вопросы выбора типа энергоустановки с учётом предъявляемых требований экологичности и энергоэффективности, и их сравнительный анализ представлены в научных статьях [1-4]. Использование электрических энергоустановок позволяет решить проблемы экологической безопасности в крупных городах, однако существуют проблемы связанные с недостатком энергии при езде и её долгим восполнением при использовании перезаряжаемых источников хранения электрической энергии (ПСХЭЭ) [1]. Эта проблема наиболее актуальна для коммерческих транспортных средств, таких как грузовые ТС и автобусы, где очень важно поддерживать постоянный темп работы. В рассмотренных статьях [5-27] представлены такие энергоустановки, как: ПСХЭЭ, электрохимические генераторы (ЭХГ), конденсаторы двойного электрического слоя (КДЭС), перезаряжаемые системы хранения механической

энергии (ПСХМЭ). При рассмотрении данных энергоустановок авторы статей предлагают совместное использование ПСХЭЭ и ЭХГ, как наиболее перспективной энергоустановки. Совместное использование ПСХЭЭ и ЭХГ позволяет увеличить запас хода и сохранить нулевой уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Исходя из этого, при совместном применении двух энергоустановок возникают вопросы об оптимальности управления и об оптимальности параметров комбинированной энергоустановки (КЭУ). Оптимальность параметров заключается в выборе таких параметров КЭУ, при которых будет обеспечиваться минимум заданных критериев. Оптимальность управления представляет собой задачу, в которой каждый промежуток времени движения ТС производится определение управляющих параметров, обеспечивающих минимум заданных критериев. Так или иначе, задача сводится к нахождению таких параметров, которые минимизируют заданную функцию при наложенных на неё ограничениях.

Исследования оптимального управления и оптимальной параметризации описываются в различных научных работах [5-27]. Авторы выделяют три основных метода оптимального управления: методы глобальной оптимизации, методы, основанные на логике и методы оптимизации в реальном времени. Авторы отмечают, что оптимальное управление важно, когда уже есть выбранная КЭУ и для неё необходимо обеспечить минимальный критерий. Однако, уже на стадии проектирования нужно делать выбор параметров КЭУ, которые тоже влияют на критерии, затрагиваемые в оптимальном управлении. Поэтому всегда необходимо принимать решение о том, как разделить требуемую ТС мощность между этими двумя агрегатами. Это решение оказывает существенное влияние на экономию топлива, тяговые свойства, деградацию ячеек ПСХЭЭ и топливного элемента (ТЭ). Оптимальная стратегия управления энергопотреблением зависит от мощности, требуемой ТС, и от цели оптимизации, такой как минимизация расхода топлива, или от комбинации нескольких целей, таких как минимизация расхода топлива и деградации ПСХЭЭ или ЭХГ. Стоит отметить, что оптимальная стратегия управления также чувствительна к параметрам КЭУ, то есть к энергоёмкости ПСХЭЭ, максимальной мощности ЭХГ и ПСХЭЭ. Это означает, что стратегия управления энергопотреблением, которая может обеспечить оптимальность для одного конкретного ЭХГ и ПСХЭЭ, может быть не очень оптимальна для другого. Таким образом, проблемы определения оптимальных параметров и управления тесно взаимосвязаны и не могут быть решены отдельно. Следовательно, для достижения глобально оптимальных результатов необходим комплексный подход к проектированию.

На основе материалов научных работ [5-27] можно выделить два типа алгоритма управления применяемых на ТС с ЭХГ. Первый тип – это алгоритмы «динамического регулирования», они аналогичны традиционной концепции параллельного гибрида. В данной концепции основную нагрузку на себя принимает ЭХГ, а ПСХЭЭ заполняет промежутки нехватки мощности или принимает рекуперлируемую энергию (рисунок 1). Основные преимущества алгоритма «динамического регулирования», по сравнению с алгоритмом «постоянного регулирования» являются снижение мощностной нагрузки на ПСХЭЭ, меньшая масса КЭУ, больший ресурс ПСХЭЭ. Недостатками являются повышенная деградация ТЭ и повышенный расход топлива.

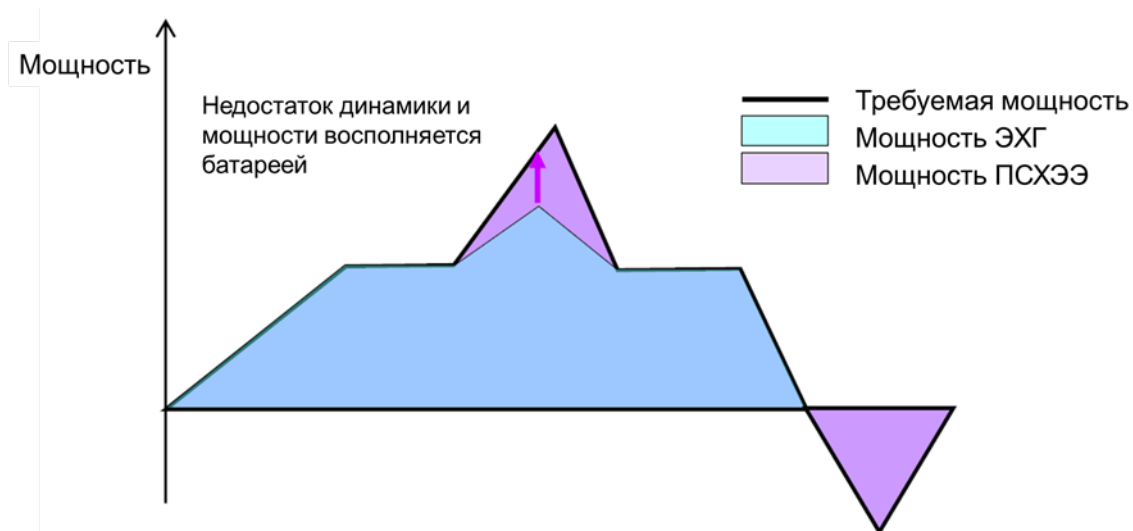


Рисунок 1 – Использование ЭХГ как основного источника мощности в КЭУ

Во втором типе алгоритмов управления, называемых алгоритмы «постоянного регулирования» основную мощностную нагрузку принимает на себя ПСХЭЭ, а ЭХГ обеспечивает её постоянный подзаряд (рисунок 2). Основными преимуществами данного алгоритма являются пониженная скорость деградации ТЭ и более высокий КПД. Недостатками являются повышенная мощностная нагрузка на ПСХЭЭ и её более низкий ресурс.

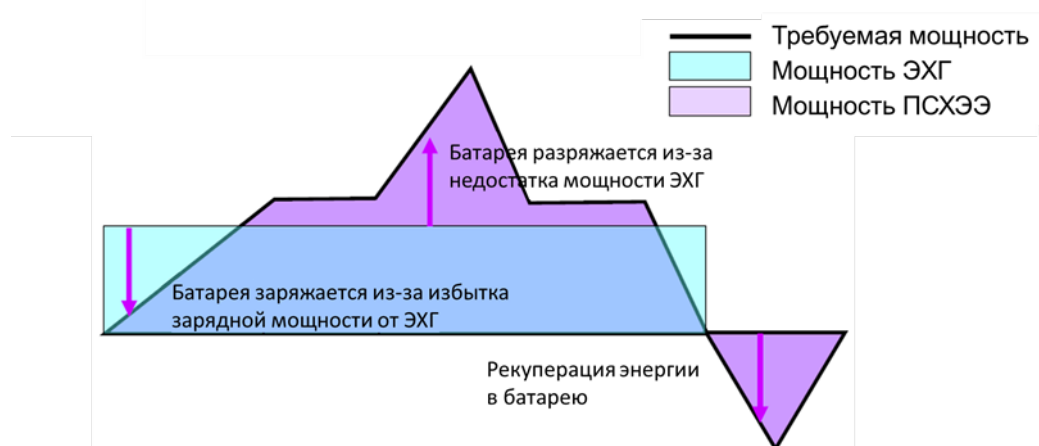


Рисунок 2 – Использование ПСХЭЭ как основного источника мощности в КЭУ

Основные выводы

В результате проведения исследования было выявлено, что выбор алгоритма управления существенно влияет на экономические и эксплуатационные показатели ТС. На основе анализа научных работ были выделены два типа управления энергоустановкой «динамическое регулирование» и «постоянное регулирование». Основным различием этих двух алгоритмов является поведение ПСХЭЭ или ЭХГ на изменение мощностной нагрузки. При динамическом регулировании основную нагрузку на себя принимает ЭХГ, а ПСХЭЭ заполняет промежутки не хватки мощности, поэтому ЭХГ имеет повышенную степень деградации и меньший ресурс. Использование алгоритма «постоянного регулирования» позволяет повысить ресурс ЭХГ за счёт перекладывания нагрузки с ЭХГ на ПСХЭЭ. Важную

роль при выборе алгоритма будет играть экономическая целесообразность использования алгоритма и необходимые эксплуатационные показатели ТС. Данный вопрос является актуальным в условиях активной электрификации транспортных средств.

Список источников

1. Анисимов В. Р., Климов А. В. Анализ применения электрохимического генератора в комбинированных энергетических установках // Грузовик. 2024. № 11. С. 11–17.
2. Farouk Odeim aus Zahr Almagher / Syrien Optimization of Fuel Cell Hybrid Vehicles
3. Dhananjay Kumar, A comparative review on power conversion topologies and energy storage system for electric vehicles
4. G.J. Offer, Comparative analysis of battery electric, hydrogen fuel cell and hybrid vehicles in a future sustainable road transport system
5. Salmasi, F. R. Control strategies for hybrid electric vehicles: evolution, classification, comparison and future trends / F. R. Salmasi // IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol. 56(5 part 1), 2007. – P. 2393–2404. doi: 10.1109/TVT.2007.899933.
6. Sciarretta and L. Guzzella, Control of hybrid electric vehicles, Control systems, IEEE, vol. 27, no. 2, pp. 6070, 2007.
7. G. Rizzoni and S. Onori, Energy management of hybrid electric vehicles: 15 years of development at the Ohio State University, Oil & Gas Science and Technology Revue' IFP Energies nouvelles, vol. 70, no. 1, pp. 4154, 2015.
8. L. Serrao, S. Onori, and G. Rizzoni, A comparative analysis of energy management strategies for hybrid electric vehicles, Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control, vol. 133, no. 3, p. 031012, 2011.
9. Tate, E. D. Finding ultimate limits of performance for hybrid electric vehicles / E. D. Tate, S. P. Boyd // SAE technical paper 2000-01-3099, 2000. – P. 33-44
10. Delpar, S. Control of a parallel hybrid powertrain: optimal control / S. Delpar, J. Lauber, T. M. Guerra, J. Rimaux // IEEE Transactions on Vehicular Technology. – Vol. 53(3), 2004. – P. 872–881.
11. Lin, C. C. Power management strategy for a parallel hybrid electric truck / C. C. Lin, H. Peng, J. W. Grizzle, J-M. Kang // IEEE Transactions on Control System Technology. – Vol. 11(6), 2003. – P. 839–848.
12. Marco Bonci. Master degree thesis Fuel Cell Vehicle simulation: an approach based on Toyota Mirai, 2021.
13. Souleman Njoya M., Olivier Tremblay. A Generic Fuel Cell Model for the Simulation of Fuel Cell Vehicles
14. Liangfei Xu, Minggao Ouyang, Jianqiu Li, Fuyuan Yang, Languang Lu, Jianfeng Hua. Optimal sizing of plug-in fuel cell electric vehicles using models of vehicle performance and system cost
15. Li W., Feng G., Jia S., An Energy Management Strategy and Parameter Optimization of Fuel Cell Electric Vehicles, World Electric Vehicle Journal, vol. 13, 2022.
16. Changhong Liu, Lin Liu. Optimal power source sizing of fuel cell hybrid vehicles based on Pontryagin's minimum principle
17. Li T., Liu H., Zhao D., Wang L., Design and analysis of a fuel cell supercapacitor hybrid construction vehicle, International Journal Hydrogen Energy, vol. 41, issue 28, 2016.
18. Jain M., Desai C. and Williamson S. S., Genetic algorithm based optimal powertrain component sizing and control strategy design for a fuel cell hybrid electric bus, 2009 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference, 2009, pp. 980-985, doi: 10.1109/VPPC.2009.5289740.

19. Li G., Chen J., Zheng X., Xiao C., Zhou S., Research on Energy Management Strategy of Hydrogen Fuel Cell Vehicles, 2020 Chinese Automation Congress (CAC), 2020.
20. Hu X., Murgovski N., Johannessson L. M., Egardt B., Optimal Dimensioning and Power Management of a Fuel Cell/Battery Hybrid Bus via Convex Programming, in IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, vol. 20, no. 1, pp. 457-468, 2015.
21. Hu Z., Li J., Xu L., Song Z., Fang C., Ouyang M., Dou G., Kou G., Multi-objective energy management optimization and parameter sizing for proton exchange membrane hybrid fuel cell vehicles, Energy Conversion and Management, vol. 129, pp. 108-121, 2016.
22. Liangfei Xu, Jianqiu Li*, Jianfeng Hua, Xiangjun Li, Minggao Ouyang. Optimal vehicle control strategy of a fuel cell/battery hybrid city bus
23. Omar Hegazy, Joeri Van Mierlo. Particle Swarm Optimization for Optimal Powertrain Component Sizing and Design of Fuel Cell Hybrid Electric Vehicle
24. Odeim F., Roes J. and Heinzl A., Power management optimization of a fuel cell/battery/supercapacitor hybrid system for transit bus applications, IEEE Transport Vehicle Technology, vol. 65, issue 7, 2016.
25. N. Sulaiman, M.A. Hannan, A. Mohamed , E.H. Majlan , W.R. Wan Daud . A review on energy management system for fuel cell hybrid electric vehicle: Issues and challenges.
26. Himadry Shekhar Das, Chee Wei Tan*, A.H.M. Yatim. Fuel cell hybrid electric vehicles: A review on power conditioning units and topologies
27. Venkata Koteswara, Rao Kasimalla, Naga Srinivasulu G., Venkateswarlu Velisala. A review on energy allocation of fuel cell/battery/ultracapacitor for hybrid electric vehicles

ГЕНЕРАЦИЯ УНИКАЛЬНЫХ УЗОРОВ С ПОМОЩЬЮ КОМБИНАТОРНЫХ МЕТОДОВ НА ЯЗЫКЕ JAVASCRIPT

Пономарева К.Н., Астафьева У.А.

Научный руководитель: Шекихачева Н.И.

СПБГУПТД ВШПМ, Санкт-Петербург

В статье описана разработка веб-приложения для генерации уникальных узоров с использованием комбинаторных методов, таких как перестановка, размещение и сочетание. Рассматривается реализация на языке программирования JavaScript.

Ключевые слова: комбинаторика, перестановка, сочетание, размещение, JavaScript, веб-приложение, дизайн.

В настоящее время большое внимание уделяется оптимизации и автоматизации процессов во многих сферах, в том числе и в медиаиндустрии. Дизайнеры и обычные пользователи заинтересованы в наличии инструмента, который позволит быстро создать уникальные комбинации узоров без наличия специальных навыков. Они могут использоваться как основа для дальнейшей проработки профессионалами, а так же, как самостоятельные изображения. На случайно сгенерированных изображениях нет авторских прав, что делает их доступными и повсеместно применимыми. Использование комбинаторных методов позволяет реализовать такую автоматизацию и создать большое количество вариантов для генерации уникальных узоров.

Целью работы является исследование комбинаторных методов и разработка веб-приложения, использующего их для генерации орнаментов из простых геометрических фигур.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить теоретический материал;
- разработать алгоритмы на языке JavaScript, создающие модульные композиции на основе комбинаторных принципов;
- разработать веб-приложение, генерирующее уникальные паттерны.

Комбинаторика (от лат. «combina» - сочетать, соединять) - это методы нахождения различных комбинаций из ограниченного числа элементов для выявления наибольшего разнообразия вариантов форм из них [1].

Для создания уникальных орнаментов из множества элементов используются такие комбинаторные методы, как перестановки, размещения и сочетания, которые позволяют систематически генерировать вариативные модульные композиции.

Перестановки - это упорядоченные комбинации, состоящие из всех элементов данного множества, отличающиеся только порядком следования этих элементов. Число возможных перестановок множества из n различных элементов вычисляется по формуле:

$$P_n = n!$$

Размещения - это упорядоченные последовательности из m элементов, выбранных из исходного множества, содержащего n элементов ($m \leq n$). В них учитывается как состав элементов, так и их порядок, допускаются повторения. Число размещений с повторениями элементов определяется формулой:

$$A_n^m = n^m$$

Сочетания — это неупорядоченные подмножества из m элементов, выбранных из множества мощности n ($m \leq n$), где учитывается только состав элементов, но не их порядок. Число сочетаний с повторениями элементов вычисляется по формуле:

$$C_n^m = \frac{(n + m - 1)!}{m! (n - 1)!}$$

Перестановки позволяют получать все возможные варианты расположения элементов в орнаменте (чередование цветов, фигур). Размещения задают строгие последовательности из ограниченного набора элементов (паттерны с фиксированным числом уникальных символов). Сочетания определяют неповторяющиеся комбинации элементов без учёта их взаимного расположения (подбор цветовых схем, наборов декоративных форм) [2, 3].

Для разработки веб-приложения генерации уникальных паттернов на языке HTML с применением JavaScript [4, 5] были реализованы три комбинаторных метода генерации орнаментов, вызываемые через единую функцию (рисунок 1) в зависимости от выбора пользователя в веб-приложении.

```
// Выбор метода генерации паттерна
switch (principle) {
  case 'permutation':
    patterns = getPermutations(colors, figureCount, 25);
    break;
  case 'placement':
    patterns = getPlacements(colors, figureCount);
    break;
  case 'combination':
    patterns = getCombinations(colors, figureCount);
    break;
}
```

Рисунок 1. Функция выбора метода для генерации узора

Адаптированный метод перестановок «permutation» с помощью отдельной функции основан на случайном перемешивании цветов (алгоритм Фишера-Йетса) и двадцати пяти подмножеств элементов (рисунок 2).

```
// Генерация методом перестановок
function getPermutations(arr, k, count) {
  const permutations = [];
  for (let i = 0; i < count; i++)
    permutations.push(shuffle([...arr]).slice(0, k));
  return permutations;
}
```

Рисунок 2. Реализация метода перестановок

Метод размещений «placement» генерирует все возможные упорядоченные комбинации элементов с помощью размещения с повторениями для максимально разнообразных паттернов (рисунок 3).

```
// Генерация методом размещения с повторениями
function getPlacements(arr, k) {
  let result = [];
  const place = (path) => {
    if (path.length === k) return result.push([...path]);
    for (let i = 0; i < arr.length; i++)
      place([...path, arr[i]]);
  };
  place([]);
  return result;
}
```

Рисунок 3. Реализация метода размещений с повторениями

Метод сочетаний «combination» генерирует все неупорядоченные подмножества заданной длины из массива элементов с повторениями. А для заполнения всего пространства паттерна дублирует полученные сочетания, если их количество оказалось недостаточным (рисунок 4).

```
// Генерация методом сочетания с повторениями
function getCombinations(arr, k) {
  let result = [];
  const combine = (start, combo) => {
    if (combo.length === k) return result.push([...combo]);
    for (let i = start; i < arr.length; i++) {
      combo.push(arr[i]);
      combine(i, combo);
      combo.pop();
    }
  };
  combine(0, []);
  combine(0, []);
  if (result.length > 0) {
    const needed = Math.ceil(25 / result.length);
    const duplicated = [];
    for (let i = 0; i < needed; i++)
      duplicated.push(...result.map(item => [...item]));
    return duplicated.slice(0, 25);
  }
  return result;
}
```

Рисунок 4. Реализация метода сочетаний с повторениями

Каждый алгоритм по-разному влияет на визуальную структуру узоров. Перестановки создают динамичные, непредсказуемые композиции без гарантии уникальности. Размещения с повторяющимися элементами генерируют строгие упорядоченные последовательности.

Сочетания формируют неупорядоченные неповторимые комбинации цветов, подходящие для лаконичных узоров.

Для отображения паттернов реализован алгоритм (рисунок 5), размещающий модули орнамента радиально на расстоянии $R = L/3$ от центра модуля (L - размер модуля) с угловым шагом $2\pi/n$ (n - количество элементов). Смещение рядов на π/n создает шахматный порядок. Форма элементов случайно выбирается из пяти геометрических примитивов (окружность, квадрат, треугольник, пятиугольник, ромб).

```
// Размещение модулей в орнаменте
function drawPattern(ctx, pattern, x, y, size, isAltRow) {
  const centerX = x + size / 2;
  const centerY = y + size / 2;
  const shapes = ['circle', 'square', 'triangle', 'star', 'diamond'];
  for (let i = 0; i < pattern.length; i++) {
    const color = pattern[i];
    const angle = (Math.PI * 2 / pattern.length) * i + (isAltRow ? Math.PI / pattern.length : 0);
    const radius = size / 3;
    const px = centerX + radius * Math.cos(angle);
    const py = centerY + radius * Math.sin(angle);
    const shape = shapes[Math.floor(Math.random() * shapes.length)];
    drawShape(ctx, shape, px, py, size, color);
  }
}
```

Рисунок 5. Размещение элементов орнамента

Веб-приложение генерирует орнаменты в виде сетки 5×5 модулей, где каждый модуль содержит радиально расположенные фигуры (круги, квадраты, треугольники, пятиугольники и ромбы) с чередующимся смещением для создания шахматного ритма. Результат работы определяется тремя параметрами, задаваемыми пользователем в интерфейсе: цветовая палитра (2-5 цветов), количество фигур в модуле (2-5) и комбинаторный метод генерации (перестановки, размещения или сочетания). Пример представлен на рисунке 6.

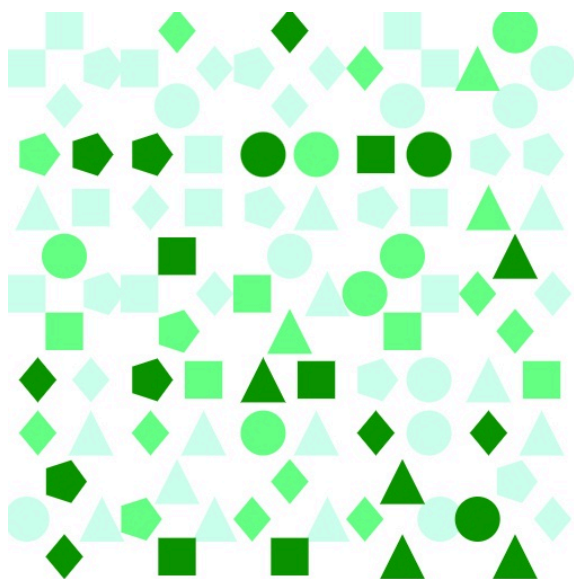


Рисунок 6. Уникальный узор, созданный методом размещения с повторениями (4 фигуры в модуле орнамента, 3 цвета)

В заключение сделаны выводы о возможности использования комбинаторных методов для быстрой генерации изображений с уникальным узором. Каждый из методов дает свой эффект при создании орнамента. Было разработано веб-приложение, позволяющее создавать разнообразные паттерны с функцией выбора цветов, количества фигур, метода комбинирования фигур в модуле орнамента, а также позволяющее сохранить полученный результат.

Разработанный инструмент представлен на платформе GitHub и доступен по ссылке: <https://krprk.github.io/combinatory-patterns/>

Список источников

1. Виленкин Н.Я. Комбинаторика : учебное пособие / Н.Я. Виленкин, А.Н. Виленкин, П.А. Виленкин. Москва : ФИМА : МЦНМО, 2006. 400 с. ISBN 5-89492-014-0 (ФИМА). - ISBN 5-94057-230-8 (МЦНМО).
2. Амерханова К. А. Применение комбинаторных методов в проектировании. Модуль в основе орнамента. / К. А. Амерханова // Инфоурок. Ярославль, 2023. URL: <https://infourok.ru/primenenie-kombinatornyh-metodov-v-proektirovanii-modul-v-osnove-ornamenta-6498669.html> (дата обращения: 18.05.2025).
3. Обеднина С.В. Модульный принцип формообразования в дизайне / С.В. Обеднина, Т.Ю. Быстрова // КиберЛенинка. 2013. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modulnyy-printsip-formoobrazovaniya-v-dizayne> (дата обращения: 18.05.2025).
4. Реализации алгоритмов. Комбинаторика. Размещения // Викиучебник. 2023. URL: https://ru.wikibooks.org/wiki/Реализации_алгоритмов/Комбинаторика/Размещения (дата обращения: 19.05.2025).
5. Вставская Е. В. Генерация сочетаний / Е. В. Вставская // prog-cpp. Челябинск, 2018. URL: <https://prog-cpp.ru/combinations/> (дата обращения: 19.05.2025).

© Пономарева К.Н., Астафьева У.А., 2025

ИНТЕГРАЦИЯ МАТЕМАТИКИ И ФИЗИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ: ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Зотова А.В. Викторова А.А.

Университетский колледж ОГУ, Оренбург

Данная статья посвящена вопросам модернизации педагогического процесса в высшем профессиональном образовании, связанной с повышением качества подготовки специалистов в области электроснабжения путём интеграции знаний по физике и математике. Подробно рассматриваются пути усиления практической направленности обучения, приводится описание ряда дидактических приёмов и технологий, направленных на достижение целей интегрального подхода. Подчёркивается необходимость систематизации существующих методов преподавания и активизации самостоятельной познавательной активности студентов.

Ключевые слова: электроснабжение, интеграция, математика, физика, практико-ориентированный подход, компьютерное моделирование.

Преподавание дисциплины «Электроснабжение» традиционно базируется на изучении фундаментальных принципов и закономерностей, определяемых законами физики и математическими методами расчёта. Однако современные требования рынка труда предполагают не только знание теоретической базы, но и умение грамотно интерпретировать и применять полученные знания на практике. Именно поэтому важным направлением совершенствования образовательного процесса становится внедрение интегрированного подхода, объединяющего физическую теорию и прикладную математику в единый образовательный блок.

Одной из главных проблем современного высшего технического образования остаётся разрыв между абстрактностью научных концепций и реальностью рабочей среды инженера-электрика. Так, традиционная схема обучения зачастую ограничивается передачей знаний посредством лекционных занятий и традиционных лабораторных практикумов, слабо отражающих реальную специфику профессии. Отсутствие тесной связи между физической основой явлений и расчётными моделями ведёт к поверхностному пониманию сути многих технологических процессов, снижению мотивации обучающихся и недостаточной готовности выпускников к выполнению обязанностей на рабочем месте.

Другая проблема заключается в сложностях восприятия абстрактных понятий и формул. Не каждый студент способен самостоятельно осознать важность интегралов Фурье, дифференциальных уравнений и матричных вычислений применительно к проектированию электрических сетей и контролю энергоснабжения крупных потребителей. Следовательно, основная задача преподавателя состоит в том, чтобы объяснить значимость каждой темы именно с точки зрения её востребованности в будущей трудовой деятельности выпускника.

Современные образовательные стандарты требуют от университетов переосмысления подходов к обучению таким дисциплинам, как «Электроснабжение». Один из перспективных путей повышения качества подготовки специалистов - применение междисциплинарного взаимодействия между физикой и математикой. Рассмотрим ключевые элементы этого подхода подробнее.

Изучение вопросов энергетики невозможно без понимания базовых законов электродинамики, термодинамики и волновой теории. Поэтому одним из важнейших элементов образовательной программы должна стать демонстрация физического смысла всех

рассматриваемых величин и явлений, сопровождаемая математическими выражениями и подробными пояснениями каждого этапа производимых расчётов. Таким образом, на занятиях студенты знакомятся одновременно и с физическими свойствами процессов, и с методами количественного описания последних.

Формат традиционного лабораторного практикума предполагает проведение экспериментов по изучению отдельных компонентов и свойств оборудования. Но настоящая интеграция подразумевает создание условий для комплексного экспериментального исследования, включающего работу с действующими элементами электросети, расчёт режимов питания, оценку потерь и КПД. Подобные опыты существенно повышают мотивацию учащихся, позволяя наглядно убедиться в действенности полученных знаний.

Компьютерные средства становятся незаменимым инструментом современного образования. Использование специализированного программного обеспечения типа MATLAB, ANSYS Maxwell, Mathcad и др. даёт уникальную возможность смоделировать поведение электрических систем в разных режимах работы, провести численные расчёты сложных многомерных систем и сравнить результаты с ранее проведёнными опытами. Такой подход помогает учащимся глубже осмыслить физические процессы и выработать критическое отношение к результатам измерений и наблюдений.

Важнейшим элементом эффективного усвоения материала является включение студентов в самостоятельную исследовательскую деятельность. Совместные проекты с участием нескольких групп студентов стимулируют коллективное обсуждение сложных проблем, выработку оптимальных решений и приобретение опыта командной работы. Тематика проектов должна соответствовать требованиям реального производства, будь то проектирование энергоустановок, автоматизация управления сетями или экономическое обоснование выбора тех или иных решений.

Традиционный экзамен часто оказывается недостаточно информативным способом оценки уровня подготовленности студента. Вместо стандартных тестов целесообразно разработать оценочные инструменты, основанные на выполнении заданий, приближенных к условиям профессионального окружения. Например, студент должен рассчитать оптимальное количество трансформаторных подстанций для конкретного района города, обосновав выбранные материалы проводников и схемы защиты линии от перегрузок.

Такой подход стимулирует развитие нестандартного мышления, повышает интерес студентов к учёбе и формирует готовность оперативно реагировать на изменения рабочих условий.

Эффективность интеграции математики и физики в преподавании дисциплины «Электроснабжение» очевидна и многократно доказана опытом лучших российских и зарубежных вузов. Важно помнить, что цель подобного подхода не сводится лишь к формальному повышению успеваемости, а направлена на воспитание квалифицированных профессионалов, способных уверенно чувствовать себя в условиях быстро меняющегося технологического ландшафта современной энергетики. Только тогда наша страна сможет рассчитывать на стабильное развитие энергетической инфраструктуры и успешную реализацию инновационных проектов в области электроэнергетики.

Список источников

1. Борисов А.В., Леванов С.С. Оптимизация структуры курса «Электроснабжение»: взаимодействие физики и математики // Вопросы высшей школы. 2021. №2. С. 11–18.
2. Дмитриев В.И., Тимофеев Ю.М. Межпредметные связи и интегративные курсы в преподавании естественных наук // Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2022. №3. С. 56–64.
3. Кабанова В.А., Карапетянц Э.В. Преподавание естественно-научных дисциплин: актуальные тенденции и возможности интеграции // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2020. №1. С. 25–32.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВРЕМЕННОГО РЯДА МЕТОДОМ
ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО СГЛАЖИВАНИЯ В ПРОГРАММИРОВАНИИ НА ЯЗЫКЕ
PYTHON**

Утянский А.В., Мойсеева Д.Д.

Научный руководитель: Шекихачева Н.И.

СПбГУПТД, Санкт-Петербург

В статье рассматривается применение методов анализа временных рядов для прогнозирования карьерных изменений сотрудников. Описаны основные компоненты временных рядов, методы их анализа и прогнозирования. Разработана программа для прогнозирования карьерного роста сотрудника на основе данных о заработной плате и визуализация прогноза.

Ключевые слова. Анализ временных рядов, прогнозирование, карьерный рост, HR-аналитика, Python.

В современном мире аналитика данных играет ключевую роль в управлении персоналом, позволяя принимать обоснованные решения на основе количественных показателей. Одним из эффективных инструментов анализа является метод анализа временных рядов – математико-статистический подход, позволяющий изучать динамику показателей во времени, выявлять закономерности и прогнозировать дальнейшие изменения. Это крайне актуально для организаций и работодателей: становится возможным выявление перспектив роста или же стагнации, необходимость в развитии кадрового потенциала и повышении квалификации.

Целью работы является разработка и тестирование модели прогнозирования карьерных изменений сотрудников с использованием методов анализа временных рядов.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- провести обзор литературы по методам анализа временных рядов и их применению в прогнозировании;
- построить и обучить модель прогнозирования данных на основе выбранного метода;
- проверить модель на тестовых данных, оценить её точность.

Временной ряд – это последовательность данных, измеренных или наблюдаемых в разные моменты времени. Формально временной ряд можно записать как последовательность значений:

$$X(t) = \{x_1, x_2, \dots, x_n\},$$

где $X(t)$ – значение показателя в момент времени t .

Временные ряды имеют несколько ключевых компонентов:

- Тренд – долгосрочная тенденция изменения показателя;
- Сезонность – повторяющиеся закономерности, связанные с регулярными изменениями;
- Случайные колебания – непредсказуемые отклонения от общей тенденции.

Типы моделей временных рядов являются фундаментальными инструментами в анализе и прогнозировании данных, зависящих от времени. Наиболее распространённые среди них – аддитивная и мультипликативная модели. Выбор между этими моделями зависит от характера сезонных колебаний в данных.

Аддитивная модель – используется для временных рядов, в которых сезонные колебания остаются постоянными по величине на протяжении времени. Предполагает, что компоненты ряда независимы и складываются. Формула имеет вид:

$$Y(t) = T(t) + S(t) + E(t) .$$

Мультипликативная модель применяется, когда амплитуда сезонных колебаний изменяется пропорционально уровню тренда, что является оптимальным решением для использования в рамках рассмотрения карьерного роста в контексте временного ряда:

$$Y(t) = T(t) \cdot S(t) \cdot E(t) .$$

Для прогнозирования карьерных изменений сотрудников применялся метод Хольта-Винтерса, способный учитывать взаимосвязь сезонности и общего тренда. Данный метод подходит как для аддитивной, так и для мультипликативной модели и описывается формулами:

$$\hat{y}_{x+m} = l_x + mb_x + s_{x-L+m},$$

где $\hat{y}_{x+m}$ – значение ряда, получаемое в результате прогноза на момент m , l_x – уровень графика, b_x – тренд, s_{x-L+m} – сезонность, L – длина сезонного цикла.

Разрабатываемая программа на языке Python предусматривает пользовательский ввод данных посредством электронных таблиц Excel, получение введенной информации о месяце и заработной плате сотрудника программой, построение и отображение графика изменения заработной платы, декомпозиция данного временного ряда и его прогнозирование методом Хольта-Винтерса.

Для получения данных из электронной таблицы Excel используются библиотеки *pandas* и *openpyxl*. После получения данных функцией *pd.read_excel* осуществляется преобразование данных в дата-сет Series для дальнейшей работы с временным рядом. В качестве делителя используется параметр *MS*, обозначающий, что отчетной датой является первое число каждого месяца.

```
python

xl_path = xl_path_entry.get()
df = pd.read_excel(xl_path)

months = df['Month']
salary = df['Salary']
data = pd.Series(salary.values, index=months)
data = data.asfreq('MS')
```

Рисунок 1 – Получение данных из Excel-таблицы

Построение графика на основе полученного временного ряда осуществляется с использованием библиотеки *matplotlib*. Отображаемый график адаптируется под размеры пользовательского окна, для удобства пользователя выводятся легенда и название графика.

python

```
x = months
y = salary
ax.plot(x, y, label='История')
ax.set_xlim(min(x), max(x))
ax.set_ylim(min(y), max(y))
ax.set_title("График зарплаты", fontsize=22, fontfamily="Segoe UI")
ax.legend(loc='lower right')
```

Рисунок 2 – Построение графика временного ряда

Декомпозиция временного ряда предполагает использование библиотеки *statsmodels*, разработанной для статистического анализа данных. Временной ряд раскладывается на четыре элемента: *observed*, *trend*, *seasonal*, и *resid* – исходный общий график, тренд, сезонность и случайные колебания соответственно. Каждый из этих графиков будем строить по отдельности при инициировании пользователем, совмещая с исходным графиком заработной платы сотрудника.

python

```
decompose = seasonal_decompose(data, model='additive', period=12)
ax.plot(decompose.observed, label='История')
ax.plot(decompose.trend, label='Тренд', linestyle='--', marker='o')
ax.set_xlim(min(decompose.observed.index), max(decompose.observed.index))
ax.set_ylim(min(decompose.observed), max(decompose.observed))
ax.set_title("График тренда", fontsize=22, fontfamily="Segoe UI")
ax.grid(True)
ax.legend(loc='lower right')
```

Рисунок 3 – Декомпозиция временного ряда

Прогнозирование временного ряда осуществляется с использованием пакета *holtwinters* из ранее упомянутой библиотеки *statsmodels*. Модель прогнозирования временного ряда обучается на уже имеющихся данных о заработной плате сотрудника с возможностью изменения периода одного сезона и мультипликативной модели на аддитивную. Затем обученная модель осуществляет прогноз заработной платы на период, указанный пользователем, и строит на экране два графика – исходный и спрогнозированный.

python

```
model = ExponentialSmoothing(data, trend="additive", seasonal="additive", seasonal_periods=12)
fit = model.fit()
forecast_l = int(forecast_entry.get())
forecast = fit.forecast(forecast_l)
ax.plot(forecast.index, forecast.values, label='Прогноз зарплаты', linestyle='--', marker='o')
ax.set_xlim(min(x), max(forecast.index))
ax.set_ylim(min(y), max(forecast.values))
ax.legend(loc='lower right')
```

Рисунок 4 – Прогнозирование временного ряда



Рисунок 5 – Результат прогнозирования временного ряда

В заключение сделаны выводы о возможности и удобстве прогнозирования данных, включающих в себя карьерный рост сотрудника, посредством анализа и декомпозиции временного ряда. Разработана программа, осуществляющая указанные действия над временным рядом, а также визуализацию полученных графиков.

Список источников

1. Альчаков Василий Викторович, Крамарь Вадим Александрович Оценка методов машинного обучения для прогнозирования сезонных временных рядов // Известия ЮФУ. Технические науки. 2023. №2 (232). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-metodov-mashinnogo-obucheniya-dlya-prognozirovaniya-sezonnyh-vremennyh-ryadov> (дата обращения: 18.05.2025).
2. Двоерядкина Наталья Николаевна, Юрьева Татьяна Александровна Выявление тенденции временного ряда // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. 2014. №67. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-tendentsii-vremennogo-ryada> (дата обращения: 19.05.2025).
3. Канторович Г. Г. Лекции: Анализ временных рядов // Экономический журнал ВШЭ. 2002. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lektsii-analiz-vremennyh-ryadov-4> (дата обращения: 19.05.2025).
4. Крыштановский Александр Методы анализа временных рядов // Мониторинг. 2000. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-analiza-vremennyh-ryadov> (дата обращения: 20.05.2025).
5. Летова Марина Сергеевна Аддитивная модель временного ряда // E-Scio. 2017. №8 (11). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/additivnaya-model-vremennogo-ryada> (дата обращения: 20.05.2025).

© Утянский А.В., Мойсеева Д.Д., 2025

**РЕАЛИЗАЦИЯ КОМБИНАТОРНЫХ И ЭНТРОПИЙНЫХ ПОДХОДОВ В
ПРОГРАММИРОВАНИИ ИНСТРУМЕНТОВ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ НА ЯЗЫКЕ PYTHON****Грязнова Ю.Д., Соколов А.М.****Научный руководитель: Шекихачева Н.И.***СПбГУПТД, Санкт-Петербург*

В статье рассматриваются методы оценки стойкости и генерации паролей с использованием комбинаторики и информационной энтропии на языке программирования Python. Описаны способы расчета энтропии с учетом множества допустимых символов, а также ограничений на их включение и порядок. В рамках проекта разработана программа, которая производит криптографически стойкую генерацию паролей с заданным уровнем надёжности. Полученные результаты подтверждают применимость математических методов для практической киберзащиты.

Ключевые слова. Генерация паролей, криптография, криптографическая стойкость, информационная безопасность, комбинаторика, энтропия, стойкость паролей, оценка сложности, защита данных.

В современную эпоху стремительного развития технологий системы становятся всё более уязвимыми, а атаки - всё более изощрёнными и доступными, что требует совершенствования мер по безопасности информации и создания новых методов защиты. Это касается большинства сфер деятельности человека в связи с повсеместным переходом к цифровому хранению как личных, корпоративных, так и государственных данных. Особую важность приобретает стойкость паролей, выступая барьером между кибер-преступником и данными. Следует отметить, что в процессе разработки информационных систем безопасности может возникнуть необходимость в генерации паролей с пониженным уровнем стойкости для моделирования уязвимых сценариев. Использование понятий энтропии и комбинаторики с ограничениями является одним из подходов к оценке надёжности ключа защиты. Алфавитный метод и формула Хартли используются для оценки сложности шифров и позволяют проанализировать пространство комбинаций, составленных из выбранного алфавита символов. Метод включений и исключений в свою очередь позволяет учитывать требования к паролям, определяющие набор параметров и символов для генерации пароля. Именно поэтому разработка приложения, способного создавать пароли, с учётом оценки заданных условий генерации, не теряет своей актуальности в условиях модернизации киберугроз.

Целью работы является применение методов оценки стойкости паролей в разработке приложения генерации паролей с заданным уровнем сложности.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить основы теории информации и комбинаторики;
- разработать алгоритм генерации паролей с учётом заданного уровня сложности;
- реализовать программу для генерации паролей на языке Python.

Энтропия – это количественная мера неопределённости, хаотичности или информационного содержания сообщения. Информационная энтропия измеряется в битах и отражает количество информации, приходящееся на сообщение. Для пароля длиной L ,

состоящего из алфавита равновероятных символов, уникальных и допустимых к использованию, мощностью N , энтропию H можно вычислить с помощью формулы Хартли:

$$H = L \cdot \log_2 N$$

Таким образом, увеличение длины пароля или расширение используемого алфавита приводит к возрастанию энтропии, а значит, и криптостойкости пароля.

Для учета ограничений на обязательное включение хотя бы одного символа из каждой категории алфавита применяется алгоритм на основе формулы включений-исключений, где A_i – конечное множество:

$$|A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n| = \sum_{k=1}^n (-1)^{k+1} \left(\sum_{1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_k \leq n} |A_{i_1} \cap A_{i_2} \cap \dots \cap A_{i_k}| \right)$$

Для вычисления количества T допустимых последовательностей длиной L составленных из элементов подмножества мощностью s , при отсутствии ограничений на повторение подряд идущих элементов применяется алгоритм на основе формулы:

$$T = s^L$$

При наличии ограничения на повторение подряд идущих элементов формула принимает вид:

$$T = s \cdot (s - 1)^{L-1}$$

В рамках практической реализации был разработан программный модуль на языке Python, выполняющий создание пароля с учетом заданных требований к структуре и энтропии.

Пользователю доступна настройка параметров пароля - выбор группы символов, уровень надежности и запрет на повтор подряд идущих элементов. Алгоритм по умолчанию учитывает требование наличия хотя бы одного символа из набора.

Наборы символов заданы в виде 6 строк - 10 цифр, 26 строчных букв английского алфавита, 26 заглавных букв английского алфавита, 33 строчные буквы русского алфавита, 33 заглавные буквы русского алфавита и 27 специальных символов. Уровни надежности определены диапазонами значений энтропии в битах. 27 бит и менее - очень слабый, 28-35 бит - слабый, 36-59 бит - средний, 60-127 бит - сильный, 128 бит и более - криптостойкий.

Подбор длины пароля для генерации реализован посредством цикла *while*. Начальное значение рассчитывается в соответствии с заданным уровнем энтропии по формуле Хартли.

```
python

if index_entropy != 0:
    target_H = lower_edge
else:
    target_H = upper_edge

L = int(target_H // math.log2(len(syms)))
```

Рисунок 1 – Подбор начальной длины пароля

Для первого этапа корректировки вычислений количества возможных паролей с учетом невалидных, которые не удовлетворяют требованию вхождения хотя бы одного символа из каждого набора, используется формула включений-исключений. Логика работы с подмножествами основана на битовых масках. Для каждой маски происходит вычисление пересечений подмножеств и корректировка их размеров. На вычисления также влияет опция запрета повтора символов подряд.

python

```
podsets_sizes = []
counter_p = 0
for i in podsets_bin:
    counter_r = 0
    one_r = 0
    podsets_sizes.append(len(syms))
    for j in i:
        if j == '1':
            podsets_sizes[counter_p] = podsets_sizes[counter_p] - alph_sizes[counter_r]
            one_r += 1
            counter_r += 1
    if rep_res:
        podsets_sizes[counter_p] = podsets_sizes[counter_p] * (podsets_sizes[counter_p] - 1) ** (L - 1)
    else:
        podsets_sizes[counter_p] = podsets_sizes[counter_p] ** L

    if (one_r % 2) != 0:
        podsets_sizes[counter_p] = podsets_sizes[counter_p] * (-1)
    counter_p += 1
```

Рисунок 2 – Работа с подмножествами

Второй этап корректировки количества допустимых последовательностей определяется на основе суммы всех подмножеств и их размеров с учетом запрета повторения элементов.

python

```
if rep_res:
    T = len(syms) * (len(syms) - 1) ** (L - 1) + sum(podsets_sizes)
else:
    T = len(syms) ** L + sum(podsets_sizes)
```

Рисунок 3 – Расчет количества паролей

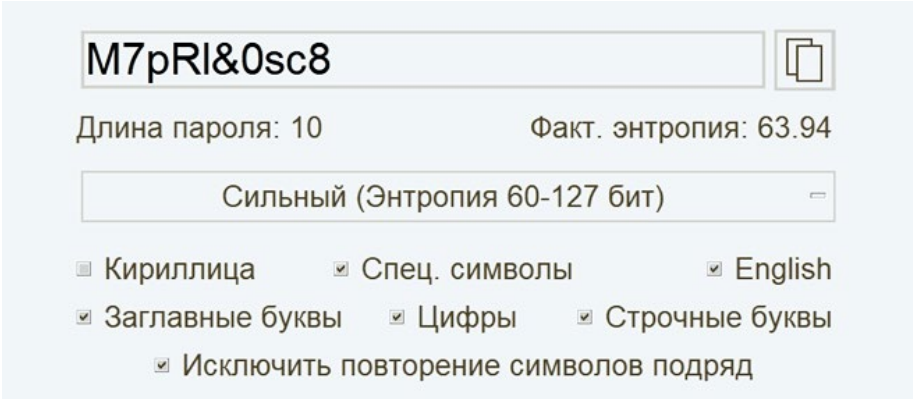
Для обеспечения криптографически стойкой генерации пароля используется модуль *secrets*. Функция *secrets.choice* равновероятно выбирает случайные индексы для списка *syms*. Если повторения символов подряд запрещены, то перед выбором нового символа проверяется, что он не совпадает с предыдущим в пароле.

python

```
pass_str = ''
if rep_res:
    for i in range(L):
        if i < 1:
            new_char = syms[secrets.choice(list(range(0, len(syms))))]
            pass_str = pass_str + new_char
            continue
        while True:
            new_char = syms[secrets.choice(list(range(0, len(syms))))]
            if new_char != pass_str[i - 1]:
                pass_str = pass_str + new_char
                break
else:
    for i in range(L):
        new_char = syms[secrets.choice(list(range(0, len(syms))))]
        pass_str = pass_str + new_char
```

Рисунок 4 – Генерация пароля

После генерации происходит проверка на соответствие наличия хотя бы одного символа из каждой группы. Для этого используются регулярные выражения из модуля *re*. При условии успешного прохождения контроля пароль будет выведен на пользовательский экран.



M7pRl&0sc8

Длина пароля: 10 Факт. энтропия: 63.94

Сильный (Энтропия 60-127 бит)

☒ Кириллица ☒ Спец. символы ☒ English
☒ Заглавные буквы ☒ Цифры ☒ Строчные буквы
☒ Исключить повторение символов подряд

Рисунок 5 – Сгенерированный пароль

В заключение сделаны выводы о целесообразности использования комбинаторных и энтропийных методов при разработке инструментов генерации и оценки стойкости паролей. Разработанное на языке Python приложение позволяет формировать пароли с учётом заданных параметров и ограничений, а также требований к энтропии. Представленные математические подходы демонстрируют высокую практическую применимость в области информационной безопасности.

Список источников

1. Комбинаторика: учебник / под ред. А. Я. Беловой // МГУ: официальный сайт. URL: <https://math.msu.ru/library/comb2020> (дата обращения 17.05.2025).
2. Работы К. Шеннона по теории информации // СПбГУ: электронная библиотека. URL: <https://www.math.spbu.ru/user/danilov/Shannon.pdf> (дата обращения 17.05.2025).
3. Основы криптографии / В. В. Яшин, Е. И. Косарев // КГЭУ: образовательный портал. URL: <https://edu.kgeu.ru/cryptobook2021> (дата обращения 19.05.2025).

4. Документация Python 3.12: модуль secrets // Python Software Foundation: официальный сайт. URL: <https://docs.python.org/3/library/secrets.html> (дата обращения 20.05.2025).
5. Метод включений и исключений: теория и примеры // Habr: портал об ИТ и науке. URL: <https://habr.com/ru/articles/456492/> (дата обращения 19.05.2025).
6. Теория информации и кодирование / С. П. Моисеев // URSS: интернет-магазин научной литературы. URL: <https://urss.ru/cgi-bin/db.pl?cr=&page=Book&id=312524> (дата обращения 20.05.2025).

© Грязнова Ю.Д., Соколов А.М. 2025

**СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА
РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ В СФЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА**

Джунусова Д.Н.

Научный руководитель: Редькин А.Г.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

<https://www.asu.ru>, tosk-k@yandex.ru

В статье рассматривается развитие медицинского туризма в Республике Алтай в контексте современных трендов и потребительских предпочтений. Анализируются ключевые тренды отрасли, включающие развитие телемедицины, рост популярности санаторно-курортного лечения, увеличение потока туристов из азиатских стран и повышение требований к качеству услуг. Особое внимание уделяется потребительским предпочтениям в медицинском туризме, таким как доступность услуг, комфорт, индивидуальный подход и возможность выбора процедур. В работе предложены перспективные направления развития отрасли: создание специализированных центров традиционной медицины и реабилитации, развитие санаторно-курортного лечения, а также укрепление международного и межрегионального сотрудничества.

Ключевые слова: Медицинский туризм, Республика Алтай, санаторно-курортное лечение, климатолечение, лечебно-оздоровительный туризм, горноклиматические курорты, инфраструктура туризма, транспортная доступность, профилактическое лечение

Введение. Республика Алтай – один из уникальных по аттрактивным свойствам ландшафтов рекреационный регион России. Развитию здесь горноклиматических курортов способствуют благоприятные ландшафтно-климатические условия межгорных долин и котловин северных и юго-западных провинций Горного Алтая, которые активно используются в рекреационных целях [1, с. 96]. Особым направлением санаторно-курортной деятельности является пантоление, что связано с активным развитием мараловодства. Горный регион представляет интерес и для развития лечебно-оздоровительного туризма.

Для успешного развития медицинского туризма необходимо решить ряд проблем:

1. Недостаточное развитие инфраструктуры. В Республике Алтай не хватает современных медицинских учреждений, гостиниц, ресторанов и других объектов туристической индустрии.

2. Отсутствие информации о возможностях медицинского туризма в Республике Алтай. Необходимо провести маркетинговые исследования, создать информационные материалы и продвигать регион на рынке медицинского туризма.

3. Неразвитость транспортной инфраструктуры. Для развития медицинского туризма необходима развитая транспортная сеть, которая позволит туристам легко добраться до места назначения.

Решение этих проблем позволит Республике Алтай стать популярным местом для медицинского туризма и привлечь больше туристов и инвестиций.

Таким образом, Республика Алтай обладает большим потенциалом для развития медицинского туризма. Однако для успешного развития необходимо решить ряд проблем, связанных с инфраструктурой, информацией и транспортной доступностью. Развитие специализированных центров, санаторно-курортного лечения и сотрудничества с другими регионами позволит Республике Алтай стать популярным местом для медицинского туризма и привлечь больше туристов и инвестиций [2, с. 14].

Анализ современных трендов и потребительских предпочтений в медицинском туризме в Республике Алтай.

Современные тренды в медицинском туризме связаны с развитием технологий, повышением качества услуг и расширением спектра предлагаемых процедур [1, с. 99]. Среди основных трендов можно выделить:

1. Развитие телемедицины и онлайн-консультаций. Это позволяет пациентам получать консультации от специалистов из других регионов и стран, не выходя из дома.
2. Рост популярности санаторно-курортного лечения. Санатории предлагают широкий спектр процедур для профилактики и лечения различных заболеваний.
3. Увеличение количества медицинских туристов из Китая, Кореи и других азиатских стран. Азиатские туристы часто выбирают медицинские учреждения в России за высокое качество услуг при относительно низких ценах.
4. Повышение требований к качеству услуг. Пациенты становятся более требовательными к уровню сервиса и квалификации персонала.

Республика Алтай имеет большой потенциал для развития этих трендов. Регион может предложить уникальные природные ресурсы, которые могут быть использованы для лечения и оздоровления туристов. Кроме того, в регионе есть квалифицированные специалисты, которые могут предложить качественные медицинские услуги [3].

Потребительские предпочтения в медицинском туризме зависят от многих факторов, включая возраст, пол, доход, образование и состояние здоровья. Среди основных предпочтений можно выделить:

1. Доступность. Пациенты хотят получать качественные медицинские услуги по доступным ценам.
2. Комфорт. Пациенты ценят комфорт и удобство во время пребывания в медицинском учреждении.
3. Индивидуальный подход. Пациенты предпочитают, чтобы врачи учитывали их индивидуальные потребности и особенности.
4. Возможность выбора. Пациенты хотят иметь возможность выбирать между различными медицинскими процедурами и услугами.

Для удовлетворения этих потребностей необходимо разработать программы обучения и повышения квалификации для местных специалистов, создать комфортные условия пребывания для пациентов и предоставить им широкий выбор медицинских процедур и услуг [6, с. 54].

Одним из перспективных направлений развития медицинского туризма является создание специализированных центров, предлагающих уникальные методы лечения и оздоровления. Например, можно создать центры традиционной медицины, где будут использоваться методы, основанные на древних знаниях и опыте местных жителей (траволечение, баня, ручное лечение, гирудотерапия, гомеопатия, обряды и ритуалы, купели). Также можно создать центры реабилитации, где туристы смогут восстановить здоровье после травм и операций.

Другим перспективным направлением является развитие санаторно-курортного лечения. В Республике Алтай есть множество природных ресурсов, которые можно использовать для создания санаториев и курортов. Туристы смогут получить лечение и отдых в одном месте, что сделает их пребывание в регионе более комфортным и приятным.

Республика Алтай имеет большой потенциал для развития медицинского туризма (таблица 1). Однако для успешного развития необходимо решить ряд проблем, связанных с инфраструктурой, обучением специалистов и продвижением региона [4, с. 123]. Развитие специализированных центров, санаторно-курортного лечения и сотрудничества с другими

регионами позволит Республике Алтай стать популярным местом для медицинского туризма и привлечь больше туристов и инвестиций.

Сильные стороны (Strengths):	Слабые стороны (Weaknesses):
– Природные ресурсы и экология: Республика Алтай известна своими минеральными водами, такими как "Благодатное", "Синегорье" и "Каракуль". Эти источники используются для лечения различных заболеваний, включая заболевания желудочно-кишечного тракта и опорно-двигательного аппарата; – Квалифицированные специалисты: врачи и медицинские работники с опытом работы. Они могут предложить качественные медицинские услуги, что является важным фактором для привлечения туристов; – Разнообразие медицинских услуг: от санаторно-курортного лечения до высокотехнологичной медицинской помощи. Это позволяет удовлетворить потребности различных групп туристов. Примеры: Врачебно-физкультурный диспансер, диагностика заболеваний в санатории «Родник Алтай»; – Развитие инфраструктуры: строительство новых медицинских учреждений, гостиниц, ресторанов. Это создаёт комфортные условия для пребывания туристов и способствует развитию медицинского туризма.	– Недостаточное развитие транспортной инфраструктуры: проблемы с доступностью некоторых районов. Это затрудняет передвижение туристов и может стать препятствием для развития медицинского туризма. – Нехватка информации о возможностях медицинского туризма в регионе: отсутствие маркетинговых кампаний, информационных материалов. Туристы не знают о возможностях лечения и отдыха в Республике Алтай. – Ограниченные возможности для продвижения региона на рынке медицинского туризма: недостаточное использование социальных сетей, онлайн-платформ. Необходимо активно продвигать регион на рынке медицинского туризма. – Зависимость от сезонности: снижение потока туристов в зимний период. Это снижает эффективность использования ресурсов и ограничивает возможности развития. – Высокая стоимость некоторых медицинских услуг: может быть препятствием для некоторых потенциальных туристов. Необходимо разработать программы, направленные на снижение стоимости услуг.

Таблица 1 - SWOT-анализ факторов формирования круглогодичной туристской дестинации в медицинском туризме в Республике Алтай (составлено автором).

Несмотря на все преимущества, Республика Алтай также имеет ряд проблем, которые необходимо решить для успешного развития медицинского туризма (таблица 2).

Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
– Рост популярности медицинского туризма: увеличение числа людей, ищущих качественные медицинские услуги по доступным ценам. Это создаёт благоприятные условия для развития медицинского туризма; – Сотрудничество с другими регионами и странами: обмен опытом, знаниями, технологиями. Это позволит перенять лучшие практики и внедрить их в свою деятельность; – Разработка программ обучения и повышения квалификации: подготовка специалистов для работы в сфере медицинского туризма. Это обеспечит высокое качество услуг и повысит уровень сервиса; – Создание комфортных условий пребывания: обеспечение высокого уровня сервиса, комфорта и безопасности. Это сделает пребывание туристов более приятным и комфортным; – Продвижение региона на рынке медицинского туризма: использование маркетинговых инструментов, социальных сетей. Это поможет привлечь больше туристов и инвестиций.	– Конкуренция со стороны других регионов: борьба за туристов и инвестиции. Необходимо постоянно совершенствовать свои услуги и предлагать новые возможности; – Изменение законодательства: возможные ограничения и требования к оказанию медицинских услуг. Необходимо следить за изменениями в законодательстве и адаптироваться к ним; – Экономические факторы: колебания курса валют, инфляция, процентные ставки. Эти факторы могут повлиять на стоимость услуг и доступность их для туристов; – Экологические проблемы: угроза загрязнения окружающей среды, природных ресурсов. Необходимо соблюдать экологические стандарты и заботиться о сохранении природы.

Таблица 2 - Возможности для развития медицинского туризма в Республике Алтай (составлено автором).

Таким образом, SWOT-анализ показывает, что Республика Алтай имеет большой потенциал для развития медицинского туризма. Однако для успешного развития необходимо решить ряд проблем, связанных с инфраструктурой, информацией, продвижением и другими факторами.

Заключение. Проведенный анализ современных трендов и потребительских предпочтений в медицинском туризме Республики Алтай позволяет сделать следующие выводы.

В настоящее время медицинский туризм демонстрирует устойчивую тенденцию к развитию, характеризующуюся внедрением цифровых технологий, ростом спроса на санаторно-курортное лечение и увеличением потока туристов из азиатских стран. Республика Алтай обладает значительным потенциалом для интеграции в эти тренды благодаря уникальным природным ресурсам и квалифицированным специалистам.

Исследование потребительских предпочтений выявило ключевые факторы, определяющие выбор медицинских туристов: доступность услуг, комфорт пребывания, индивидуальный подход и возможность выбора процедур [7, с. 17]. Для удовлетворения этих требований необходима комплексная работа по повышению качества сервиса и квалификации персонала.

Реализация этих направлений потребует решения ряда задач в области инфраструктуры, подготовки кадров и маркетингового продвижения региона. При успешном выполнении этих условий Республика Алтай имеет все шансы стать значимым центром медицинского туризма, привлекающим туристов и инвестиции, что будет способствовать развитию региональной экономики и повышению качества медицинских услуг.

Таким образом, развитие медицинского туризма в Республике Алтай представляет собой перспективное направление, требующее системного подхода и последовательной реализации намеченных мероприятий.

Список источников

1. Воронова, О.И. //Перспективы развития медицинского туризма в регионах России: на примере Республики Алтай // Сибирский медицинский журнал. 2023. 10(1). С. 95–101.
2. Годунов, А.Н., Кузнецова, Е.В. Медицинский туризм в России: состояние и тенденции // Издательство «Наука». 2021. С. 13–15.
3. Отчет о состоянии здравоохранения в Республике Алтай за 2022 год // Государственный комитет РА по делам здравоохранения. 2023.
4. Гулевский-Оболонский К.А. Медицина без границ: подход к анализу современного рынка медицинского туризма // Турбизнес, 2016. № 1. С. 121–124.
5. Дмитриева Т.В. Теоретические основы влияния климата на лечебно-оздоровительный туризм // Вектор ГеоНаук. 2019. Т. 2, №. 4. С. 30–36.
6. Доренко Т.В. Медицинский туризм: мировые тенденции и локальные особенности. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2022. – 206 с.
7. Егорова, И.Ю. Проблемы и перспективы медицинского туризма в России // Вестник медицинского туризма. 2020. № 3(1). С. 15–24

MODERN USE OF THE TOURIST AND RECREATIONAL POTENTIAL OF THE ALTAI REPUBLIC IN THE FIELD OF MEDICAL TOURISM

Dzhunusova D.N.

Scientific supervisor: Redkin A.G.

Altai State University

tosk-k@yandex.ru, tosk-k@yandex.ru

The article examines the development of medical tourism in the Altai Republic in the context of modern trends and consumer preferences. Key industry trends are analyzed, including the development of telemedicine, the growing popularity of sanatorium treatment, an increase in the flow of tourists from Asian countries, and higher quality service requirements.

Particular attention is paid to consumer preferences in medical tourism, such as service accessibility, comfort, individual approach, and the ability to choose procedures.

The authors highlight the significant potential of the Altai Republic for developing medical tourism due to its unique natural resources and qualified specialists.

The paper proposes promising areas for industry development: creating specialized centers for traditional medicine and rehabilitation, developing sanatorium treatment, and strengthening international and interregional cooperation.

The necessity of solving infrastructure problems, improving specialists' skills, and actively promoting the region for successful medical tourism development is emphasized.

The article is of interest to specialists in tourism, healthcare, and regional development.

Keywords: Medical tourism, Altai Republic, sanatorium treatment, climate treatment, health tourism, mountain climate resorts, tourism infrastructure, transport accessibility, preventive treatment

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ОЗЕРА ЭЛЬТОН КАК ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО РЕСУРСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Лупачева Ю.А.

Волгоградский государственный университет, Волгоград

В данной статье рассматриваются озеро Эльтон как туристско-рекреационный ресурс Волгоградской области и возможные мероприятия по его оптимизации. Цель проекта: планирование мероприятий по оптимизации озера Эльтон как туристско-рекреационного ресурса. Практическая значимость заключается в возможности использования статьи в дальнейшем при проведении мероприятий по оптимизации туристско-рекреационного потенциала региона.

Ключевые слова: рекреация, туризм, туристско-рекреационные ресурсы, мероприятия по оптимизации, туристско-рекреационный потенциал, Волгоградская область.

Озеро Эльтон является уникальным природным объектом, расположенным на территории Волгоградской области. Как одно из крупнейших соленых озёр России оно несёт в себе как природную, так и культурную ценность. Уникальные лечебные свойства и красота окружающей среды озера привлекают множество туристов, желающих так же отдохнуть в санатории комплексе «Эльтон».

Актуальность планирования мероприятий по оптимизации озера Эльтон как туристско-рекреационного ресурса заключается в нескольких аспектах. Во-первых, при развитии туризма должным образом Эльтон может стать одним из ключевых направлений и важным фактором привлечения туристов, что способствует увеличению дохода. Во-вторых, не стоит забывать о сохранении экологии, необходимо соблюдать баланс между стремлением к прибыльному развитию рекреационного центра и охраной природной среды. Таким образом, проектирование и планирование мероприятий по оптимизации озера Эльтон как туристско-рекреационного ресурса представляет собой актуальную задачу, способствующую как экономическому, так и социальному развитию региона.

Мероприятия по оптимизации туристско-рекреационных ресурсов представляют собой комплекс действий, направленных на эффективное использование и развитие природных, культурных и инфраструктурных ресурсов в сфере туризма и рекреации. Эти мероприятия могут включать в себя улучшение инфраструктуры, создание новых туристических маршрутов, развитие услуг и сервиса, а также охрану и восстановление природных и культурных объектов.

Основными целями и задачами таких мероприятий выступает увеличение привлекательности региона: оптимизация ресурсов позволяет сделать местные достопримечательности более доступными и интересными для туристов. Также, правильное использование природных и культурных ресурсов помогает избежать их истощения и деградации, что особенно важно для долгосрочного развития туризма. Стоит отметить важность повышения качества услуг: оптимизация может привести к улучшению сервиса, что повысит удовлетворенность туристов и стимулирует их возвращение.

В целом, мероприятия по оптимизации туристско-рекреационных ресурсов необходимы для создания сбалансированной и взаимовыгодной системы, которая учитывает интересы как туристов, так и местных жителей, а также охраняет природную и культурную среду.

Озеро Эльтон имеет значительный потенциал как туристско-рекреационный ресурс, но для его эффективного использования необходимо реализовать комплекс мероприятий, направленных на развитие инфраструктуры, защиту экосистемы и привлечение туристов. Сформированная система мероприятий позволит не только увеличить туристический поток, но и сохранить уникальные природные условия данного региона.

Проведение комплексного анализ озера Эльтон и санаторного комплекса на его территории позволяет выделить основные аспекты, которые нуждаются в улучшении, а также составить план по оптимизации.

Главными такими аспектами являются: слабо развитая дорожная сеть, а именно проблемы с дорожным покрытием при подъезде к поселку Эльтон и отсутствие в пути хороших заправочных станций; низкий уровень развития инфраструктуры поселка, где находится санаторий; заметная разница между старыми и новыми корпусами санатория, которую составляет внешний вид зданий, состояние мебели и внутренней отделки; отсутствие у самого озера какой-либо оборудованной зоны отдыха с доступом к чистой воде – несколько литров воды нужно брать с собой, чтобы отмыться от соли после нахождения в озере.

План мероприятий по оптимизации озера Эльтон как туристско-рекреационного ресурса Волгоградской области:

1. Рекомендуется провести ремонт и реконструкцию дорог вблизи поселка Эльтон, чтобы исключить неудобства и опасные ситуации на дороге во время поездки на машине или автобусе. Замена дорожного покрытия повысит безопасность, комфорт, а также предотвратит проблемы в будущем.

2. Озаботиться открытием как минимум одной новой АЗС вблизи поселка Эльтон, что также исключит неудобства поездки на машине или автобусе.

3. Развитие инфраструктуры и поднятие уровня жизни в поселке Эльтон. Необходимость в сетевых магазинах, точках питания (столовые, кафе, закусочные), центрах досуга, медицинских учреждениях, гостиницах или другого вида временного проживания – все эти отрасли нуждаются в развитии, что поспособствует привлечению на территорию поселка туристов, которые приезжают на озеро Эльтон, при этом не останавливаясь в санатории.

4. Рекомендуется провести реставрацию корпусов и старых комнат в санатории, заменить мебель и технику на более новую и современную. Эти изменения также будут направлены на привлечение большего числа отдыхающих в санаторий, ведь на данный момент все же подавляющим числом гостей являются пенсионеры, проходящие лечение. Привлечение молодых людей на отдых и релаксацию в санатории поспособствует экономическому росту.

5. Рекомендуется оборудовать зону отдыха с доступом к чистой воде рядом с берегом озера, которая не нанесет вред природой среде, но послужит новой инфраструктурной единицей, направленной на развитие туристско-рекреационного потенциала зоны озера Эльтон.

Все перечисленные мероприятия направлены на оптимизацию озера Эльтон и прилегающих территорий с точки зрения туристско-рекреационного центра и ресурса Волгоградской области. Ведь санаторный комплекс, как и сам поселок имеют хороший потенциал к развитию туризма и экономики на своей территории, а само озеро, хоть уже и является известным природным памятником с исключительными особенностями, все же заслуживает полного раскрытия своего потенциала и со стороны туристической деятельности, которая в свою очередь подводит укрепить историко-культурное наследие озера Эльтон.

Список источников

1. Российская Федерация. Законы. Об охране озера Эльтон : Закон Волгоградской области № 379-ОД : [принят 28 февраля 2000 года].
2. Арбузов, А. Ф. География туризма : Практикум / А. Ф. Арбузов. – Москва : «Академия», 2009. – 15 с.
3. Баумгартен, Л. В. Стандартизация и сертификация в туризме. / Л. В. Баумгартен. – М.: ИТК «Дашков и К», 2010, 304 с.
4. Биржаков, М. Б. Специальные виды туризма / М. Б. Биржаков. – Санкт-Петербург: СПбГИЭУ, 2011. – 70 с.
5. Джанджугазова, Е. А. Туристско-рекреационное проектирование. Москва : «Академия», 2016. – 272 с.
6. Дзгоева, Е. А. Организация обслуживания в экологическом туризме. – Бийск : АГАО им. В. М. Шукшина, 2016. – 129 с.
7. Лукьянова, Н. С. География туризма: туристские регионы мира и России. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. С. Лукьянова. – М. : КноРус, 2010. – 169 с.
8. Матвеевская, А. С., Погодина В. Л. Специальные виды туризма. Т. 2. Культурный туризм. СПб.: СПбГУТиД, 2015. 246 с.
9. Матвеевская, А. С., Погодина В. Л. Туристско-рекреационное проектирование. СПб.: СПбГУТиД, 2013. 264 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Нянькина С.А.

Волгоградский государственный университет, Волгоград

В данной статье представлено комплексное исследование проектирования и планирования мероприятий по развитию основных показателей экономического роста Волгоградской области. Проанализированы теоретические основы экономического роста региона, а также ключевые факторы, влияющие на экономический рост. Рассмотрены методологические подходы территориального планирования и проектирования мероприятий по экономическому развитию региона.

Ключевые слова: экономический рост региона, Волгоградская область, инвестиции, человеческий потенциал, инновации, социально-экономическое развитие, территориальное планирование.

Экономический рост региона является одной из ключевых задач социально-экономического развития страны в целом. В современных условиях, когда экономика России сталкивается с новыми вызовами и ограничениями, особое значение приобретает разработка и реализация мероприятий, направленных на повышение основных показателей экономического роста на региональном уровне. Волгоградская область, обладая значительным экономическим, промышленным и аграрным потенциалом, представляет собой интересный объект для анализа и проектирования таких мероприятий

Актуальность данной темы обусловлена тем, что экономический рост региона напрямую влияет на уровень жизни населения, социальное развитие и устойчивость экономики в целом. Волгоградская область, обладая значительным промышленным потенциалом и богатой природно-ресурсной базой, сталкивается с рядом вызовов, таких как необходимость модернизации производства, привлечение инвестиций и улучшение инфраструктуры. Таким образом, разработка эффективных мероприятий по развитию основных показателей экономического роста становится насущной задачей, которая требует тщательного изучения.

Мероприятия по планированию экономического роста в регионе представляют собой комплекс действий, направленных на повышение эффективности экономической деятельности и улучшение ключевых показателей. Их цель – стимулировать экономический рост за счет привлечения инвестиций, развития кадрового потенциала, внедрения инноваций, улучшения инфраструктуры, совершенствования образования и здравоохранения, а также позитивных демографических изменений.

К числу наиболее значимых факторов, оказывающих влияние на экономический рост в регионах, относятся вложения в основной капитал, развитие человеческого потенциала в пределах региона, а также внедрение инноваций, которые формируют инновационную основу регионального развития. Взаимодействие этих факторов играет ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического роста. Комплексный подход к развитию этих элементов позволяет регионам не только повышать свою конкурентоспособность, но и создавать благоприятные условия для долгосрочного экономического роста.

Разработка и внедрение мероприятий для стимулирования экономического роста в регионе требуют применения многогранного подхода, который бы учитывал специфические

характеристики данной территории и опирался на актуальные методы управления. Успех таких действий во многом определяется гармоничной координацией усилий всех участников процесса, активным привлечением инвесторов и систематическим мониторингом достигнутых результатов.

При анализе текущего состояния и перспектив развития Волгоградской области, необходимо опираться на официальную информацию, отражающую стратегические приоритеты и прогнозные показатели. В качестве основы для анализа будущих экономических трендов региона, в работе использовано постановление «О прогнозе социально-экономического развития Волгоградской области на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов», определяющее целевые показатели и направления региональной политики.

Волгоградская область демонстрирует положительные тенденции в развитии промышленности, сельского хозяйства, туризма и социальной сферы. Однако сохраняются вызовы, связанные с демографической ситуацией, снижением реальных доходов населения и низким уровнем инновационной активности.

Исходя из этого, можно предположить план мероприятий по развитию основных показателей экономического роста Волгоградской области, который будет выглядеть следующим образом:

1. С целью повышения инвестиционной активности необходимо компенсировать негативное влияние высокой ключевой ставки. Рекомендуются разработать программу субсидирования процентных ставок по кредитам для крупных инвестиционных проектов, а также активизировать работу по привлечению инвесторов через регулярные инвестиционные форумы и презентации.

2. Необходимо усилить действующие программы поддержки МСП. Это может включать расширение доступа к льготному финансированию, предоставление грантов и субсидий, а также организацию бесплатных консультаций и обучающих программ. Кроме того, важно упростить административные процедуры для малого бизнеса. Например, можно создать «единое окно» для решения всех вопросов, связанных с регистрацией и ведением бизнеса, а также минимизировать бюрократические барьеры.

3. Для развития человеческого потенциала в первую очередь, необходимо инвестировать в образование и переподготовку кадров. Важно обеспечить соответствие образовательных программ потребностям регионального рынка труда. Во-вторых, следует стимулировать профессиональную мобильность и развитие навыков у населения. Для этого можно организовать программы стажировок и обучения на предприятиях региона.

4. Для увеличения покупательной способности и стимулирования внутреннего спроса возможны следующие решения: обеспечение роста реальных доходов населения за счет увеличения заработных плат, пенсий и социальных выплат. Содействие созданию новых рабочих мест, особенно в высокотехнологичных и инновационных отраслях. Развитие программы социальной поддержки для малоимущих граждан и семей с детьми

5. Для повышения качества жизни и устойчивого развития региона необходимо продолжать реализацию мероприятий в рамках национального проекта «Экология», включая строительство водопропускных сооружений и создание охранных зон природных объектов. Также стоит усилить контроль за соблюдением экологических норм на предприятиях региона.

6. Для повышения инновационной активности региона необходимо развивать сотрудничество между научными организациями, вузами и предприятиями региона для внедрения инновационных технологий в производство, увеличить финансирование научных исследований и разработок, в том числе через грантовую поддержку и привлечение

федеральных средств. Продолжить реализацию мероприятий в рамках Десятилетия науки и технологий, включая привлечение молодежи в научную сферу.

7. Для увеличения доходов от туризма и повышения качества жизни населения необходимо развивать приоритетные виды туризма, такие как культурно-познавательный, экологический, сельский и событийный туризм, модернизировать объекты культурного наследия, увеличивать доступность музеев и других культурных учреждений.

Реализация предложенных мероприятий позволит не только повысить основные показатели экономического роста региона, но и создать благоприятные условия для устойчивого социально-экономического развития Волгоградской области в долгосрочной перспективе. Успешное внедрение предложенных мер требует комплексного подхода, активного взаимодействия органов государственной власти, бизнеса и общества, а также постоянного мониторинга и корректировки планов в зависимости от изменяющихся условий.

Список источников

1. Закон Волгоградской области от 28.12.2021 № 134-ОД «О Стратегии социально-экономического развития Волгоградской области до 2030 года».
2. Постановление Администрации Волгоградской области от 25.10.2024 № 637-п «О прогнозе социально-экономического развития Волгоградской области на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов».
3. Постановление Администрации Волгоградской области от 08.05.2015 №217-п «Об утверждении государственной программы Волгоградской области» Развитие культуры в Волгоградской области» (с изменениями и дополнениями).
4. Антохонова, И. В. Методы социально-экономического прогнозирования: учебное пособие для вузов / И. В. Антохонова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 174 с.
5. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: Учебник для вузов. 2-е изд. / А. Г. Гранберг. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 495с.
6. Иванков, В. И. Формирование комплексных программ социально-экономического развития муниципальных образований : учебно-методическое пособие / В. И. Иванков, А. В. Квашнин [и др.] ; под ред. Т. В. Псарева. – Новосибирск : Сибирское соглашение, 2005. 342 с.
7. Мацкевич, Т. Н. Проблемы социально-экономического развития региона: монография / Т. Н. Мацкевич. – Ставрополь : Аргус, 2004. – 120 с.
8. Смирнов, Г. Н. Геополитика: теория и практика. Вопросы и ответы : Учебное пособие / Г.Н. Смирнов, И.А. Дмитриева, В.Е. Дмитриев, Е.Л. Бумагина – Москва : Проспект, 2016. – 223 с.
9. Носова, С. С. Экономическая теория : учебно-методическое пособие / С. С. Носова, В. И. Новичков, Е. Э. Аленина [и др.] ; под ред. С. С. Носовой. – Москва : Русайнс, 2024. 166 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ЮГО - ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Алтынцева К.А.

Научный руководитель: Редькин А.Г.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Барнаул

<https://www.asu.ru>, tosk-k@yandex.ru

В статье рассматривается развитие экологического туризма в юго-западной части Алтайского края как вариант не только отдыха и оздоровления, но и познания. Одна из основных тенденций развития туризма в мире связана с ростом интереса к природноориентируемому туризму, в том числе к экологическому туризму как его разновидности. Работа заключается в анализе современного состояния экологического туризма в юго-западной части Алтайского края.

Ключевые слова: Экологический туризм, Алтайский край, особо охраняемые территории юго-западной части Алтайского края.

Введение. Туризм является одной из важных сфер экономической жизни. Во многом это объясняется тем, что современная туристская индустрия предоставляет большой объем услуг, потребляемых туристами, а именно проживание, питание, транспортное и экскурсионное обслуживание. Индустрия гостеприимства и туризма служит не только источников привлечения денежных средств в бюджет страны, но и важным инструментом формирования имиджа территории, отдельно взятого региона или города.

Актуальность развития экологического туризма на территории юго-запада Алтайского края связана с популяризацией осознанного потребления и жизни в целом, базирующегося на принципах гармоничного сосуществования с окружающей средой. А также поддержкой и развитием особо охраняемых и заповедных зон.

Для успешного развития экологического туризма необходимо решить ряд проблем:

1. Недостаточное развитие инфраструктуры. В районах юго-запада Алтайского края не хватает всесезонных маршрутов, гостиниц, ресторанов и других объектов туристической индустрии.

2. Недостаточная конкретизация целей и задач развития туризма на муниципальном уровне.

3. Неудовлетворительное состояние транспортной инфраструктуры. Для развития экологического туризма необходима развитая транспортная сеть, которая позволит туристам легко добраться до места назначения.

Решение этих проблем позволит юго-западу Алтайского края стать перспективной территорией для развития экологического туризма.

Юго-западная территория края обладает уникальными природными ресурсами для развития туризма. Прежде всего, озера, пещеры, заказники и заповедник, объекты природы. Наиболее приемлемыми видами туризма, развивающимися на юго-западе края, являются: экологический, научный, рекреационный, культурно-познавательный и туры выходного дня.

Современное состояние туризма в юго-западных и южных районах Алтайского края.

На сегодняшний день туристско-рекреационный потенциал юго-запада Алтайского края реализуется не в полной мере. Основными сдерживающими факторами

выступают дефицит транспортной инфраструктуры, высокая степень её изношенности, а также удалённость от административного центра региона.

Координация туристской деятельности в крае находится в ведении органов местного самоуправления. Стратегические направления развития отрасли зафиксированы в Схемах территориального планирования юго-западной части Алтайского края, разработанных на основе Стратегий социально-экономического развития данных территорий. В указанных документах определены ключевые приоритеты для экономики и социальной сферы. Это связано, скорее всего, с неблагоприятным социально-экономическим развитием районов края.

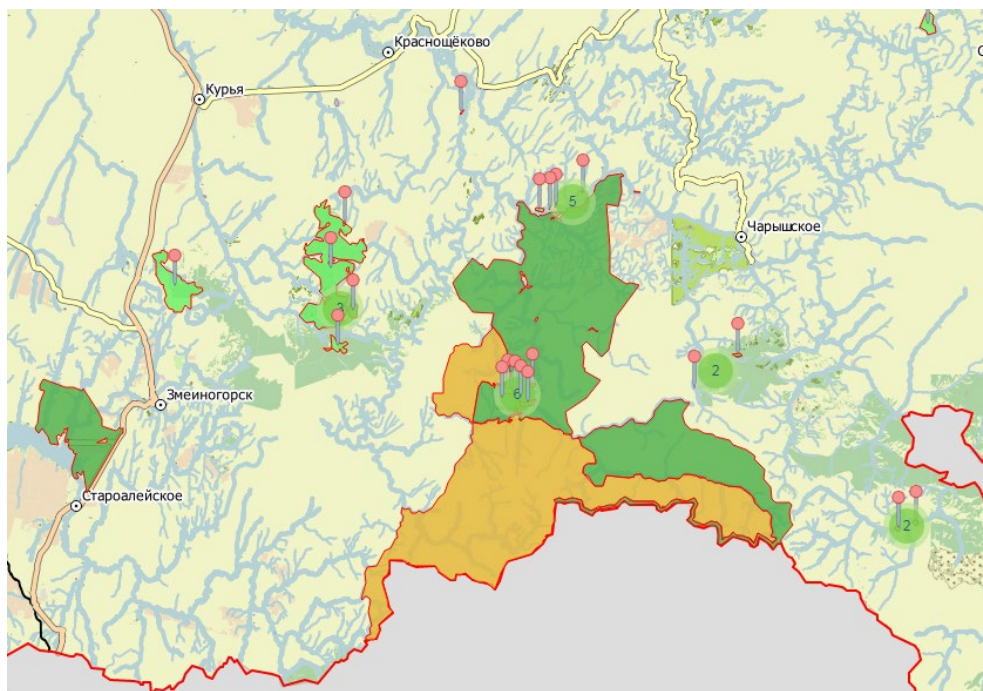


Рисунок 1 – Расположение памятников природы краевого значения и особо охраняемых территорий

Юго-западные районы Алтайского края обладают уникальным природоохранным потенциалом (рис. 1), представленным двумя ключевыми объектами федерального значения – Тигирекским государственным природным заповедником и Чинетинским заказником. Эти особо охраняемые природные территории (ООПТ) играют важную роль в сохранении биологического разнообразия данной территории.

Тигирекский заповедник, занимающий площадь 41 505 га, представляет собой уникальный природный комплекс, расположенный в юго-западной части Алтайского края. Административно его территория охватывает три муниципальных образования: Змеиногорский, Третьяковский и Краснощековский районы.

Особый интерес представляет ландшафтная структура заповедника, где доминирующее положение занимает западный склон Тигирекского хребта [1].

Экологическая значимость заповедника усиливается благодаря его пограничному положению на стыке различных природных зон, что создает условия для сохранения редких и эндемичных видов флоры и фауны. Особенности рельефа и гидрографии территории способствуют формированию микроклиматических условий, поддерживающих высокий уровень биологического разнообразия.

Территория заповедника включает уникальные объекты природного наследия регионального значения, представляющие особый научный интерес. Среди них выделяется силурийский разрез Тигирек - редкое обнажение древних горных пород возрастом около 440 миллионов лет, имеющее важное значение для геологических исследований.

На территории имеется крупный пещерный комплекс в известняковом массиве горы «Семипещерная» и каньона «Лог Страшной». Здесь сосредоточены уникальные подземные образования, включая пещеры Страшную, Ящур, Логово гиены и Большую Ханхаринскую, признанные памятниками природы. Эти карстовые полости содержат ценные палеонтологические находки и редкие минеральные образования, являясь одновременно важными объектами для научных исследований и центрами притяжения экологического туризма. [4].

Особую ценность представляют сохранившиеся на заповедной территории исторические памятники. Тигирекский форпост, расположенный в одноименном селе, является свидетельством военного освоения этих земель.

Уникальное сочетание природных и историко-культурных объектов делает Тигирекский заповедник важным объектом для научных исследований и экологического туризма, предоставляя возможность изучения как природных комплексов, так и следов исторического освоения территории.

Чинетинский государственный природный комплексный заказник краевого значения был создан в 1976 году для сохранения уникальных экосистем предгорий Западного Алтая. Эта особо охраняемая территория играет ключевую роль в поддержании биологического разнообразия бассейнов рек Чарыш и Иня, обеспечивая условия для естественного воспроизводства флоры и фауны в условиях ограниченной хозяйственной деятельности [3].

Заказник площадью 70 000 га расположен в Краснощековском районе, занимая среднее и нижнее течение реки Иня. Его границы проходят по левому берегу Чарыша до устья Белой, далее по правому берегу Белой до административной границы с Курьинским районом, а с юга и востока ограничены районными границами.

В рамках работы была проанализирована юго-западная часть Алтайского края, а именно: Змеиногорский, Третьяковский, Курьинский, Краснощековский и Чарышский районы. Туризм в этих районах развит очень слабо. Основной частью туристических объектов являются природные объекты: озера, реки, археологические памятники. Эти природные объекты в силу особенностей климатических условий этих районов Алтайского края носят ярко выраженный сезонный характер, то есть в весенне-зимне-осенний период становятся, во-первых, малодоступными, во-вторых, теряют свою туристическую привлекательность. Также, стоит отметить, что современное состояние дорог Алтайского края в этих районах находится в плохом состоянии. Малое количество интересных туристических мест, отсутствие как таковой туристической инфраструктуры (гостиницы только в крупных городах края) в этих районах края не способствует развития туризма, даже у жителей края и соседних регионов.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 04.12.1999 N 1342 "Об учреждении в Алтайском крае государственного природного заповедника "Тигирекский" Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды"— Текст: электронный // КонсультантПлюс. – Режим доступа: по подписке.

2. Мельникова, О.В. Перспективы развития экологического туризма в Алтайском крае / О.В. Мельникова, Н.В. Ульянова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2022. – № 04 (апрель). – С. 1-6.
3. Саидова, Л.И. Функции и социализационный потенциал экологического туризма / Л.И. Саидова // Caucasian Science Bridge. – 2022. – №5. – С. 106-108.
4. Хечошвили, Н.Р. История, развитие и проблемы экотуризма / Н.Р. Хечошвили, Н.А. Мазуренко // Таврический научный обозреватель. – 2016. - №2. – С. 196-200.

THE CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM IN THE SOUTH -WESTERN PART OF THE ALTAI TERRITORY

Altyntseva X.A.

Scientific supervisor: Redkin A.G.

Altai State University

<https://www.asu.ru>, tosk-k@yandex.ru

The article examines the development of ecological tourism in the southwestern part of the Altai Territory as an option not only for recreation and recreation, but also for knowledge. One of the main trends in the development of tourism in the world is associated with the growing interest in nature-oriented tourism, including ecological tourism as its variety. The work consists in analyzing the current state of ecological tourism in the southwestern part of the Altai Territory and developing proposals for its development.

Keywords: Ecological tourism, Altai Territory, specially protected territories of the southwestern part of Altai Territory.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

Меджорина А.С.

Научный руководитель: Прудникова Н.Г.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Барнаул

<https://www.asu.ru>, tosk-k@yandex.ru

В статье рассматриваются перспективы развития туристского комплекса России во многом зависящие от усиления государственного регулирования туристской сферы на общенациональном уровне, которое должно сочетаться с современной стратегией продвижения региональных турпродуктов. Степень изученности проблемы можно выявить по большому вкладу в развитие теории и практики способов и методов развития туристского потенциала регионов. Практическая значимость в том, что его основные методологические положения, практические рекомендации и подготовленные материалы могут быть использованы Республикой Хакасия при реализации конкретных мероприятий с целью повышения доходности и экономической эффективности от реализации туристских услуг.

Ключевые слова: Туризм, Республика Хакасия, туристская деятельность, туроператоры, совершенствование туристской деятельности, горноклиматические курорты, инфраструктура туризма, транспортная доступность, туристские ресурсы

Введение. По сути, в Хакасии есть все условия для успешного развития туризма: древняя история, уникальное историко-культурное наследие, природные ресурсы и т.д. Однако серьезным препятствием является неразвитость инфраструктуры: высокие цены на авиаперелеты, на проживание в гостиницах, отсутствие энерго и теплоснабжения, канализации в удаленных местах отдыха, средств коммуникации в труднодоступной местности и т.д., а также отсутствие системного подхода и научной методологии государственного регулирования туризма. Решение этих проблем должно осуществляться путем взаимодействия не только коммерческих структур и органов власти, но путем активного привлечения инвесторов в развитие туристской сферы деятельности.

Отсутствие методологической базы и недостаточность методических разработок проблемы государственного регулирования развития туризма и возможность практического применения результатов исследования в принятии законов о туризме на федеральном и на региональном уровнях.

Государственное регулирование туристской деятельности осуществляется следующим образом: созданием нормативных и правовых актов, направленных на упорядочение и совершенствование отношений в сфере туристской индустрии; содействием в продвижении турпродукта на внутреннем и мировом туристских рынках; лицензированием, стандартизацией в туристской индустрии, сертификацией туристского продукта; установлением правил въезда, выезда и пребывания на территории Российской Федерации; прямыми бюджетными ассигнованиями на разработку и реализацию федеральных целевых программ развития туризма; защитой прав и интересов туристов, обеспечением их безопасности; созданием благоприятных условий для инвестиций, налогового и таможенного регулирования; содействием кадровому обеспечению туристской деятельности и развитием научных исследований в сфере туристской индустрии. [2, с. 14].

Рекомендации по совершенствованию туристической деятельности в республике Хакасия. Наиболее значимыми возможностями развития туризма в республике являются -

привлечение на развитие туристской индустрии и реализацию значимых мероприятий и проектов средств и инвестиций федеральных целевых программ и внебюджетных источников.

Таковыми финансовыми источниками могут стать:

-федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2018-2013 годы)»;

-федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2020-2024 годы)»;

-государственная программа Российской Федерации "Развитие культуры и туризма" на 2013-2020 годы;

-российский фонд культуры;

-фонд развития и поддержки культуры, спорта и туризма;

-межрегиональный Фонд Устойчивого Развития Туризма;

-федеральный фонд регионального развития;

-культурный фонд «Наследие».

Средства из федерального и регионального бюджета должны пойти на следующее:

-установление дорожных знаков и указателей, несущих информацию о туристическом или рекреационном объекте, при этом информация должна быть как на русском, так и на английском языке;

-благоустройство площадок для отдыха туристов в пути, данные площадки должны быть оснащены питьевыми колонками и туалетами;

-реставрацию и реконструкцию культурно-исторических памятников и их благоустройству;

-субсидирование авиаперелётов;

-запуск рекламы, как на федеральных каналах РФ, так и в зарубежных странах.

Экономическими и административными механизмами поддержки развития туризма в Республике Хакасия должны стать:

-налоговые льготы, субсидии, дотации;

-национальные законодательные и нормативные акты, способствующие развитию туризма и защите прав потребителя туристских услуг;

-уменьшение паспортных и визовых ограничений при въезде в страну и выезде из нее;

-стимулирование внесезонного туризма путем различного рода скидок и льгот;

-развитие и поддержка социального туризма;

-усиление требований к безопасности туристов;

-усиление мер, принимаемых государством по сохранению окружающей среды, культурного и исторического наследия, а также ряд других.

Также возможно предоставление инвесторам льготного налогового режима и ставки амортизационных отчислений, снижение налога с оборота. Турфирмам, возможно, представить освобождение от налога на прибыль в первые годы деятельности предприятий, а также уменьшение налога на добавленную стоимость. Можно предоставлять также таможенные льготы (вплоть до отмены пошлин) на ввоз оборудования для гостиниц и туристских транспортных средств.

Решение существующих сдерживающих факторов развития туризма в Хакасии должно осуществляться путем взаимодействия не только коммерческих структур и органов власти, но путем активного привлечения инвесторов в развитие туристской сферы деятельности, государственные органы должны занимать ведущее место в создании долгосрочных программ в туризме..

Закключение. Одним из стратегических направлений развития Республики Хакасия, согласно Стратегическим приоритетам социально-экономического развития Республики Хакасия до 2029 года [6, с 20] является туризм. Значимость развития туризма для Республики Хакасия определяется богатейшим историко-культурным наследием, благоприятными природными условиями и ресурсами и географическим положением. Наличие в республике разнообразных туристских ресурсов создает условия для многих видов туризма: культурно-познавательного, круизного, лечебно-рекреационного, делового и событийного, экологического и приключенческого, сельского, охоты и рыбалки. В ближайшем будущем усложнение задач, стоящих перед туристской индустрией республики, общие тенденции изменений потребительского спроса диктуют необходимость применения адекватных новым реалиям мер государственного стимулирования и поддержки развития туристской индустрии Республики Хакасия, что означает фактически новый этап в развитии туристской индустрии.

Экономическими и административными механизмами поддержки развития туризма в Республике Хакасия должны стать: налоговые льготы, субсидии, дотации; национальные законодательные и нормативные акты, способствующие развитию туризма и защите прав потребителя туристских услуг; уменьшение паспортных и визовых ограничений при въезде в страну и выезде из нее; стимулирование внесезонного туризма путем различного рода скидок и льгот; развитие и поддержка социального туризма; усиление требований к безопасности туристов; усиление мер, принимаемых государством по сохранению окружающей среды, культурного и исторического наследия, а также ряд других.

Список источников

1. Аванесова, Г.А. Туризм, гостеприимство, сервис: словарь-справочник / Г.А. Аванесова, Л.П. Воронкова, – М.: Аспект Пресс, 2007. – 367 с.
1. Артемова Е.Н. Основы туризма и гостеприимства – учебное пособие, 2000.
2. Биржаков М.Б. Введение в туризм. М.-СПб.: Невский фонд и Олбис, 1999.
3. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. К.: Ника центр, 2009.
4. Бородин И. Ф., Андреев С.А., Автоматизация технологических процессов м смстемы автоматического направления – ЮРАЙТ, 2018
5. Писаревский Е.Л. Стратегия развития туризма как ключевое направление государственного регулирования туристской деятельности в Российской Федерации / Е.Л. Писаревский // Юридический мир. 2015.-№ 5.- С. 27-31.
6. Рауткина Л. В. Построение эффективной структуры государственной власти по управлению развитием туристской отрасли / Л. В. Рауткина // Региональная экономика: теория и практика .- 2014 .- № 39 .- С. 44-53 .
7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Хакасия [Электронный ресурс] // <http://nakasstat.gks.ru> .

MODERN USE OF THE TOURIST AND RECREATIONAL POTENTIAL OF THE ALTAI REPUBLIC IN THE FIELD OF MEDICAL TOURISM

Medzhorina A.S.

Scientific supervisor: Prudnikova N.G.

Altai State University

<https://www.asu.ru>, tosk-k@yandex.ru

The article examines the prospects for the development of the Russian tourism complex, which largely depend on the strengthening of state regulation of the tourism sector at the national level, which should be combined with a modern strategy for promoting regional tourism products. The degree of

study of the problem can be revealed by the great contribution to the development of theory and practice of ways and methods of developing the tourist potential of the regions. Its practical significance lies in the fact that its main methodological provisions, practical recommendations and prepared materials can be used by the Republic of Khakassia in the implementation of specific measures to increase profitability and economic efficiency from the sale of tourist services.

Keywords: Tourism, Republic of Khakassia, tourism activities, tour operators, improvement of tourism activities, mountain resorts, tourism infrastructure, transport accessibility, tourist resources

ТУРИСТИЧЕСКИЕ ТРОПЫ КАК ОБЪЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРИРОДНЫХ ПАРКАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Доильницын Д.А.

Волгоградский государственный университет, Волгоград

Внутренний туризм, как одна из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики, играет важную роль в социально-экономическом развитии регионов. В последние десятилетия наблюдается рост интереса к внутреннему туризму, который акцентирует внимание на взаимодействии человека с природой и способствует сохранению природных ресурсов. В этом контексте туристические тропы в природных парках Волгоградской области представляют собой уникальные объекты, которые не только удовлетворяют рекреационные потребности населения, но и служат важным инструментом для охраны окружающей среды.

Ключевые слова: природные парки, внутренний туризм, рекреационная деятельность, туристические тропы, туристско-рекреационная деятельность.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью изучения и анализа туристических троп как объектов организации туристско-рекреационной деятельности. В условиях растущего давления на природные экосистемы, вызванного как туристической активностью, так и другими факторами, важно разработать эффективные механизмы для обеспечения устойчивого развития туризма. Природные парки Волгоградской области, обладая разнообразными природными ландшафтами и уникальными экосистемами, предоставляют отличные возможности для реализации таких инициатив.

В рамках работы проведен обзор природных парков Волгоградской области и выявлены их особенности, структура. Результаты исследования могут быть полезны как для студентов и специалистов в области экологии и туризма, так и для практиков, занимающихся управлением природными ресурсами и развитием туризма.

К туризму внутри региона можно отнести туристические маршруты на территории природных парков, обзорные экскурсии по городу Волгограду, туры выходного дня, всё это организуется туристическими фирмами. Большое внимание уделяется также развитию экологического туризма, который включает в себя разнообразные экологические тропы и маршруты. Эти пути служат важными регуляторами потока посетителей, помогая распределять их по различным направлениям в пределах особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и, таким образом, уменьшая рекреационную нагрузку на природную среду [1, 2]. Каждый из разработанных туристических маршрутов был утверждён комитетом природных ресурсов и экологии Волгоградской области.

Природный парк «Щербаковский» в Камышинском районе, основанный в 2003 году, привлекает туристов своими уникальными ландшафтами, включая оползневые амфитеатры, буковые леса и типчаково-ковыльные степи. Парк занимает небольшую площадь, но богат экосистемами. Здесь есть мангалы и костровища, а администрация находится в селе Верхняя Добринка.

Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма» охватывает более 150 тысяч гектаров и известен своими водно-болотными угодьями и заливными лугами, важными для перелетных птиц. В 2011 году он вошел во Всемирную сеть биосферных заповедников ЮНЕСКО. Парк

сохраняет естественный гидрологический режим Волги и включает лесные и охотничьи угодья, а также сеть водоемов, привлекающих исследователей и туристов.

Природный парк «Эльтонский», расположенный в Палласовском районе, занимает 150 км² и включает Эльтонское озеро, самое крупное соленое озеро в Европе. Здесь обитают редкие виды, а парк формирует ядро евроазиатской экосети. Летом озеро мелеет, что делает его популярным для отдыха.

Кроме вышеупомянутых парков, в области действуют и другие, такие как «Донской», «Нижнехоперский», «Цимлянские пески» и «Усть-Медведицкий». Уникальность каждого из парков делает их привлекательными как для местных жителей, так и для гостей региона [3].

Природный парк	Количество троп	Типы троп
«Щербаковский»	9	Пеший – 3 Водный – 1 Автомобильно-пеший – 4 Автомобильный – 2
«Цимлянские пески»	4	Водный – 1 Автомобильный – 3
«Усть-Медведицкий»	7	Автомобильно-пеший – 2 Водный – 5
«Нижнехопёрский»	6	Пеший – 1 Автомобильно-пеший – 1 Водный – 1 Автомобильный – 3
«Донской»	3	Автомобильный – 3
«Волго-Ахтубинская пойма»	16	Комбинированный – 7 Велосипедный – 1 Пеший – 5 Водный – 3
Эльтонский	12	Комбинированный – 6 Пеший – 1 Автомобильный – 5

Таблица – «Тропы в природных парках Волгоградской области»

Составлено автором на основе источника 6.

Волгоградская область, несмотря на ограниченные природные ресурсы, предлагает разнообразные возможности для активного и культурного отдыха. Развитие туристических троп важно для удовлетворения потребностей различных посетителей – от семей с детьми до путешественников, ищущих приключения. [4]. Природный парк «Щербаковский», к примеру, предлагает однодневные экскурсии, которые позволяют туристам познакомиться с уникальными природными объектами и культурой немцев Поволжья [5]. Такой подход не только увлекает посетителей, но и подчеркивает важность сохранения культурного наследия региона.

Совсем недавно в регионе были запущены два автомобильных маршрута, которые вошли в топ-50 рекомендованных направлений на национальном туристическом портале. Одним из самых популярных маршрутов стал новый маршрут «В гармонии с природой!» в природном парке «Волго-Ахтубинская пойма», который предлагает множество возможностей для активного отдыха и погружения в природу [7].

Таким образом, туристические тропы в природных парках Волгоградской области представляют собой важные объекты для организации туристско-рекреационной деятельности. Они не только способствуют удовлетворению рекреационных потребностей населения, но и играют ключевую роль в сохранении природного ландшафта и экосистем.

В природных парках Волгоградской области представлено разнообразие троп, включающих пешеходные, водные, автомобильные, автопешие и комбинированные маршруты. Количественные характеристики троп варьируются в зависимости от конкретного парка, отражая его уникальные экосистемные особенности и инфраструктурные возможности. Так, в парке «Щербаковский» насчитывается 9 троп, в «Цимлянских песках» - 4, в «Усть-Медведецкий» - 7, в «Нижнехопёрский» - 6, в «Донской» - 3, в «Волго-Ахтубинская пойма» - 16 троп, а в Эльтонском парке - 12. Парк «Волго-Ахтубинская пойма» выделяется наиболее широким спектром представленных типов троп, что свидетельствует о его многофункциональности и высокой экологической значимости.

Список источников

1. Кусков А.С., Рекреационная география / А.С. Кусков, В.Л. Голубева, Т.Н. Одинцова. – МПСИ, Флинта, 2005. – 503 с.
2. Кусков А.С. Туристическое ресурсоведение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / А.С. Кусков. – М: Издательский центр «Академия», 2008. – 208 с.
3. В Волгоградской области развивается туризм в природных парках // Общественно-политическая газета Чернышковского района "Спутник" // Gazetasputnik.ru : [сайт]. – URL: <http://gazetasputnik.ru/index.php/novosti/item/13845-v-volgogradskoj-oblasti-razvivaetsya-turizm-v-prirodnykh-parkakh>
4. В Волгоградской области формируют новые объекты туристической инфраструктуры // Администрация Волгоградской области // volgograd.ru : [сайт]. – URL: <https://www.volgograd.ru/news/494677>
5. Ураков бугор: в парке Щербаковский запущен новый проект экотуризма // Региональный информационно-аналитический центр // Riac34.ru: [сайт]. – URL: <https://riac34.ru/news/130336/>
6. Экологический туризм в природных парках Волгоградской области // Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области : официальный сайт. – URL: https://oblkompriroda.volgograd.ru/other/tourism/4050/?SHOWALL_1=1
7. Экотуризм становится одним из самых популярных направлений отдыха в Волгоградской области // Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области : официальный сайт. – URL: <https://oblkompriroda.volgograd.ru/current-activity/cooperation/news/539604>

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ
ЭКОАРХИТЕКТУРЫ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛАТФОРМ ИЗ СВОБОДНОГО
ОНЛАЙН-ДОСТУПА**

Бахтина В.Н.

Научный руководитель: Тарасова Ю.И.

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д.

Крячкова, Новосибирск

st23.va.bakhtina@nsuada.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9190-0641>

Представлен результат тестирования платформ искусственного интеллекта из свободного онлайн-доступа на предмет качества и достоверности предоставляемой информации в сфере экоархитектуры, возможностей проектирования индивидуальных жилых экододомов с учетом климатических особенностей и ландшафтных ограничений. Сделаны выводы о целесообразности внедрения искусственного интеллекта в процесс архитектурного проектирования.

Ключевые слова: архитектурное проектирование, климатические особенности, экоархитектура, индивидуальный жилой экододом, экододом, визуализация, архитектор, искусственный интеллект.

Широкое распространение платформ искусственного интеллекта (далее по тексту - ИИ), их развитие и расширение возможностей особенно за последние несколько лет, привлекает внимание к ИИ со стороны всех профессиональных областей: как оптимизировать работу, ускорить процессы, сократить рутину в деятельности – такие вопросы задают себе и архитекторы, и дизайнеры во всем мире [1], проводится тестирование платформ ИИ в научном сообществе [2].

Предметом исследования возможностей ИИ в вопросах экоархитектуры стали: теория, эскизирование, формообразование и визуализация, а так же учет особенностей исследуемого вопроса, более точного запроса и полноты ответа, как, например, рельеф, климат, технологии и др. Немаловажным стал вопрос принципиальной совместимости таких понятий, как экоархитектура, имеющей отношение к природным истокам, и ИИ, относящийся к техногенной среде, что содержит противоречие и соответственно возникает вопрос – может ли ИИ проектировать экоархитектуру? Способен ли ИИ учитывать такие понятия, как экологичность и забота о будущих поколениях?

В рамках данной статьи проведено тестирование платформ ИИ в свободном онлайн-доступе с точки зрения помощи архитектору в поиске информации, проектировании, визуализации проекта, постобработке разработанных моделей. Представлен рейтинг нейросетей по исследуемым критериям, актуальным для архитекторов и в проектировании.

Искусственный интеллект в теории экододом.

Тестирование проводилось 3-х нейросетей: GigaChat (Россия) [3], ChatGPT (США) [4], DeepSeek (Китай) [5]. Проверялись основные понятия, связанные с экоархитектурой.

Результаты тестирования текстовых нейросетей представлены в таблице 1.

Понятие	Нейросеть	Полнота	Точность	Чрезмерность	Средний экспертный рейтинг автора работы
Экоархитектура	GigaChat	Максимально полное	Точное	Чуть больше необходимого	10
	ChatGPT	Недостаточно полное, ненаучное	Неточное	Нет, недостаточность	5
	DeepSeek	Достаточно полное	Точное	нет	9
Экоподход	GigaChat	Четкое, полное, развернутое	Точное	С отдельными примерами	8
	ChatGPT	Достаточно полное	Общее	С примерами	7
	DeepSeek	Полное	Точное	Приводит сразу много практических примеров	10
«Зеленое» строительство	GigaChat	Достаточно полное	Точное	нет	9
	ChatGPT	Полное	Точное	С примерами	10
	DeepSeek	Полное	Точное	С примерами	10
Экостандарт	GigaChat	Достаточно полное	Точное	Нет	9
	ChatGPT	Неполное	Неточное	С примерами	6
	DeepSeek	Полное	Точное	С нужными примерами	10
Активные энергосберегающие решения	GigaChat	Неполное	Недостаточное	нет	6
	ChatGPT	Полное	Точное	С примерами и технологиями	10
	DeepSeek	Полное	Точное	С примерами и технологиями	10
Пассивные энергосберегающие решения	GigaChat	Неполное	Недостаточное	нет	6
	ChatGPT	Полное	Точное	С примерами и предложениями	10
	DeepSeek	Полное	Точное	С примерами и предложениями, но неточными	8
Общее число баллов результатов тестирования	GigaChat				
	ChatGPT				
	DeepSeek				

Таблица 1. Основные определения экотематики, результаты тестирования

По результатам тестирования можно сделать следующие выводы:

1. GigaChat показывает точность, четкие формулировки и достаточно полные определения в понятиях, существующих достаточно давно, как например, «экоархитектура». Обработка информации производится преимущественно с источников научной направленности, что проявляется в словообразовании, построении предложений. Формулировки официальные, научного стиля. Однако данная сеть дает ограниченный объем

информации, не всегда достаточный. Чтобы получить полный объем информации требуются многочисленные уточнения, по узкоспециализированным вопросам нейросеть чаще всего рекомендует обратиться к специалистам.

2. ChatGPT дает более развернутые ответы, приводит практические примеры, выдает расчеты по теме и предлагает конкретизировать или развить затронутые вопросы. Однако данная сеть не всегда выдает четкие научные определения, в формулировках встречаются неточности, стиль изложения – ненаучный, обывательский и даже с шутками. Поэтому использовать только данную сеть в научных целях не представляется возможным. Требуются уточнения и подкрепление информации научными источниками.

3. Наивысшая экспертная оценка отдана DeepSeek. Данная платформа демонстрирует хорошую обученность, полноту обрабатываемой информации, сбалансированность в определениях: выдает полные, развернутые определения, приводит практические примеры и рекомендации. Однако эта нейросеть не всегда выдает корректные ответы, которые подлежат обязательной верификации, может ввести пользователя в заблуждение.

Искусственный интеллект на этапе эскизирования, формообразования и визуализации экодому.

Проведено тестирование более 25 платформ. Все платформы тестировались в свободном онлайн-доступе в тестовом режиме. В табличную форму вынесены платформы, выдавшие результаты хотя бы частично.

Первоначальный промт (входное задание) для генеративных сетей: «2-х этажный экодом в Новосибирской области, равнинная местность с небольшим уклоном, учесть климатические особенности региона и ландшафтные особенности участка» (на русском или английском языке в зависимости от платформы). Далее делались уточняющие запросы для получения планировочных решений, планировочной организации участка, рендер (визуализация) спроектированной модели. Результаты тестирования приведены в таблице 2.

Платформа ИИ	Визуальное решение экодому	Вариативность	Планировочные решения экодому	Генплан участка	3D-визуализация разработки	Количество плюсов	Комментарий автора статьи
https://stablediffusionweb.com/	+	+	-	-	+	3	ComfyUI помогает дорабатывать изображения по узлам
https://generator.dallefree.ai/	+	+	+	+	+	5	Работает на платформе ChatGPT
https://fusionbrain.ai/editor/	+	-	-	-	-	1	На базе Kandinsky 3.0. Создает по промту 1 изображение, без вариативности
https://app.leonardo.ai/	+	+	-	+	-	3	Вариативность, фотореалистичность, учет местности и запроса
https://www.veed.io/	+	+	-	-	-	2	Больше функционала для создания видео
https://www.archivinci.com/	+	+	-	-	+	3	Для 3D-визуализаций, разработки визуальной части, доработки подачи. Полный функционал в тестовом режиме

Платформа ИИ	Визуальное решение экодума	Вариативность	Планировочные решения дома	Генплан участка	3D-визуализация разработки	Количество плюсов	Комментарий автора статьи
							недоступен.
https://www.fotor.com/	+	+	-	-	+	3	Создание визуальных решений, доработка, 3D-визуализации, видео, эффекты
https://platform.maket.ai/	+	+	+	+	+	5	Выдает вариативность, но с ошибками, получить результат без ошибок не удалось. Требуется верификация и доработка, слабая графика
https://mnml.ai/	+	+	-	+	+	4	Вариативность, фотореалистичность, в свободном доступе малый функционал для тестирования
https://www.promeai.pro/	+	+	+	+	+	5	Вариативность, фотореалистичность, большой функционал. Планировочные решения и генплан с ошибками. Требуется доработка
https://ru.rerenderai.com/	-	+	-	-	+	2	Для визуализаций уже разработанных проектов, стилизации, разработки различных сценариев
https://visualizeai.pro/	-	+	-	-	+	2	Для визуализаций разработанных проектов, стилизации, разработки различных сценариев
https://www.visoid.com/	-	+	-	-	+	2	Для 3D-визуализаций, постобработки, выдает вариативность, выдает без ошибок и без непрогнозируемых изменений
https://app.sketch2render.com/	-	-	-	-	+	1	Визуализация с ошибками, отсутствие вариативности, требуется существенная доработка
https://www.midjourney.com/	+	+	+	+	+	5	Большая вариативность, фотореалистичность, требуется верификация и корректировка

Таблица 2. Тестирование платформ искусственного интеллекта на предмет возможностей в архитектурном проектировании

В результате тестирования выделены сети Midjourney [6], Promeai [7], DALL-E [8] на базе платформы ChatGPT и Maket.ai [9], как выдающие максимально полный результат в сфере архитектурного проектирования. Однако выдаваемые результаты имеют ошибки, зачастую не

связаны между собой и требуют корректировки. Графика Maket.ai отстает от остальных платформ.

Далее проведен анализ результатов тестирования ИИ с точки зрения учета тонкостей проектирования экодомов, четкого соответствия сгенерированных моделей запросу, местности, климату (см. табл. 3). Из анализа исключены сети, делающие только постобработку (рендер моделей), не генерирующие новых объектов.

Платформа ИИ	Учет рельефа	Учет климата	Использование возобновл	Использование экоматери	Использование экотехнологий	Отсутствие ошибок	Количество плюсов	Комментарий автора статьи
https://stablediffusionweb.com/	+	-	-	+	-	-	3	Хорошая графика, вариативность, не учитывает особенности экодомов
https://generator.dallefree.ai/	+	-	+	+	+	-	4	Хорошая графика, вариативность, не учитывает местные особенности
https://fusionbrain.ai/editor/	+	-	-	-	+	-	2	Выдает 1 вариант с экотехнологиями (озеленение кровли)
https://app.leonardo.ai/	+	+	-	+	+	-	4	Фотореалистичность, вариативность
https://www.veed.io/	+	-	-	+	+	-	3	Хорошая вариативность
https://www.fotor.com/	+	+	-	+	+	-	5	Создание визуальных решений, доработка, 3D-визуализации, видео, эффекты
https://platform.maket.ai/	+	-	-	+	-	-	2	В свободном доступе слабая графика
https://mnml.ai/	+	-	-	+	-	-	2	Визуализации с ошибками
https://www.promeai.pro/	+	+	-	+	+	-	4	Фотореалистичность, большая вариативность, рендер, но с ошибками
https://www.midjourney.com/	+	+	-	+	+	-	4	Одна из самых продвинутых по графике, функционалу и вариативности платформ

Таблица 3. Тестирование платформ искусственного интеллекта на предмет учета особенностей запроса и экодома

С точки зрения учета особенностей экодома и точности выполнения запроса выделяются сети Fotor [10], Midjourney [6], Promeai [7], DALL-E [8] на базе платформы ChatGPT, Leonardo [11]. Сети выдают вариативность в высокой графике и могут быть использованы на этапе эскизирования, формообразования и визуализаций.

По результатам анализа возможностей ИИ на этапе эскизирования, формообразования и визуализации экодума сформирован итоговый рейтинг нейросетей в свободном доступе, представляющих наибольший интерес с точки зрения интеграции в работу архитектора (см. табл. 4).

№ рейтинга	Платформа ИИ	Итоговый рейтинг	Комментарий автора статьи
1	https://generator.dallefree.ai/	9	Максимальная функциональность на платформе ChatGPT при совместном использовании, выдает максимально полный результат
1	https://www.midjourney.com/	9	Максимальная вариативность, максимально высокое качество графики. Результаты не взаимосвязаны между собой
1	https://www.promeai.pro/	9	Высокая функциональность и разнообразие решаемых задач, вариативность, высокое качество графики
2	https://www.fotor.com/	8	Максимальная фотографичность, вариативность, функционал снижен
3	https://app.leonardo.ai/	7	Высокое качество графики, вариативность, учет местности и запроса. Есть ошибки
3	https://platform.maket.ai/	7	Большой функционал. Но результаты с ошибками. В свободном доступе графика слабая
4	https://stablediffusionweb.com/	6	Возможность доработки результатов по узлам, высокое качество графики, функционал снижен, для визуализаций - хороший инструмент
4	https://mnml.ai/	6	В свободном доступе функционал ограничен. Результаты с ошибками
5	https://www.veed.io/	5	Хорошая вариативность, графика, больше для постобработки. В свободном доступе функционал ограничен.
6	https://fusionbrain.ai/editor/	3	Невариативен, результаты с ошибками, графика отстает

Таблица 4. Итоговый рейтинг нейросетей в свободном доступе на этапе эскизирования, формообразования и визуализации экодума

Выводы. Результат тестирования платформ ИИ продемонстрировал стремительное развитие ИИ в сфере переработки больших массивов информации и выдачи структурированных результатов в части текстовых запросов и генераций ответов. GigaChat [3], ChatGPT [4], DeepSeek (Китай) [5] можно использовать для получения общих представлений о предмете исследования, однако результаты необходимо верифицировать и дополнять научными источниками.

ИИ может стать прекрасным помощником на этапе эскизирования – для быстрой генерации идей, сформулированных в качестве входного задания, в визуальное представление с последующей доработкой, для рендера и постобработки проекта. В визуальной части, в графике ИИ существенно продвинулся, генерации стали фотореалистичными, ошибок становится меньше, рендер делается быстро – за считанные секунды, в отличие от профессиональных платформ и программ для 3D визуализаций.

Появляются платформы ИИ, как Stablediffusion [12], на которых с помощью надстройки ComfyUI можно редактировать генеративное изображение по узлам, моделируя получаемое изображение более точно. Возможности этой платформы подтверждаются использованием ее

технологий для генерации изображений и постобработки и в ArchiCad, начиная с 28 версии, и в Sketchup.

Для дальнейшего развития и получения более профессиональных результатов, платформы ИИ необходимо дополнительно обучать под отраслевые задачи, нормативы, требования. Работать с платформами ИИ в сфере архитектурного проектирования необходимо профессиональным архитекторам для корректной формулировки запроса, верификации получаемых результатов и последующей их доработки.

Список источников

1. <https://www.dezeen.com/2022/11/16/ai-design-architecture-product/>
2. Власова Е.Е., Власова М.Л., Боровикова Н.В., Карелина Д.В. Искусственный интеллект в архитектурно-градостроительном проектировании // - Architecture and Modern Information Technologies. – 2023. – № 4 (65). – С. 311–324
3. <https://giga.chat/> (даты обращения 08.05.2025, 18.05.2025, 20.05.2025)
4. <https://chatgpt.com/> (даты обращения 08.05.2025, 18.05.2025, 20.05.2025)
5. <https://chat.deepseek.com/> (даты обращения 08.05.2025, 18.05.2025, 20.05.2025)
6. <https://www.midjourney.com/> (даты обращения 10.10.2024, 14.10.2025, 05.11.2024, 18.11.2024, 02.12.2024)
7. <https://www.promeai.pro/> (даты обращения 08.05.2025, 10.05.2025, 18.05.2025, 20.05.2025)
8. <https://generator.dallefree.ai/> (даты обращения 08.05.2025, 10.05.2025, 18.05.2025)
9. <https://platform.maket.ai/> (даты обращения 08.05.2025, 10.05.2025, 18.05.2025)
10. <https://www.fotor.com/> (даты обращения 08.05.2025, 10.05.2025, 18.05.2025)
11. <https://app.leonardo.ai/> (даты обращения 08.05.2025, 10.05.2025, 18.05.2025)
12. <https://stablediffusionweb.com/> (даты обращения 08.05.2025, 10.05.2025, 18.05.2025)

**АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ СТАРООБРЯДЧЕСТВА И АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МАНУФАКТУР****Ким А.С.**

МИИГАuK, Москва

artyom2199@mail.ru

В статье рассматривается влияние старообрядческих традиций на формирование архитектурно-градостроительной среды российских городов. Рассматриваются культурные особенности старообрядческих общин, проявляющиеся в специфике их строительной деятельности, а также анализируется воздействие старообрядческого уклада на развитие инфраструктуры. Особое внимание уделено методикам включения элементов старообрядческой архитектуры в современную городскую среду, демонстрируя возможности органичного совмещения традиционного наследия и инновационных архитектурных практик.

Ключевые слова: старообрядчество, историко-культурное наследие, производственная инфраструктура, сохранение культурного наследия, устойчивое развитие городской среды.

Введение: Старообрядчество, как уникальное культурное явление, сформировавшееся в XVII веке, оказало значительное влияние на различные аспекты социальной и культурной жизни России. Его традиции и обычаи, сохранившиеся до наших дней, нашли отражение и в архитектурных решениях, особенно в контексте производственных мануфактур. В условиях современного градостроительства, направленного на сохранение культурного наследия и создание гармоничной городской среды, изучение взаимосвязи старообрядческих традиций с архитектурными особенностями представляет собой актуальную задачу. Это исследование позволяет выявить, каким образом элементы старообрядческой культуры могут быть интегрированы в современные архитектурные проекты.

1. Культурные особенности старообрядческих общин.

Старообрядческие общины на протяжении многих веков сохраняли свои уникальные традиции и обряды, особенно в строительстве мануфактур. Одной из ключевых особенностей старообрядческих обрядов была их строгая приверженность древним канонам, например арочные окна, резные наличники и купольные крыши, которые создают уникальный облик зданий. Основным строительным материалом использовали кирпич в сочетании с деревом, которое отражало уважение к природным ресурсам и традициям, а также обеспечивало долговечность и устойчивость построек.

Архитектура старообрядцев может включать элементы, символизирующие духовные ценности, такие как кресты на крышах и иконы на фасадах. Эти обряды не только символизировали духовную связь с прошлым, но и определяли социальную сплочённость общины.

Эстетические предпочтения старообрядцев основывались на принципах строгости и функциональности, что нашло отражение в минималистическом стиле их построек. Архитектурные решения, применяемые старообрядческими общинами, отличались сдержанностью в декоративных элементах и акцентом на практичность. Это было обусловлено как религиозными убеждениями, так и общим мировоззрением старообрядцев, которые стремились к скромности и отказу от излишеств. Подобный подход к архитектуре обеспечивал не только эстетическую гармонию, но и высокую функциональную пригодность зданий, что делало их удобными для жизни и проведения религиозных обрядов.

2. Влияние старообрядчества в развитие инфраструктуры города.

Старообрядческие общины в XVII веке формировали свои поселения на окраинах городов, что было обусловлено стремлением к изоляции и сохранению уникальной культуры. Эти поселения отличались автономностью и компактностью, что позволяло эффективно организовывать жизнь и деятельность общин. Размещение таких поселений на периферии городов оказало влияние на их территориальное развитие, способствуя расширению городской инфраструктуры и созданию новых жилых и производственных зон.

Старообрядческие общины активно занимались ремёслами и торговлей, что способствовало формированию ремесленных и производственных зон в городах. Их мастерство и трудолюбие позволяли создавать качественные изделия, востребованные среди горожан. Эти зоны часто становились экономическими центрами, привлекая ресурсы и людей, что в свою очередь способствовало развитию городской экономики и инфраструктуры. В XIX веке мощный слой купцов и промышленников из среды староверов стал опорой ярмарочной и оптовой торговли тканью, хлебом, лесом и другими товарами. «В борьбе за выживание в старообрядчестве раскрывается экономическая метафизика русского православия» [1].

Многие старообрядческие храмы и здания сохранились до наших дней, став важными культурными памятниками. Они не только подчёркивают историческое значение старообрядчества, но и являются примерами архитектурного наследия, которое может быть интегрировано в современные градостроительные проекты. Эти объекты свидетельствуют о богатой истории и культурном разнообразии, которые играют важную роль в формировании идентичности современных городов.

3. Методы внедрения старообрядческих элементов в современные проекты.

Традиционные архитектурные элементы старообрядчества представляют собой уникальное сочетание функциональности и декоративности, что делает их значимыми для изучения и адаптации в современном градостроительстве. Одним из ярких примеров старообрядческой архитектуры являются храмы, такие как Покровский храм в Москве, которые отличаются характерными шатровыми крышами и изысканными кирпичными орнаментами. Эти элементы не только отражают эстетические предпочтения старообрядцев, но и имеют практическое значение, например, в обеспечении долговечности и устойчивости конструкций. Анализ таких архитектурных решений позволяет выявить ключевые принципы, которые могут быть адаптированы для современных нужд.

Для успешной интеграции старообрядческих элементов в современные проекты необходимо разрабатывать адаптивные решения, которые учитывают как историческую ценность, так и требования современного строительства. Использование декоративных кирпичных орнаментов и форм, вдохновлённых шатровыми крышами, может быть адаптировано для создания уникального архитектурного стиля, который будет сочетать традиции и инновации. Например, применение таких элементов в дизайне фасадов современных зданий позволяет подчеркнуть их культурную идентичность, одновременно соответствуя современным строительным стандартам.

Примером успешной интеграции старообрядческих элементов в современное градостроительство служит проект реконструкции исторического квартала в Казани. В рамках этого проекта были сохранены и адаптированы традиционные архитектурные элементы, что позволило создать пространство, сочетающее историческую аутентичность и современные удобства. «Историю и культуру семейских предполагается показать с помощью диорамы старообрядческой усадьбы, реконструкции избы, макетов хозяйственных построек» [2]. Такой подход не только привлёк внимание туристов и местных жителей, но и способствовал

экономическому развитию района, что подтверждает эффективность использования культурного наследия в градостроительных проектах.

Заключение: В ходе проведённого исследования была выявлена значительная взаимосвязь между культурными традициями старообрядчества и архитектурно-планировочной организацией производственных объектов в городской структуре. Анализ исторических и культурных аспектов старообрядчества показал, что их особенности, такие как строгость форм, функциональность и использование традиционных материалов, нашли отражение в архитектурных решениях и планировке объектов. Также было установлено, что старообрядческие общины оказывали значительное влияние на развитие городской инфраструктуры, внося свой вклад в экономическое и культурное развитие городов.

Результаты исследования подчёркивают важность учёта культурного наследия старообрядчества при разработке современных архитектурных и градостроительных проектов. Понимание их традиционных подходов к строительству и организации пространства способствует созданию более гармоничных и устойчивых городских структур. Также выявленные взаимосвязи между историческими традициями и современными архитектурными практиками открывают новые перспективы для развития архитектуры и сохранения культурного наследия.

Применение результатов данного исследования может способствовать сохранению культурного наследия и созданию уникальных архитектурных решений, отражающих исторические традиции. Это особенно актуально в условиях глобализации, где важно сохранять культурную идентичность. Внедрение элементов старообрядческой архитектуры в современные проекты может стать важным шагом на пути к созданию гармоничной и культурно-обогащённой городской среды.

Список источников

1. Расков Д.Е. Экономические институты старообрядчества: институциональная экономика // Д.Е. Расков. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2012. 8 с.
2. Цыремпилова И.С. История старообрядческой церкви в Бурятии в 1920-е гг. // И.С. Цыремпилова. Улан-Удэ.: Изд-во БНЦ СО РАН, 2001. 142-144 с.

**ВОЕННЫЕ ВУЗЫ РОСГВАРДИИ В ДЕЛЕ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКИХ ГРАЖДАН ОТ
ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ И ИНЫХ ПРОТИВОПРАВНЫХ ПОСЯГАТЕЛЬСТВ**

Яиков А.Н.

Научный руководитель: Григорьев О.В.

Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии Российской Федерации,

Санкт-Петербург

3411208@mail.ru

В работе дана характеристика системе подготовки и формирования правомерного поведения у курсантов в период обучения в военных вузах войск национальной гвардии Российской Федерации. Раскрывается значение правомерного поведения в служебно-боевой деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации. Делается вывод о том, что граждане России и российское общество в целом хотят видеть, государственную структуру, деятельность которой даёт уверенность в его предсказуемости и надежности что их жизнь, права и свободы, гарантированные Конституцией, находятся под надежной защитой от террористических и иных противоправных посягательств.

Ключевые слова: войска национальной гвардии, законность, воинская дисциплина, личностные качества, противоправные посягательства.

России создана Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации взяла у внутренних войск МВД России прославленное знамя, но, при этом, в современной России стержневой задачей для новой службы остается защита демократически-правовой государственности, контролируемой гражданским обществом. Граждане России и российское общество в целом хотят видеть, государственную структуру, деятельность которой даёт уверенность в его предсказуемости и надежности что их жизнь, права и свободы, гарантированные Конституцией, находятся под надежной защитой от террористических и иных противоправных посягательств.

Время предъявляет особые требования к личностным качествам курсантов войск национальной гвардии и в этой связи формирование высокого уровня правомерного поведения при исполнении служебно-боевых обязанностей является важной составляющей подготовки будущих командиров.

Дальнейшее развитие ФС ВНГ РФ невозможно без реформирования высшей военной школы, которая, безусловно, должна стать более мобильной в условиях развивающегося информационного общества. Здесь необходимы совместные усилия всех, кто связан с образовательной сферой. Анализ качества подготовки выпускников военных вузов показывает, что функционирующая в настоящее время образовательная модель (формирование знаний, умений, навыков будущих офицеров), направленная на постижение курсантами некоторого объема информации в виде теоретических концепций и практических методик, не гарантирует достижения приоритетной цели высшего военного образования – подготовки компетентных военных специалистов. Обеспечение национальной и военной безопасности государства требует от офицеров войск национальной гвардии глубокой социальной ответственности и высокого уровня правомерного поведения. А это не только глубокие и разносторонние знания, но и личностные качества, морально-политические принципы, уважение к авторитету государственной воли, согласование личных интересов с интересами сослуживцев, общества в целом.

Формирование высокого уровня правомерного поведения при исполнении служебно-боевых обязанностей у курсантов должно быть направлено на развитие представлений и убеждений в необходимости, правильности и справедливости правовых предписаний.

При этом все элементы сознания должны быть сформированы не только на воззренческом, но также на поведенческом уровне. Именно формирование высокого уровня правомерного поведения, основанного на глубокой социальной ответственности, правильных правовых представлениях и твердых убеждениях, следует считать целью формирования будущих офицеров в период обучения в военных вузах войск национальной гвардии Российской Федерации, осуществляемого на современном этапе. Только сильные государственные структуры способны блокировать проявления социальных деструкций.

Таким образом, система военного образования Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации должна ориентироваться на усвоение курсантами профильных знаний, приобретение умений и навыков, позволяющих достойно нести боевое дежурство на страже безопасности и территориальной целостности России.

Список источников

1. Григорьев О.В. Вопросы политико-правового обеспечения национальной безопасности российской федерации. // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Серия: Исторические науки. Культурология. Политические науки. 2019. № 1. С. 67-71.
2. Григорьев О.В., Михайлова Н.В. Военно-судебные реформы России (середина XVI - конец XX века.) / Учебное пособие / Москва, 2010.
3. Котов А.М., Григорьев О.В. Участие войск национальной гвардии российской федерации в борьбе с терроризмом. / В сборнике: Конституционно-правовое регулирование общественных отношений: теория, методология, практика. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 25-33.
4. Григорьев О.В. Советская судебная система: исторический период 1921-1941 гг. // Российский судья. 2010. № 2. С. 40-44.
5. Григорьев О.В. Формирование военно-судебной системы в ходе реформ Петра I // Российский судья. 2009. № 11. С. 30-34.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СРЕДСТВАМИ ПОДВИЖНЫХ ИГР

Проскурский С.А., Строй Г.В.

*ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», Ставрополь
proskurskui76@gmail.com, galina.stroi@mail.ru*

Статья посвящена разработке методики развития скоростных качеств у обучающихся среднего школьного возраста на уроках физической культуры с использованием подвижных игр. В работе рассматривается влияние подвижных игр на физическое развитие школьников, в частности на развитие их скоростных качеств, таких как скорость реакции, быстрота передвижений и координация. Описаны принципы организации и проведения занятий, направленных на улучшение физических показателей учащихся, а также роль игровой деятельности в процессе обучения. В статье приводятся рекомендации по включению различных подвижных игр в учебный процесс, которые способствуют не только развитию физической силы и выносливости, но и формированию у школьников устойчивого интереса к регулярным занятиям физической культурой. Основное внимание уделяется практическим аспектам применения данных методов и их эффективности в условиях образовательного процесса.

Ключевые слова: развитие скоростных качеств, подвижные игры, средний школьный возраст, физическая культура, физическое воспитание, скоростные качества, игровая деятельность, учебный процесс, мотивация школьников.

Забота о здоровье школьника стала занимать на всей планете приоритетные роли. И это понятно, так как любой стране необходимы личности творческие, гармонически развитые, активные, успешные. Физкультурно-оздоровительное направление деятельности образовательных учреждений всегда составляло самую важную и значимую сторону работы. Начиная с самого младшего возраста, необходимо способствовать воспитанию у школьников твердого интереса, а также запроса на регулярные занятия спортивными упражнениями, ценностной нацеленности на здоровый образ жизни. Сейчас наблюдается жесткий дефицит двигательной активности детей, что останавливает их нормальное физическое развитие, угрожает здоровью.

Развитие скоростных качеств у обучающихся среднего школьного возраста на уроках физической культуры средствами подвижных игр - это неотъемлемая, и даже главная часть физической подготовки, без которой не будет первоначальной закладки фундамента и дальнейшего роста на спортивном поприще как абсолютных чемпионов.

Принимая во внимание все вышеизложенное, целью нашего исследования стало изучение методики развития скоростных качеств у обучающихся среднего школьного возраста на уроках физической культуры средствами подвижных игр.

На базе МБОУ СОШ № 34 г. Ставрополя нами было проведено диагностическое исследование, в котором приняли участие ученики 7-х классов в возрасте 13-14 лет, при этом 20 детей составили экспериментальную группу, и 20- контрольную. В экспериментальной группе проводились занятия по методике развития скоростных качеств у обучающихся среднего школьного возраста на уроках физической культуры средствами подвижных игр. В контрольной группе никаких специальных занятий не проводилось. Контрольная группа занималась по разработанной и реализуемой в учреждении программе.

Для определения уровня развития скоростных способностей испытуемых были предложены 3 тестовых упражнения:

1. Быстрый бег с высокого старта на 60 м;
2. Прыжок в длину с места;
3. Челночный бег 4×9 м (сек.)

Всего разработано и проведено 10 подвижных игр, по 1 игре на каждом уроке: «Бег под уклон», «Эстафета с препятствиями», «За двумя зайцами», «Прыжки на одной ноге», «Перепрыгни ручей», «Меткие метания», «Увернись от мяча»

Подвижные игры, примененные нами, были разнообразными и адаптированными под цели урока. Например:

1. Игры на развитие скорости: беговые эстафеты, «Царь горы», «Молния», «Казак-разбойники». Эти игры помогали развивать реакцию и быстроту движений.

2. Игры на ловкость и координацию: игры с мячом, «Вышибалы», «Кегли», «Прыжки через скакалку» развивали точность и координацию движений.

3. Игры на выносливость и силу: эстафеты, игры с элементами сопротивления, например, «Перетягивание каната», «Горки» и другие.

4. Игры на развитие командной работы: «Футбол», «Волейбол», «Гандбол», где учащиеся работают в группах, взаимодействуют и учат друг друга.

Анализируя результаты эксперимента, можно сделать основной вывод: в экспериментальной группе наблюдаются значимые различия по всем параметрам. Количество испытуемых с высоким уровнем развития скоростных качеств увеличилось на 10% (с 10% до 20%). Напротив, количество испытуемых с низким уровнем развития скоростных качеств уменьшилось на 15% (с 30% до 15%). Это свидетельствует о положительном эффекте проведенного эксперимента, направленного на улучшение скоростных качеств у детей в экспериментальной группе. В контрольной же группе результаты не изменились. Полученные результаты действительно подтверждают эффективность разработанной методики развития скоростных качеств у обучающихся среднего школьного возраста на уроках физической культуры с использованием средств подвижных игр. Увеличение числа детей с высоким уровнем развития скоростных качеств и снижение числа детей с низким уровнем подтверждают, что такая методика оказывает положительное влияние на физическое развитие учащихся, способствуя улучшению их скоростных характеристик через игровые формы обучения.

Список источников

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин. - М.: Академия, 2019. – 219 с.
2. Белошистая, А.В. Школьный возраст: формирование и развитие способностей / А.В. Белошистая. – М.: Школьное воспитание, 2023. –184 с.
3. Дутикова, С.В. Развитие физических качеств школьников 12-13 лет на уроках по легкой атлетике / С.В. Дутикова // В сборнике: Физическая культура и спорт в современном мире. Сборник научных статей. Редколлегия: Г.И. Нарский (гл. ред.) [и др.]. - Гомель, 2021. - С. 33-36.

METHODS OF DEVELOPING HIGH-SPEED QUALITIES IN MIDDLE SCHOOL-AGE STUDENTS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES BY MEANS OF OUTDOOR GAMES

Proskursky S.A., Stroi G.V.

Stavropol State Pedagogical Institute

The article is devoted to the development of a methodology for the development of speed qualities in middle school-age students in physical education classes using outdoor games. The paper examines the impact of outdoor games on the physical development of schoolchildren, in particular on the development of their speed qualities, such as reaction speed, speed of movement and coordination. The principles of organizing and conducting classes aimed at improving the physical performance of students, as well as the role of play activities in the learning process, are described. The article provides recommendations on the inclusion of various outdoor games in the educational process, which contribute not only to the development of physical strength and endurance, but also to the formation of students' sustained interest in regular physical education. The main attention is paid to the practical aspects of the application of these methods and their effectiveness in the educational process.

Keywords: development of speed qualities, outdoor games, middle school age, physical education, physical education, speed qualities, play activities, learning process, motivation of schoolchildren.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Хугистова Ф.Ш.

ГАПОУ «Северо-Осетинский государственный торгово-экономический колледж»,
Владикавказ

Развитие компьютерных технологий нашло отражение, среди прочего, в развитии современной дидактики. Современная педагогика и медиаобразование, как быстро развивающаяся дисциплина общей педагогики, являются предметом целого ряда исследований. Применение современных мультимедийных средств на различных этапах и в различных видах обучения рассматривается как необходимый элемент современной дидактики, поскольку современные медиа открывают новые возможности.

Ключевые слова: медиаобразование, дидактика, информационные технологии

Медиаобразование - это концепция, связанная с распространением информационных технологий в дидактике. Она была предметом многочисленных обсуждений как в России, так и за рубежом. Согласно определению, медиаобразование - это «развитие навыков сознательного, критического и избирательного использования средств социальной коммуникации, включая обучение тому, как стать аудиторией средств массовой информации» . [4] На практике медиаобразование можно также понимать как междисциплинарный предмет, целью которого является ознакомление получателя с применением информационных технологий в широком смысле этого слова в образовании. Интерактивная доска является примером такого современного учебного пособия, применяемого в настоящее время в образовании.

Наиболее интересным аспектом разработки учебной программы по медиаобразованию являются функции и цели предмета, а также методы преподавания, и именно по этим вопросам я ожидаю получить обратную связь от читателя настоящей статьи. Медиаобразование должно осуществляться не только школами, но и другими социальными институтами, такими как семья, государство, церковь или другие организации. Очевидно, что проблема очень широка, поэтому в настоящей статье необходимо сосредоточиться на ее отдельных аспектах.

Исходя из ранее упомянутого определения, можно утверждать, что информация, полученная с помощью электронного канала, может быть полезна молодому человеку в его дидактической деятельности. Молодой человек должен уметь справляться с новой ролью и вызовами, связанными с жизнью в информационном обществе, ролью, основанной на последних достижениях в области электроники и информационных технологий. [1]

Образование в этой области должно быть многоэтапным процессом, начинающимся как можно раньше и дающим возможность научиться использовать современные технологии в процессе обучения, а затем и в работе. Чтобы молодое поколение могло развить в себе этот навык, они должны регулярно и на постоянной основе знакомиться с последними достижениями в области технологий. Вот почему жизненно важно популяризировать идею информационных технологий в школе в различных формах и на различных уровнях образования, от детского сада до университета.

К счастью, из-за невероятных темпов развития информационных технологий то, что в настоящее время является самым современным и дорогим, вскоре станет дешевле и доступнее, когда появятся новые решения. Динамичный характер изменений открывает новые возможности для школ, большинство из которых оснащены IT-лабораториями,

мультимедийным программным обеспечением и доступом в Интернет. Следует иметь в виду, что каких-то пять-десять лет назад ситуация была иной, и лишь немногие школы могли гордиться наличием современной IT-лаборатории. С течением времени требования, которым должны соответствовать образовательные услуги, меняются. [3]

Социальные изменения, последовавшие за экономическими, создали спрос на персонал с современным образованием. Поиск таких сотрудников может стать настоящей проблемой для работодателя. В связи с этим важно предлагать образование в тех областях, в которых требуются специалисты.

Кроме того, в долгосрочной перспективе оказывается, что навыков, приобретенных в школе, недостаточно, и поэтому образование должно быть продолжено в форме обучения на протяжении всей жизни. Как государственные, так и частные учебные заведения отвечают на эту потребность, предлагая множество курсов и программ. Развитие системы непрерывного образования предоставляет уникальную возможность повысить или изменить квалификацию. [2]

Медиаобразование ориентировано в основном на молодежь. Преподаватель, который также участвует в дидактическом процессе, естественно, должен обладать достаточными знаниями в области медиаобразования, чтобы вызвать интерес у молодого ученика. Старшее поколение, включая учителей, является поколением цифровых иммигрантов, потому что они приходят из мира традиционных аналоговых медиа и должны научиться жить в новой реальности цифровых медиа.

Список источников

1. Гылыджова А., Тедженова Дж., Бердыев Р. Информационные технологии в образовании: применение в современном мире // - Вестник науки. - 2024.
2. Хасанова Г. К. Цель использования электронных образовательных ресурсов в системе обучения и образования // - Научный журнал. - 2014.
3. Михайленко О. А. Классификация и методика оценки качества электронных образовательных ресурсов в вузе // - Агроинженерия. - 2009.
4. Удотова О.А. Электронные учебно-методические комплексы как средство активизации познавательной деятельности студентов // - Мир науки, культуры, образования. - 2011.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК МЕХАНИЗМ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Боташева З.А., Чагаров К.Д.

ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева»

В статье рассматривается взаимосвязь формирования экологической культуры и патриотического воспитания личности школьников. Анализируются методы и педагогические технологии, способствующие развитию экологической культуры как основы любви к Родине. Особое внимание уделяется интеграции экологического образования в учебно-воспитательный процесс с целью формирования гражданской ответственности и патриотических чувств.

Ключевые слова: экологическая культура, патриотическое воспитание, школьники, экологическое образование, устойчивое развитие.

Современные вызовы, связанные с экологическими кризисами, требуют переосмысления подходов к воспитанию подрастающего поколения. Формирование экологической культуры становится не только условием устойчивого развития общества, но и важным элементом патриотического воспитания. Любовь к Родине невозможна без бережного отношения к её природным богатствам, что делает экологическое образование значимым компонентом гражданского становления личности.

Взаимосвязь экологической культуры и патриотического воспитания проявляется в следующем:

- ☐ любовь к Родине начинается с любви к родной природе: чувство восхищения красотой родного края, забота о сохранении его уникальных природных объектов являются важными компонентами патриотического воспитания;
- ☐ экологическое сознание способствует формированию гражданской ответственности: осознание необходимости защиты окружающей среды формирует у школьников понимание своей ответственности за будущее страны;
- ☐ экологическая деятельность является проявлением патриотизма в действии: участие в природоохранных мероприятиях, экологических проектах позволяет школьникам внести свой вклад в сохранение природного наследия России;
- ☐ экологическая культура формирует ценностные ориентации, соответствующие национальным интересам: забота об окружающей среде способствует формированию ценностей устойчивого развития, которые отвечают долгосрочным интересам России.

К методам формирования экологической культуры в современной педагогике относят такие, как:

- ☐ интеграция экологического компонента в учебные дисциплины;
- ☐ включение экологических тем в программы по биологии, географии, обществознанию и литературе;
- ☐ междисциплинарные проекты, например: «Экология родного края», «Заповедники России»;
- ☐ осуществления практико-ориентированной деятельности (например, участие в экологических акциях) и так далее.

Исследования показывают, что школьники, вовлечённые в природоохранную деятельность, демонстрируют более высокий уровень гражданской ответственности. Экологическая культура способствует: развитию чувства сопричастности к судьбе страны;

формированию активной гражданской позиции; осознанию личного вклада в благополучие Родины.

В целом можно заключить, что формирование экологической культуры является эффективным механизмом патриотического воспитания школьников, поскольку способствует формированию у них любви к Родине, уважения к ее истории и культуре, а также готовности к защите ее интересов. Экологическое сознание и активная экологическая позиция являются неотъемлемыми компонентами гражданской ответственности и патриотизма в современном мире. Ответственное отношение к природе есть способность и возможность учащегося сознательно, а значит, намеренно, добровольно выполнять требования и решать задачи морального выбора, достигая определенного патриотического результата [3]. Реализация комплекса мер, направленных на формирование экологической культуры в рамках образовательного процесса, позволит воспитать поколение граждан, осознающих свою ответственность за сохранение природного наследия России и готовых к активному участию в решении экологических проблем. Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на разработку и апробацию эффективных моделей и технологий формирования экологической культуры школьников с учетом региональных особенностей и современных вызовов.

Список источников

1. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 480 с.
2. Федорова М.Ю. Экологическое образование как фактор патриотического воспитания молодежи // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Педагогика и психология. – 2010. – № 4. – С. 5-11.
3. Быненков А. А. Экологическое образование как фактор воспитания патриотизма // Экономика и социум. - 2016. - №11-2 (30). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-obrazovanie-kak-faktor-vozpitaniiya-patriotizma>.

ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ПОСРЕДСТВОМ СОСТАВЛЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ В КОНТЕКСТЕ ДВИЖЕНИЯ И ПОКУПОК

Вашуркина Е.Н.

Тюменский государственный университет, Ишимский педагогический институт им.П.П. Ершова(филиал), Ишим

В современном образовательном процессе воспитание патриотических чувств становится одним из приоритетных направлений. Использование текстовых задач, связанных с патриотическими темами, в обучении арифметическим действиям является эффективным методом достижения этой цели. В данной статье исследуется влияние составления текстовых задач на темы движения и покупок на уровень патриотизма учащихся, представляются данные эксперимента, показавшего значительное улучшение патриотических чувств в экспериментальной группе.

Ключевые слова: патриотизм, текстовые задачи, арифметические действия, движение, покупки, воспитание, исследование.

Формирование гражданской идентичности и укрепление социальной сплоченности являются приоритетными задачами современного образования. В эпоху глобализации и быстрых социальных перемен возрастает необходимость в разработке инновационных подходов к воспитанию патриотизма у молодежи. В данной работе мы предлагаем рассмотреть возможности использования математических задач с патриотическим содержанием в качестве эффективного инструмента для достижения этой цели. Особое внимание уделяется задачам на движение и покупки, которые могут быть адаптированы для иллюстрации значимых исторических событий и культурных достижений страны.

В исследовании приняли участие две группы учащихся, каждая из которых состояла из 20 человек:

- Экспериментальная группа: учащиеся, проходившие программу с патриотически ориентированным обучением через составление текстовых задач.
- Контрольная группа: учащиеся, получавшие стандартное образование без акцента на патриотизм.

Для оценки уровня патриотических чувств использовался структурированный опросник, состоящий из 9 вопросов, на которые респонденты отвечали по пятибалльной шкале. Опрос проводился до начала программы и после её завершения.

Результаты анкетирования анализировались с использованием критерия Стьюдента для независимых выборок.

Данные исследования представлены в таблице 1, где показаны изменения в патриотических чувствах учащихся экспериментальной и контрольной групп.

Вопрос	Экспериментальная группа (N = 20)	Контрольная группа (N = 20)	Средний балл до	Средний балл после	Стандартное отклонение (σ_1 , σ_2)	t-значение
1	4.0	2.5	3.2	4.5	0.8 / 0.5	2.40
2	4.1	2.4	2.8	4.2	0.6 / 0.5	7.43
3	4.5	3.0	3.1	4.6	0.5 / 0.6	9.71
4	4.3	2.8	3.0	4.4	0.8 / 0.6	6.25
5	4.2	2.6	2.9	4.3	0.6 / 0.5	8.00
6	4.6	3.1	3.4	4.8	0.4 / 0.5	11.19

Вопрос	Экспериментальная группа (N = 20)	Контрольная группа (N = 20)	Средний балл до	Средний балл после	Стандартное отклонение (σ_1, σ_2)	t-значение
7	4.5	3.3	3.2	4.5	0.5 / 0.6	8.57
8	4.4	3.0	3.5	4.6	0.6 / 0.5	9.71
9	4.7	3.5	3.8	4.9	0.4 / 0.5	9.08

Таблица 1: Результаты анкетирования по патриотическим чувствам учащихся

1. Статистическая значимость: Анализ данных выявил статистически значимые различия между экспериментальной и контрольной группами. Расчетные значения t-критерия для всех исследуемых аспектов патриотизма в экспериментальной группе значительно превысили критическое значение 2.024 ($p < 0.05$), что свидетельствует о существенном положительном влиянии внедренной программы.

2. Динамика патриотизма: Особо показательным является изменение в отношении к защите Родины. Если в контрольной группе наблюдалась практически статичная картина (средний балл изменился с 2.8 до 2.9), то в экспериментальной группе отмечается существенный прирост – с 3.0 до 4.4. Это подтверждает, что патриотически направленная деятельность оказывает выраженное влияние на формирование гражданской позиции и чувства гордости за свою страну.

3. Патриотически ориентированные текстовые задачи: Использование арифметических задач, тесно связанных с историей и культурой России, представляет собой перспективное направление в патриотическом воспитании школьников. Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что такой подход к обучению не только повышает интерес к математике и улучшает навыки счета, но и способствует формированию у молодежи четкой гражданской позиции, основанной на любви и уважении к Родине. С целью повышения эффективности обучения рекомендуется дальнейшая разработка разнообразных и увлекательных заданий, отражающих патриотическую тематику и адаптированных к различным возрастным группам.

Таким образом, патриотическое воспитание на уроках математики не только формирует уважение к истории и культуре своей Родины, но и способствует созданию ответственных, осознанных граждан, готовых внести свой вклад в развитие общества. Интеграция патриотического содержания в образовательный процесс — это важный шаг на пути к воспитанию нового поколения, способного ценить и защищать свою страну.

Обучение математике в контексте патриотических ценностей помогает учащимся осознать значимость своей роли в обществе и ответственность за его будущее. Они начинают понимать, что знание истории, культуры и экономических процессов — это не только образовательная задача, но и необходимое условие для активного участия в жизни своей страны. Учащиеся учатся сопоставлять свои математические знания с реальными жизненными ситуациями, что делает их более подготовленными к решению актуальных социальных и экономических вопросов.

Кроме того, такие уроки способствуют развитию критического мышления, что позволяет учащимся анализировать и оценивать информацию, а также делать обоснованные выводы. В условиях современных вызовов, таких как глобализация и информационные войны, навыки критического мышления и способности к анализу становятся особенно важными. Учащиеся, которые научились осмысленно подходить к изучению своей истории и культуры, становятся более уверенными в своих силах и способны противостоять негативным влияниям извне.

Интеграция патриотического содержания в уроки математики также помогает укрепить национальную идентичность и формирует у учащихся чувство гордости за достижения своей страны. Это создает положительный психологический климат в классе и в целом в образовательной среде. Учащиеся, гордящиеся своей Родиной, более склонны к сотрудничеству, уважению к другим и готовности к активным действиям на благо общества.

В заключение, можно сказать, что патриотическое воспитание на уроках математики - это не только способ передачи знаний, но и важный механизм формирования гражданской ответственности и активной жизненной позиции у молодого поколения. Такой подход способствует воспитанию граждан, способных не только осознавать свою историческую и культурную принадлежность, но и активно участвовать в построении будущего своей страны, что является приоритетной задачей современного образования.

Список источников

1. Федоров, И. С. Методические подходы к патриотическому воспитанию в системе образования / И. С. Федоров // Научные записки. - 2021. - № 9. - С. 75-80.
2. Иванова, Е. П. Патриотическое воспитание на уроках математики: новые подходы и идеи / Е. П. Иванова // Журнал педагогических наук. - 2020. - Т. 55, № 2. - С. 3-10.
3. Сидорова, О. А. Использование текстовых задач в преподавании математики / О. А. Сидорова // Вестник образования. - 2019. - № 4(1). - С. 11-18.

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

Кабанова О.М.

ГБПОУ РХ «Хакасский политехнический колледж», Абакан

В статье раскрыты методические аспекты применения деловой игры, как средство повышения качества образования.

Ключевые слова: интерактивные методы обучения, компетентностный подход, программа PowerPoint.

Важнейшим направлением совершенствования подготовки специалистов экономического профиля, обладающими профессиональными и общими компетенциями, является активное использование интерактивных методов обучения на занятиях.

Целью интерактивного обучения является создание комфортных условия обучения, при которых обучающий чувствует свою интеллектуальную состоятельность, что повышает эффективность процесса обучения, получения знаний и навыков.

Успешность обучающего процесса во многом зависит от взаимоотношений педагога с обучающимися, обучающихся друг с другом, каждого обучающегося с педагогом, обучающегося с коллективом. [1]

При изучении конкретной темы по дисциплине выбирая наиболее подходящую и эффективную форму обучения, преподаватель может сочетать несколько методов обучения и применять их на различных этапах занятия. Широкое применение интерактивных образовательных технологий способно значительно повысить качество профессиональной подготовки студентов.

В процессе подготовки компетентностных специалистов по бухгалтерскому учету преподавателями на специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» применяются игровые интерактивные методы обучения, такие как деловая игра, ролевая игра.

Основной целью проведения занятий в форме деловой игры является формирование у студентов профессиональных компетенций в условиях имитации реальных практических задач профессионального характера.

На 2 курсе специальности по модулю ПМ.06. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (кассир)» провожу деловую игру по теме «Документальное оформление кассовых операций».

Целью проведения игры является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях имитации практических задач профессионального характера.

Особенностью игры является то обстоятельство, что имитировалась реальная ситуация по организации оформления и учета движения денежных средств в кассе организации. В частности воспроизводился процесс организации кассовой работы на предприятии, который позволяет закреплять теоретические знания и формирует устойчивый интерес к профессии.

В процессе игры использовались нормативные документы, должностные инструкции, первичные документы по учету денежных средств, учетные регистры, кассовый аппарат «Эвотор», задание для выполнения. Так же применялась мультимедийная презентация, созданная в программе PowerPoint. Мультимедийные презентации — это удобный и эффективный способ представления информации. Визуальное сопровождение позволяет достичь гораздо большего эффекта при изучении учебного материала.

Процесс проведения деловой игры состоял из следующих этапов:

1. Занятие начинается с объявления темы, определение актуальности данной темы, ставятся цели и определяются задачи занятия. В ходе деловой игры необходимо было решить следующие поставленные задачи:

- определить лимит кассы на предприятии;
- заполнить первичные документы по учету кассовых операций;
- оформить движение денежных средств фискальными чеками на кассовом аппарате;
- определить корреспондирующие счета по движению денежных средств в кассе;
- подсчитать обороты за день и определить остаток денежных средств в кассе на конец

дня;

- составить отчет кассира;
- заполнить учетные регистры;
- сформировать статью бухгалтерского баланса «Денежные средства»;
- проанализировать исполнение кассовой дисциплины.

2. Обучающиеся разбиваются на группы и с помощью педагога распределяют роли. Каждый студент принимает на себя согласно условиям игры роль, соответствующую той должности, которую ему предстоит выполнять в трудовой деятельности.

3. Каждая сформированная группа подучает задание распределяя его между участниками группы.

4. Студенты, Следуя выданным методическим указаниям, обучающиеся работают с игровой документацией и решают практические ситуации.

5. После выполнения задания всеми участниками игры педагог подводит итог. В итоговом выступлении преподаватель характеризует квалифицированность участников игры, дает оценку работы каждого участника игры и в целом работу всей команды, отмечает лучших участников.

Подводя итог важно отметить, что применение деловых игр в процессе подготовки специалистов в области бухгалтерского учета, позволяет развивать профессионально значимые качества и стимулировать профессиональное саморазвитие.

Список источников

1. Кудрявцев Т. В., Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы / Т.В.Кудрявцев. – М.: Изд-во Знание, - 2021. – 85 с.
2. Сапун О.Л., Исаченко Е.М. Опыт преподавания экономических дисциплин с использованием дистанционных образовательных технологий // Эпоха науки. 2022. № 30. - С. 130-136.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ: ОПЫТ ПРОГРАММЫ ADAPTED

Волков Ю.А., Савченков А.В.

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

yuriy-volkov@yandex.ru, alex2107@mail.ru

Статья рассматривает использование интерактивных приложений как инструмента для социокультурной адаптации иностранных студентов, на примере программы Adapted. В статье анализируются ключевые педагогические подходы, которые лежат в основе эффективных программ адаптации. Описывается цифровая платформа Adapted. Рассматриваются преимущества использования таких платформ для снижения стресса и тревожности студентов, формирования социальных связей и развития автономности. Перспективы развития программ адаптации заключаются в интеграции искусственного интеллекта и усилении студенческого самоуправления в цифровой среде.

Ключевые слова: интерактивные приложения, социокультурная адаптация, иностранные студенты, цифровая платформа, языковой барьер, студенческое самоуправление, педагогические подходы.

Введение. Адаптация иностранных студентов в условиях обучения на неродном языке – сложный процесс, включающий преодоление языковых, культурных и социальных барьеров. Одним из ключевых аспектов успешной интеграции является не только доступ к академическим ресурсам, но и формирование системы поддержки, позволяющей студенту чувствовать себя уверенно в новой образовательной среде.

Основная часть

В педагогике разработано несколько подходов, которые могут служить основой для создания эффективных программ адаптации. Системно-деятельностный подход предполагает, что студенты должны быть не просто пассивными получателями информации, а активными участниками адаптационного процесса, взаимодействующими друг с другом и решающими реальные задачи [1;2]. Личностно-ориентированный подход подчеркивает важность индивидуального подхода к каждому студенту, учета его потребностей и возможностей [3;4]. Аксиологический подход делает акцент на ценностях, передаваемых в процессе адаптации, таких как толерантность, уважение к культурному разнообразию и академическая самостоятельность [5;6].

Внедрение цифровых технологий в образовательную среду уже доказало свою эффективность в ряде международных программ адаптации. Например, в европейских университетах активно применяются онлайн-платформы для поддержки иностранных студентов, включая системы менторинга и виртуальные сообщества [7;8]. В России также ведутся разработки в этом направлении, однако большинство существующих решений ориентированы на административное сопровождение, а не на развитие социальной и коммуникативной среды [9].

Программа Adapted разработана с учетом теоретических основ и практического опыта адаптации студентов в разных странах. Это интерактивная цифровая платформа, поддерживающая иностранных студентов на всех этапах интеграции в университетскую среду. Она позволяет студентам не только получать необходимую информацию, но и формировать устойчивые социальные связи, преодолевая языковой барьер и социокультурные трудности.

Она сочетает инструменты социального взаимодействия, персонализированные рекомендации и систему поддержки на основе студенческого взаимодействия.

Программа реализует ряд ключевых функций:

- Предоставление студентам структурированной информации о вузе, учебном процессе, правилах проживания и социальных аспектах жизни в стране.

- Поддержка социального взаимодействия: студенты объединяются в небольшие группы, где могут решать повседневные вопросы и поддерживать друг друга.

- Персонализация адаптации: приложение учитывает индивидуальные запросы студентов, предоставляя им рекомендации по взаимодействию с университетом и местным сообществом.

- Развитие адаптивных стратегий: студенты не просто получают информацию, но и учатся использовать ее в реальных ситуациях, формируя навыки саморегуляции.

Программа включает несколько ключевых компонентов:

- Группы взаимопомощи – небольшие объединения студентов, поддерживающие друг друга в процессе адаптации.

- Цифровой менторинг – система поддержки, в которой опытные студенты помогают новичкам.

- Чаты и форумы – пространства для обсуждения повседневных вопросов, поиска решений и формирования дружеских связей.

- Образовательные модули – информация о местной культуре, академических особенностях и административных процедурах.

Все эти элементы формируют поддерживающую цифровую среду, помогающую студенту справляться с адаптационными вызовами.

Использование интерактивных платформ, таких как Adapted, позволит снизить стресс, связанный с переездом и обучением в новой среде. К основным положительным эффектам можно отнести: а) сокращение периода неопределенности и снижение уровня тревожности за счет постоянной поддержки со стороны сообщества; б) усиление чувства принадлежности через формирование социальных связей; в) развитие автономности в решении адаптационных задач.

Подобные программы расширяют возможности социокультурной адаптации иностранных студентов.

Adapted может способствовать снижению языкового барьера и укреплению социальных связей, создавая инклюзивную и поддерживающую среду.

Платформа Adapted помогает студентам находить решения адаптационных вопросов без необходимости прямого вмешательства администрации, обеспечивая гибкую и индивидуальную поддержку.

Интерактивные приложения открывают новые возможности для социокультурной адаптации иностранных студентов, сочетая лучшие педагогические практики и современные цифровые технологии. Программа Adapted демонстрирует, что использование системно-деятельностного подхода позволяет студентам стать активными участниками адаптации, личностно-ориентированный подход обеспечивает гибкость и индивидуальный подход, а аксиологический подход формирует ценностную основу успешной интеграции.

Закключение. Благодаря таким платформам университет создает условия для эффективной адаптации иностранных студентов, не требуя активного вмешательства администрации.

Перспективы развития подобных программ связаны с внедрением искусственного интеллекта для индивидуальной поддержки и развитием студенческого самоуправления в цифровой среде. Развитие таких технологий создаст новые возможности для более эффективной и быстрой адаптации иностранных студентов в цифровом образовательном пространстве.

Список источников

1. Системно-деятельностный подход как основа преемственности требований стандартов общего и среднего профессионального образования при подготовке будущих педагогов / под науч. ред. Т. Н. Гущиной. Ярославль: Канцлер, 2021
2. Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении: Научно-методическое пособие. 2-е изд. [Электронное издание]. М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2023. 58 с.
3. Горшкова Л. А. Личностно-ориентированный подход как важное условие эффективности процесса обучения в колледже // Научные высказывания. 2023. №13 (37). С. 32-36.
4. Нгуен Тхи Зинь. Особенности социально-психологической адаптации вьетнамских студентов в российском вузе: автореферат дис. ... кандидата психологических наук: 5.3.1. / Нгуен Тхи Зинь; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»]; Диссовет ПДС 0500.004]. Москва, 2024. 23 с.
5. Дроботенко Ю. Б. Современные проблемы педагогической аксиологии// Вестник ОГУ. 2023. №4 (240).
6. Рябова, М. Э., Шевцова, Д. С. Аксиологический подход к обучению смысловому чтению на английском языке студентов неязыковых вузов// Вестник МГПУ. 2024. Серия «Филология. Теория языка. Языковое образование», 3(55), 189–205
7. Soulunii Stephen, This US-based EdTech Startup Helps Indian Students Study Abroad for Free with Grants & Scholarships//EdTechReview (ETR), 2020.
8. Rueda-Gómez, K.L., Rodríguez-Muñiz, L.J. & Muñiz-Rodríguez, L. Factors that mediate the success of the use of online platforms to support learning: the view of university teachers. Educ Inf Technol 29, 2459–2482 (2024).
9. Гоман, А. О. Анализ вовлеченности студентов и менторов в программы мониторинга в условиях цифровой трансформации высшего образования / А. О. Гоман, А. Г. Изотова // Экономика труда. – 2025. – Т. 12, № 2. – С. 207-220.

INTERACTIVE APPLICATIONS AS A TOOL FOR SOCIO-CULTURAL ADAPTATION OF INTERNATIONAL STUDENTS: THE EXPERIENCE OF THE ADAPTED PROGRAM

Volkov Y.A., Savchenkov A.V.

"South Ural State Humanities and Pedagogical University", Chelyabinsk, Russia

yuriy-volkov@yandex.ru, alex2107@mail.ru

The article examines the use of interactive applications as a tool for the socio-cultural adaptation of international students, using the Adapted program as an example. It analyzes key pedagogical approaches that form the basis of effective adaptation programs. The digital platform Adapted is described. The article discusses the benefits of using such platforms to reduce stress and anxiety among students, foster social connections, and promote autonomy. The prospects for the development

of adaptation programs lie in the integration of artificial intelligence and the enhancement of student self-governance in the digital environment.

Keywords: interactive applications, socio-cultural adaptation, international students, digital platform, language barrier, student self-governance, pedagogical approaches.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСТУПЛЕНИЙ БОКСЕРОВ

Кудрявцева Ю.А., Ахапкин В.Н.

*ФБГОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – Московская
сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», Москва*

Статья посвящена изучению роли психологической подготовки спортсменов-боксеров перед соревнованиями высокого уровня. Анализируются методы психической саморегуляции, используемые ведущими спортсменами, и влияние различных техник на достижение высоких результатов. Представлены данные исследований, подтверждающие важность ментальной устойчивости для успешных выступлений в боксе.

Ключевые слова: психологическая подготовка, ментальная устойчивость, спортивные достижения, боксеры, саморегуляция.

Цель исследования. Исследование направлено на выявление наиболее эффективных методов психологической подготовки боксеров, способствующих повышению эффективности выступления на соревнованиях.

Метод исследования. Использовались количественный и качественный подходы анализа. Количественно изучались показатели психологического состояния и спортивной успешности боксеров. Качественная оценка включала опрос экспертов-тренеров и самих спортсменов относительно используемых ими методик психорегуляции.

Введение. Профессиональный бокс относится к числу дисциплин, предъявляющих высокие требования не только к физическому состоянию спортсмена, но и к уровню его психологической готовности. Постоянное напряжение, обусловленное подготовкой к турнирам международного уровня, накладывает серьезные ограничения на способность атлета контролировать эмоции, удерживать уверенность в собственных силах и адекватно реагировать на возможные неудачи и критику. Без соответствующей психологической подготовки даже самые физически сильные бойцы рискуют проигрывать вследствие неспособности справиться с нервозностью и чрезмерным волнением. Именно поэтому современная школа бокса уделяет большое внимание вопросам оптимизации психики спортсменов путем разработки специализированных методик регулирования внутреннего состояния и коррекции негативных установок.

Актуальность исследования. Проблема повышения эффективности спортивных достижений в боксе становится особенно актуальной в условиях возрастающей конкуренции между спортсменами мирового класса. Современные спортсмены стремятся не только поддерживать физическую форму, но и развивать навыки психологической адаптации к условиям соревновательной деятельности.

Научная новизна. Исследования показывают, что традиционная физическая подготовка должна дополняться эффективной программой психологической подготовки, направленной на развитие способности к концентрации внимания, управлению эмоциями и стрессоустойчивостью. Предложенная методика интегрирует элементы когнитивной психологии и поведенческой терапии, обеспечивая комплексный подход к подготовке боксера.

Основная часть. Среди важнейших аспектов психологической подготовки современных боксеров выделяются три ключевых компонента: развитие уверенности в

собственных силах, уменьшение уровня тревожности и обучение методикам быстрой реабилитации после возможных провалов. Рассмотрим каждый компонент подробнее.

1) Развитие уверенности в собственных силах. Уверенность играет решающую роль в достижении успеха на профессиональном уровне. Тренировка уверенности включает проработку негативного опыта прошлых боев, постепенную адаптацию к новым техническим приемам, работу над развитием целеполагания и позитивного восприятия реальности. Одним из распространенных способов укрепления уверенности выступает аутотренинг, предполагающий ежедневные повторения положительных утверждений («аффирмаций»), направленных на усиление веры в собственные силы и возможность одерживать победы.

2) Управление тревогой и стрессом. Высокий уровень стресса и тревожность негативно сказываются на результатах любого спортсмена. Современная психология предлагает ряд проверенных методов контроля напряжения, среди которых наибольшую популярность получили дыхательные упражнения, прогрессивная мышечная релаксация и методы визуализации предстоящего боя. Эти приемы позволяют существенно снизить негативные проявления тревоги, обеспечить стабильность поведения на ринге и сконцентрироваться исключительно на выполнении поставленной задачи.

3) Обучение быстрому восстановлению после поражений. Важнейшей задачей любой психологической подготовки является разработка стратегий восстановления после неприятных исходов поединка. После каждой неудачи возникает угроза демотивации и потери интереса к дальнейшим занятиям. Эффективные методы включают групповую поддержку коллег, обратную связь тренера, участие в занятиях, ориентированных на анализ ошибок и выработке решений, предотвращающих подобные ситуации в будущем.

Российская сборная традиционно занимает одно из первых мест на мировой арене любительского и профессионального бокса. Такой высокий уровень обеспечивается эффективным взаимодействием специалистов различного профиля: врачей, диетологов, тренеров по технике и, конечно же, психологов. Специализированные центры психологической подготовки обеспечивают регулярные консультации и индивидуальную коррекционную работу с каждым спортсменом индивидуально, исходя из особенностей характера и текущего состояния здоровья. Регулярные семинары, лекции и практические занятия помогают сформировать у атлетов устойчивое понимание важности собственной ответственности за свое психологическое здоровье и умение своевременно обращаться за поддержкой специалиста.

Каждый спортсмен обладает уникальными особенностями темперамента, личности и жизненного опыта, что требует индивидуального подхода к процессу психологической подготовки. Если одни бойцы нуждаются в постоянной поддержке и стимулировании извне, другие предпочитают самостоятельную работу над собой и минимизацию внешних воздействий.

Разработка универсального алгоритма психологической подготовки невозможна ввиду сложности человеческого сознания и многогранности индивидуальных реакций организма на стрессовые условия. Поэтому современные школы профессиональной подготовки предлагают индивидуальные планы подготовки, учитывающие личностные характеристики каждого конкретного спортсмена.

Заключение. Таким образом, проведенный анализ показал очевидную зависимость спортивных результатов боксеров от уровня их психологической подготовки. Использование разработанных методик значительно улучшает физическое самочувствие спортсменов, снижает уровень травматизма и помогает добиваться стабильных побед в боях самого

высокого ранга. Отечественная школа подготовки представляет собой уникальное сочетание физических нагрузок и глубокой психологической проработки проблем, связанных с восприятием борьбы и контролем эмоций. Оптимизация процесса подготовки позволит российским спортсменам укреплять лидерство на международной арене и продолжать занимать ведущие места в мировых рейтингах.

Список источников

1. Айзенберг А.Я. Стресс и личность спортсмена / А.Я. Айзенберг. Ленинград : Медицина, 1987. 240 с.
2. Бакулин А.К. Основы практической психологии в спорте / А.К. Бакулин. Москва : Академия, 2016. 312 с.
3. Волков А.Н. Саморегуляция и спорт / А.Н. Волков. Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2014. 260 с.
4. Гришин Н.Е. Психологическое сопровождение молодых спортсменов / Н.Е. Гришин. Саратов : Саратовский университет, 2018. 180 с.
5. Красников А.А. Диагностика и профилактика невротических нарушений у спортсменов / А.А. Красников. Омск : Омский мед. ин-т, 2015. 204 с.

The article is devoted to the study of the role of psychological preparation for high-level boxing competitions. The methods of mental self-regulation used by leading athletes are analyzed, as well as their impact on achieving high results. Data from studies confirming the importance of mental resilience for successful performances in boxing are presented.

Keywords: psychological preparation, mental resilience, sports achievements, boxers, self-regulation.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГА С РОДИТЕЛЯМИ, ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Вторушина Т.В., Кидяйкина С.И.

КОУ «Леушинская школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья», Леуши, Кондинский район, ХМАО-Югра

В статье описывается работа с родителями (законными представителями), где главной целью стоит социальное развитие. Рассказывается о работе, которая была очень интересна и разнообразна.

Ключевые слова: обучающиеся с РАС, социальные навыки, социальное развитие. Взаимодействие с социальными партнерами.

Одна из тенденций современного образования, организация взаимодействия педагогических работников и семьи.

Родители отстраняются от образовательной организации, что же делать для плодотворного сотрудничества семьи и школы?

Нужно чаще проводить совместные мероприятия, которые сближают и помогают решить вопросы воспитания и обучения детей.

Сегодня нам хотелось бы поделиться одной из таких встреч, где тема мероприятия конечно же касается детей: «Наша жизнь», ведь дети это и есть наша жизнь. Сегодня мы поговорим, о том, как нам важна коммуникация и взаимодействие с ребенком.

Одно из упражнений Упражнение «Знакомство с семьей» направлено на создание положительной атмосферы в группе, на поднятие самооценки участников тренинга. Оно акцентирует внимание на ценности каждого члена группы.

На нашей доске серединка от цветка, давайте соберем цветок.

Скажите, пожалуйста, когда вы смотрите на цвет лепестка, который выбрали, что вы представляете из своей семейной жизни? Ответы родителей.

Напишите, пожалуйста на лепестке вашу ассоциацию, расскажите нам о ней и поместите лепесток на доску.

Родители делаются своим выбором.

Спасибо за ваши ответы, посмотрите какой яркий, разноцветный получился у нас цветок. Почему, как вы думаете?

Предположения высказываются самые разные, и постепенно, по мере их поступления аудитория приходит к выводу: Одинаковых людей нет, все люди разные: различны их способности, возможности и личностные качества. Присаживайтесь за столы, угощайтесь чаем.

Следующее упражнение, которое хотели бы мы вам предложить:

Упражнение «Пойми чувства ребенка»

Чтобы понять чувства ребенка, вам необходимо будет встать на его место.

Перед вами таблица, в которой вам нужно заполнить графу «чувства ребенка». В левой колонке вы найдете описание ситуации и слова ребенка, справа напишите, какие, по вашему мнению, чувства он испытывает в этом случае.

Родители делятся высказываниями.

И следующее упражнение «Я - сообщение»: в предыдущем упражнении мы разобрали ситуацию, когда ребенок переживает, а теперь разберем обратную - когда переживает родитель.

Попробуйте сказать о своих чувствах ребенку, говорите от первого лица. Используйте «Я - сообщение», важно называть именно то чувство, которое вы сейчас испытываете.

Родители заполняют таблички.

Какие ситуации показались вам легкие, а какие вызвали затруднения?

Молодцы, спасибо за ответы.

Перед вами на столах лежат карточки с эмоциями, предлагаем сыграть в игру «Общение в эмоциях» (карточки с эмоциями).

Отвечая на вопрос, выберите карточку с эмоциями, которая подходит для вашего ответа.

- С каким лицом чаще всего вы общаетесь с ребенком?

- С каким лицом чаще всего общается с вами ваш ребенок?

- Каким вы желаете видеть лицо ребенка при общении с вами?

Обсуждение:

- Каких эмоций оказалось у вас больше, или они все разные?

- Совпадают ли карточки эмоций с первого и второго вопросов?

- Есть ли разница в ответах на второй и третий вопросы?

Родители делятся результатами.

А сейчас давайте немного поиграем в игру «Родитель – ребенок» (один в роли родителя, другой в роли ребенка)

1. Ребенок истерит в магазине, просит новую игрушку. Ваши действия...

2. Ребенок по просьбе родителей, не прибирает игрушки, разбросанные в комнате, падает на пол и начинает кричать. Ваши действия...

3. Ребенок отказывается от приема пищи, отталкивает тарелку. Ваши действия...

Обыгрывание ситуаций.

Мы считаем, что это крайне важно, душевное состояние родителей. Особенности детей с легкостью считывают внутренний фон человека и на подсознательном уровне реагируют на него своим поведением. Да, у вас есть трудности, но это ваш малыш, это часть вас, и только вы можете ему помочь. Поэтому, считаем важно провести еще одну игру игровое упражнение «Для меня важно...»

Педагог начинает предложение, а родители его продолжают, передавая друг другу мяч:

«Общение с ребенком - это ...»;

«Ребенок для меня ...»;

«У моего ребенка есть недостатки, но ...»

«Мой ребенок самый лучший...».

Предлагается похвалить своего ребенка.

Играем в игру

Резюме: каждый ребенок индивидуален и неповторим, имеет свои особенности. Давайте любить и принимать детей такими, какие они есть. Принцип безусловного принятия: Можно выражать своё недовольство отдельными действиями ребенка, но не ребенком в целом. Можно осуждать поступки ребенка, его поведение, но не его чувства. Недовольство действиями ребенка не должно быть систематическим, иначе оно перерастает в его неприятие.

Уважаемые родители, в конце нашей встречи хотелось бы познакомить вас с притчей о семье.

«Притча».

Жила-была на свете семья. Она была не простая. Более ста человек насчитывалось в этой семье. И занимала она целое село. Так и жили всей семьей, всем селом. Вы скажете: ну и

что, мало ли больших семейств на свете, но дело в том, что была особая – мир и лад царили в той семье и, стало быть, на селе. Ни ссор, ни ругани, ни, Боже упаси, драк и раздоров.

Дошел слух об этой семье до самого владыки страны. И он решил проверить, правду ли молвят люди. Прибыл он в село, и душа его возрадовалась: кругом чистота, красота, достаток и мир. Хорошо детям, спокойно старикам. Удивился владыка. Решил узнать, как жители села добились такого лада, пришел к главе семьи; расскажи, мол, как добиваешься такого согласия и мира в твоей семье. Тот взял лист бумаги и стал что-то писать. Писал долго. Видно, не очень силен был в грамоте.

Затем передал лист владыке. Тот взял бумагу и стал разбирать каракули старика. Разобрал с трудом и удивился. Три слова были начертаны на бумаге: ЛЮБОВЬ, ПРОЩЕНИЕ, ТЕРПЕНИЕ. И в конце листа: сто раз ЛЮБОВЬ, сто раз ПРОЩЕНИЕ, сто раз ТЕРПЕНИЕ. Прочел владыка, почесал, как водится, за ухом и спросил:

-И все?

-Да, - ответил старик, - это и есть основа жизни всякой хорошей семьи. – И, подумав, добавил: -И мира тоже.

ДЕТСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ФОРМ ВЫЯВЛЕНИЯ ОДАРОВЕННЫХ ДЕТЕЙ В ДОО

Асылбекова З.К.

Омская гуманитарная академия, Омск

В статье подробно рассмотрено, как проектная деятельность в дошкольном образовательном учреждении становится эффективным инструментом для обнаружения и развития талантов у одаренных детей.

Ключевые слова: проектирование, проект, одаренность, методы обучения.

Ребенок-дошкольник в любой своей деятельности – первооткрыватель, исследователь окружающего мира. Для него все ново: и природные явления, и характеристики предметов, и сведения о флоре и фауне. В одиночку ребенок не может получить ответы на все свои многочисленные вопросы, поэтому нуждается в поддержке взрослых – родителей и педагогов.

Именно по этой причине в детском саду педагоги активно применяют проектную методику обучения. Проектная деятельность способствует развитию познавательного интереса у детей дошкольного возраста двумя путями:

- 1) образовательный проект (идея, тема, задачи формулируются педагогом);
- 2) детский проект (идея и тема исходят от ребенка, а цели и задачи определяются вместе с взрослым) [2].

В дошкольном образовании педагогическое проектирование играет ключевую роль, поскольку Федеральный закон «Об образовании» акцентирует внимание на самоценности этого периода развития. Это требует пересмотра традиционных подходов и отказа от шаблонных занятий. Современный педагог должен учитывать уникальность каждого воспитанника, адаптируя образовательную программу к его потребностям и возможностям, при этом обеспечивая усвоение необходимого объема знаний, умений и навыков.

Разнообразие интересов и способностей детей диктует необходимость в индивидуальном подходе. В этом контексте проектная деятельность становится эффективным инструментом, позволяющим объединить детей общей целью – решением проблемы в рамках определенной темы. Такой подход способствует приобретению знаний, развитию умений и навыков, сохраняя при этом принцип индивидуализации. Учет личных качеств и возможностей ребенка обеспечивается за счет дифференцированного распределения задач, соответствующих его особенностям [1].

Метод проектов ориентирован на всестороннее развитие ребёнка, раскрытие его интеллектуального и творческого потенциала. В основе проектной деятельности лежит общая задача. Например, при изучении темы домашних животных, воспитатель может интегрировать знания из разных областей: на познавательных занятиях обсуждается значение домашних питомцев для людей; на творческих уроках дети знакомятся с их образами в литературе, народном искусстве и иллюстрациях; психолог изучает особенности поведения животных на психогимнастике, а музыкальный руководитель подбирает тематические песни и игры.

Важно внимательно изучать детское проектирование, так как здесь акцент делается не столько на развитии познавательной активности, сколько на выявлении интересов и талантов ребёнка в разных областях.

Детское проектирование – это уникальная форма деятельности, где дошкольники проявляют самостоятельность, развивают когнитивные навыки и креативное мышление, укрепляют уверенность в себе, учатся находить и применять информацию. Ключевая роль

педагога – вовремя заметить инициативу воспитанника, направить образовательные ресурсы на его развитие, вовлечь в проект других детей, формируя лидерские качества и умение увлечь своим исследованием [3].

Работа с детскими проектами – это ключевое направление в образовании, играющее значимую роль в формировании у детей навыков общения и адаптации в социуме. Данный вид деятельности, сочетая в себе все признаки классического проектирования, отличается тем, что его отправной точкой всегда является интерес и инициатива самого ребенка.

Любой детский проект начинается с вопроса, рожденного любознательностью: откуда берется дождь, где обитают слоны, почему белые медведи не мерзнут в арктических условиях? Задача педагога здесь заключается не в предоставлении готового ответа, а в стимулировании самостоятельного поиска информации ребенком. Взрослые, безусловно, направляют этот процесс, помогая искать ответы в книгах, интернете, познавательных передачах и мультфильмах, а также отвечая на возникающие вопросы.

Ценность детской проектной деятельности заключается в ее направленности на реализацию интересов ребенка. Поддерживая такой проект, взрослый признает уникальность детского восприятия, стимулирует познавательную активность и развивает креативность через обсуждение различных точек зрения. Дошкольник приобретает ценный опыт взаимодействия и осознает, что его идея должна быть интересна не только ему, но и другим [1].

Таким образом, детское проектирование является важным инструментом для раннего выявления, обучения и поддержки одарённых детей в детском саду. Первостепенная задача педагога – оказать поддержку ребёнку, развивать его способности и создать условия для их дальнейшей реализации.

Список источников

1. Веракса, Н. Е. Проектная деятельность дошкольников / Н. Е. Веракса, А. Н. Веракса.– М.: Мозаика-Синтез, 2018. – 64 с.
2. Деркунская, В. А. Проектная деятельность дошкольников / В. А. Деркунская.– М.: Центр педагогического образования, 2018. – 144 с.
3. Кочкина, Н. А. Метод проектов в дошкольном образовании / Н. А. Кочкина.– М.: Мозаика-Синтез, 2014. – 70 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Феногин Н.В.

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева», Саранск

В статье раскрываются возможности использования межпредметных связей на занятиях по физической культуре. Обосновывается роль построения занятий физической культуры с использованием межпредметных связей. Проводится пример связей физической культуры с другими общеобразовательными предметами.

Ключевые слова: интеграция, межпредметные связи, учащиеся, физическая культура, физическое воспитание, физическая подготовленность.

Одним из направлений совершенствования содержания образования является использование межпредметных связей. Межпредметные связи являются конкретным выражением интеграционных процессов, происходящих сегодня в науке и в жизни общества. Эти связи играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовки учащихся, существенной особенностью которой является овладение ими обобщенным характером познавательной деятельности [1].

Осуществление межпредметных связей помогает формированию у учащихся цельного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними, делая знания практически более значимыми и применимыми, это помогает учащимся применять знания и умения приобретенные при изучении одних предметов, использовать при изучении других, представляя возможность применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной деятельности [3].

Урок физической культуры, наряду с другими учебными предметами, обладает высоким потенциалом для решения данной задачи. Материал уроков физической культуры может быть успешно интегрирован с любым предметом школьной программы, а нестандартные интерактивные формы проведения данных уроков способствуют развитию познавательного интереса учащихся [2].

Несмотря на отсутствие четких взаимосвязей между программами и учебниками, каждый преподаватель имеет широкие возможности для реализации межпредметных связей в процессе обучения. Для этого нужно, чтобы содержание образования и методы обучения были органически взаимосвязаны и взаимозависимы.

Так при обучении учащихся прыжкам в высоту с разбега, помимо основных знаний по предмету (значение прыжков в жизни человека, основные способы преодоления высоких препятствий, способы развития скоростно-силовых качеств и другие) учитель опирается на знание законов физики, определяющие наиболее целесообразные углы отталкивания, на законы ускорения и приложения силы действия.

Связь физической культуры и математики выражается в знакомстве учащихся на начальном этапе обучения с некоторыми математическими понятиями, так при построении в одну шеренгу (это прямая), в колонну по два, по три- (параллельные прямые), в круг - (окружность) и т. д.

В рамках занятия физической культурой важно раскрыть учащимся анатомические и физиологические основы физической культуры, познакомить их с жизненными процессами

организма не только в состоянии покоя, но и во время мышечной деятельности (физические упражнения, физическая работа).

Таким образом, с помощью многосторонних межпредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания учащихся, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности. Именно поэтому межпредметные связи являются важным условием и результатом комплексного подхода в обучении и воспитании учащихся.

Список источников

1. Баротов М. У. Роль межпредметных связей в обучении профессии // – Вестник Университета Российской академии образования. – 2010. – № 4. – С. 53-55.
2. Здрок В. А. Реализация межпредметных связей на уроках физической культуры на примере урока по теме: «Современные виды спорта и физические упражнения. Спортивная лексика» // Вестник науки и образования. – 2024. – № 7 (150)-1). – № 82-85.
3. Колова Е.В., Демченкова Н.А. Задачи как средство реализации межпредметных связей школьного курса математики // Вестник магистратуры. – 2015. – № 5-1 (44). – С. 111-116.

THE USE OF INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Fenogin N.V.

"M.E. Evseviev Mordovian State Pedagogical University", Saransk

The article reveals the possibilities of using interdisciplinary connections in physical education classes. The role of building physical education classes using interdisciplinary connections is substantiated. An example of the links between physical education and other general education subjects is given.

Keywords: integration, interdisciplinary communication, students, physical education, physical education, physical fitness.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ДОО К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Чуркина В.В.

Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты формирования готовности будущих педагогов дошкольных образовательных организаций к инновационной деятельности в современных условиях. Исследуются ключевые компоненты готовности к инновациям, включающие эмоциональную, мотивационную, когнитивную, личностную и организационную составляющие.

Ключевые слова: дошкольное образование, инновационная деятельность, готовность к инновациям, образовательный процесс, инновационные технологии, профессиональное развитие, педагогическая компетентность.

В современном образовательном пространстве актуальной задачей является подготовка педагогов, способных к инновационной деятельности. Инновационный подход в детском образовании не только обогащает процесс обучения, но и способствует развитию критического мышления у детей. Поэтому особое внимание в процессе обучения будущих педагогов необходимо уделять формированию их готовности к внедрению и использованию нововведений в образовательной практике.

Т.И. Шамова в инновационном процессе выделяет содержательную и организационную стороны: «Содержательная сторона – это научная идея и технология ее реализации, а нововведения – это организационный механизм использования инноваций, позволяющий перевести систему из одного качественного состояния в другое» [2, с. 12].

Н.А. Шепиловой в структуре инновационной деятельности выделены:

- 1) умение педагога осуществлять инновационную педагогическую деятельность;
- 2) способность проектировать и конструировать педагогические инновации, т.е. профессионально отбирать содержание новшества, проектировать реализацию этого содержания методами современных педагогических технологий;
- 3) способность предвосхищать результат, который может быть получен в ходе реализации инновации, описывать критерии оценивания эффективности спроектированной новации [6, с. 131].

К.Ю. Белая, рассматривая личностно-профессиональные качества педагога ДОО, обращает внимание на то, что потребность к нововведениям, умение уйти «от власти традиций», потребность в активной личности, готовой к креативному мышлению, – должны стать его неизменными спутниками [1, с. 28].

Следовательно, готовность педагога ДОО к инновационной деятельности – это динамический многоуровневый комплекс профессиональных и личностных качеств, все компоненты которого взаимозависимы и взаимообусловлены как единство когнитивного (знания инноваций, способов их применения), аффективного (положительного отношения к инновациям) и деятельностного компонентов [2].

Можно выделить четыре ключевых компонента в структуре готовности педагога к инновациям: мотивационный (положительное отношение к нововведениям и стремление их осуществлять), когнитивный (знание теории педагогических инноваций, целей, задач, методов и способов работы), личностный (активное саморазвитие) и деятельностный (активность в разработке, освоении и применении инноваций).

Организация инновационного процесса в дошкольном учреждении требует четкого документального оформления. Локальные акты, утверждаемые педагогическим советом детского сада, закрепляют положения об инновационной работе. В этих документах детализируются права и функциональные обязанности каждого участника инновационного процесса. Структура управления инновациями охватывает весь педагогический состав дошкольной организации, включая руководящее звено и рядовых воспитателей.

Качественная подготовка будущих педагогов дошкольных образовательных организаций зависит от активного вовлечения их в научно-исследовательскую работу, что позволяет не только получить опыт применения новаторских идей, но и развивать способность к инновационному мышлению. Примером могут служить проекты, в которых студенты разрабатывают учебные программы или технологические решения, адаптированные к современным образовательным потребностям.

Интерактивные технологии, такие как обучение через игру и использование цифровых образовательных ресурсов, также важны для развития инновационной готовности будущих педагогов. Цифровые инструменты не только обогащают практику обучения, но и помогают освоить новые технологии, которые можно эффективно интегрировать в профессиональную деятельность [4, с. 17].

Кроме того, значительное внимание важно уделить методам рефлексии и самоанализа. Регулярное рефлексивное мышление позволяет анализировать собственные достижения и ошибки, определять зоны профессионального роста и формулировать личные образовательные стратегии. Этот процесс важен для самоопределения педагога как инноватора, способного к самостоятельному и критическому мышлению.

Таким образом, вузы, фокусирующие внимание на разработке и реализации комплексных программ подготовки будущих педагогов ДОО к инновационной деятельности, обеспечивают высокий уровень профессиональной компетенции выпускников и их готовность реагировать на изменения в образовательной среде. Основной задачей образовательных учреждений является создание программ, которые подготовят выпускников не только к реализации существующих педагогических практик, но и к инновациям, необходимым для эффективной работы в условиях постоянно изменяющегося образовательного контекста.

Список источников

1. Белая, К.Ю. Инновационная деятельность в ДОУ / К.Ю. Белая // Научно-методическое пособие. – Москва: ТЦ Сфера, 2015. – 211 с.
2. Григорьева, А. И. Мотивационная готовность педагогов к инновационной деятельности в ДОО / А. И. Григорьева, Л. В. Попова // Качество дошкольного образования: интеграция теории и практики : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Якутск, 20 апреля 2022 года. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2022. – С. 263-266.
3. Красильникова, Л. В. Система методических мероприятий по повышению готовности воспитателей к инновационной деятельности / Л. В. Красильникова, Е. В. Волкова, А. Е. Балачкина // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 75-2. – С. 192-195.
4. Майер, А.А. Управление инновационными процессами в ДОУ: методическое пособие / А.А. Майер. – Москва: ТЦ Сфера, 2008. – 128 с.
5. Орищенко, Н.А. Управление формированием профессионально-личностной готовности педагогов к инновационной деятельности в дошкольной образовательной организации // Психология детства. Обеспечение психологического благополучия детей и

подростков: сборник статей / отв.за вып. О.В. Груздева; ред.кол.; Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2018. – С. 142-150.

6. Шепилова, Н.А. Исследование профессиональной готовности к инновационной деятельности педагогов ДОО / Н.А. Шепилова, А.С. Васякина // Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики: коллективная монография. – Уфа: Аэтерна, 2015. – С. 130-147.

ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Кдирбаева Х.М.

Университет инновационных технологий, Каракалпакстан, Нукус

Xurliyphd@gmail.com

В статье исследуется проблема формирования эмоциональной компетентности педагога как обязательной составляющей его профессиональной коммуникативной компетентности. Цель исследования – оценить уровень сформированности эмоциональной компетентности у школьных педагогов и определить оптимальные условия для ее развития.

Ключевые слова: Эмоциональная компетентность; эмоциональный интеллект; эмпатия; профессиональная компетентность педагога; тренинг эмоциональной компетентности; эмоциональное выгорание; ресурсы развития эмоциональной компетентности.

Развитие социальных и эмоциональных компетенций студентов играет важную роль в их успешном личностном и профессиональном развитии. Это не только улучшает их эмоциональное равновесие, но и помогает им успешно взаимодействовать с другими людьми, принимать решения и достигать своих целей.

Любая деятельность требует определенных профессиональных навыков и квалификации, важных для решения конкретных задач. Помимо предоставления студентам академических знаний, преподаватель учит их формировать социально-эмоциональную компетентность, коммуникативную компетентность, проявление эмоциональных и интеллектуальных способностей в команде. Социально-эмоциональная компетентность - характеристика личности, обеспечивающая способность понимать и адаптироваться к действительности, адекватно структурировать свое поведение в зависимости от ситуации. Социально-эмоциональная компетентность - характеристика личности, обеспечивающая способность понимать и адаптироваться к действительности, адекватно структурировать свое поведение в зависимости от ситуации.

Он поясняет, что проблемы безопасности образовательной среды, которые волнуют все мировое сообщество педагогов, сегодня невозможно решить только за счет обеспечения физической безопасности образовательных учреждений. Эти проблемы кроются, прежде всего, в личностях педагога и ученика, в их понимании друг друга, в их способности организовать дружеское сотрудничество, направленное на развитие и самосовершенствование. Непонимание, отрицание, гнев и нежелание занять позицию ребенка часто приводят к негативным последствиям в школьной практике.

К особенностям педагогической деятельности относятся особые условия труда учителя, в которых ему необходимо устанавливать контакт с детьми, родителями и друзьями, эффективно управлять собственным эмоциональным состоянием, проявлять эмпатию, понимать их чувства и на этой основе уметь интерпретировать действия других людей.

Внутренний мир ученика определяется прежде всего эмоциями. Поэтому учителю важно научиться распознавать истинные чувства ученика, понимать их, искренне сопереживать, эмоционально взаимодействовать с учениками и принимать их сильные и слабые стороны. Успешность выполнения профессиональных функций педагога напрямую зависит от его умения контролировать свои эмоции, понимать их, оценивать эмоциональное состояние учащихся и коллег, адекватно на них реагировать. Нидхи Агарвал и ряд других педагогов (Н. Агарвал, Р. Гупта, Г. Чандра [10]), изучающих эмоциональный интеллект учителей, считают, что это качество, столь необходимое учителю, целесообразно развивать

еще на этапе подготовки к преподаванию. И. Серафимович требует от педагога наличия значимых эмоциональных навыков, необходимых для его профессиональной деятельности, к которым относятся: эмоциональное состояние и переживания ученика, чувствительность, эмоциональная устойчивость в критических ситуациях взаимодействия, умение делиться собственным опытом [6].

З.А. Саидов отметил близость понятий «Эмоциональная компетентность» и «Эмоциональная культура педагога», поскольку в их структуре выделяются эмпатия, эмоциональная устойчивость и эмоциональная гибкость [7].

Кроме того, педагогическая деятельность сопровождается высоким эмоциональным напряжением и психоэмоциональными перегрузками. Отсутствие навыков эмоциональной саморегуляции может привести к депрессии, выгоранию и, в конечном итоге, к эмоциональному выгоранию [10].

В связи с этим педагогу необходимо развивать эмоциональную сферу личности и формировать эмоциональную компетентность, способствующую повышению профессионального мастерства педагога, снятию сильных стрессов, поддержанию психического и физического здоровья [11].

В данном случае под эмоциональной компетентностью педагога мы подразумеваем развитый эмоциональный интеллект, высокую эмпатию и мыслительные способности. Повышение эмоциональной компетентности важно для личностного и профессионального развития учителя. Многие отечественные и зарубежные психологи считают эмоциональную компетентность синонимом эмоционального интеллекта и определяют эти понятия как понимание человеком собственного эмоционального опыта, принятие и управление своим эмоциональным состоянием. Эта позиция, в разной степени, Исследование М. Н. Андерсона, Дж. Д. Майера [1], Д. Р. Карузо, П. Н. Лопеса и К. Макканна. [1; 4; 9; 10; 11]. О.М. Исаева и С.Ю. В результате исследований, проведенных Савиновыми в 1999-2020 годах, среди вышеуказанных ученых возник большой интерес к теме эмоционального интеллекта и развитию эмоциональной компетентности у представителей некоторых социально ориентированных профессий [4].

П. Саловей и Д.Дж. Майер определяет эмоциональный интеллект как способность понимать эмоции других людей, а также свои собственные эмоции, регулировать их и использовать для выполнения определенных действий (П. Саловей, Дж. Д. Майер [11]).

Согласно многочисленным исследованиям, не существует аксиомы относительно структуры эмоционального интеллекта. Некоторые авторы полагают, что в основе эмоционального интеллекта лежит способность человека регулировать эмоции в процессе их понимания, а также способность человека контролировать себя и эмоционально регулировать других людей [21; 23]. Способность воспринимать эмоции и регулировать поведение на их основе может развиваться на протяжении всей жизни [2]. Важно также понимать, что на развитие эмоциональных способностей влияют не только факторы окружающей среды, но и индивидуальные особенности человека и генетическая предрасположенность к развитию эмоционального интеллекта. В настоящее время установлены генетические маркеры эмоционального интеллекта, в том числе некоторые гены нейромедиаторных систем [9].

Многие исследования показывают, что существует значительная положительная корреляция между эмоциональным интеллектом и успеваемостью учащихся. Более того, эти связи остаются стабильными независимо от различных подходов к пониманию эмоционального интеллекта [13: 14]. Важнейшими компонентами эмоционального интеллекта, влияющими на эффективное усвоение учащимися академических знаний,

являются самоменеджмент и самосознание. Высокие требования к самоконтролю считаются успешными как при очном, так и при дистанционном обучении во время пандемии COVID-19 [7]. В свою очередь, эмоциональный интеллект является частью социального интеллекта, тесно с ним связан и определяет успешность общения между людьми.

Эмоциональный интеллект является инструментом адаптивности и успеха для работников разных профессий и на всех уровнях деятельности [5;11]. Исследование М.А. Брэккетта и соавторов. обнаружили, что люди с низким уровнем эмоционального интеллекта часто демонстрируют дезадаптацию, девиантное поведение и плохие отношения с другими (М. А. Брэккетт, Дж. Д. Майер, Р. М. Уорнер [10]).

В работе П. Саловея и Дж. Д. Майера [14], а также в работе П. Н. Лопеса [13] оценивается связь между уровнем развития эмоционального интеллекта и самооценкой удовлетворенности социальными отношениями.

Респонденты с высоким эмоциональным интеллектом сообщили, что они более дружелюбны с другими людьми и получают поддержку от друзей и родственников. Даже личностные качества (различия) респондентов не оказывают существенного влияния на достоверность выявленных связей [9;11]. Ряд исследований также показывают, что высокий уровень эмоционального интеллекта положительно коррелирует со способностью строить хорошие дружеские отношения с другими людьми. Такие люди более популярны среди коллег, чем люди с низким эмоциональным интеллектом, и лучше справляются с различными социальными стрессами [11].

В заключение нужно сказать следующее. Эмоциональная компетентность играет большую роль в работе учителя, в процессе обучения и воспитания, а также в работе и жизни ученика.

Список источников

1. М. В. Погодаева, Ю. В. Чепурко. Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия. Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия
2. Серафимович И. В., Посысов Н. Н. Эмоциональный интеллект – предиктор профессионализма педагога? // Образовательная политика. – 2020. – № 2. – С. 106–114. DOI: <https://doi.org/10.22394/2078-838X-2020-2-106-114> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43458932>
3. Саидов З. А., Ярычев Н. У., Локтионова И. А. Эмоциональный интеллект как составляющая коммуникативной компетентности педагога // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 2. С. 240–243. DOI: <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2021-287-240-43> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45677619>
4. Agarwal N., Gupta R., Chandra G. Emotional Intelligence of Teachers // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – 2020. – Vol. 24 (5). – P. 7363–7365. DOI: <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I5/PR2020771>
5. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence // Psico-thema. – 2006. – Vol. 18. – P. 13–25. URL: <http://www.redalyc.org/html/727/72709503/>
6. Brackett M. A., Mayer J. D., Warner R. M. Emotional intelligence and its relation to everyday behavior // Personality and Individual Differences. – 2004. – Vol. 36 (6). – P. 1387–1402. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00236-8](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00236-8)
7. Carminati L. Emotions, Emotion Management and Emotional Intelligence in the Workplace: Healthcare Professionals' Experience in Emotionally-Charged Situations // Frontiers in Sociology. – 2021. – Vol. 4 (6). P. 640384. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.640384>

8. Iqbal J., Qureshi N., Ashraf M. A., Rasool S. F., Asghar M. Z. The Effect of Emotional Intelligence and Academic Social Networking Sites on Academic Performance During the COVID-19 Pan- demic // Psychology Research and Behavior Management. – 2021. – Vol. 14. – P. 905–920. DOI: <https://doi.org/10.2147/PRBM.S316664>
9. Lopes P. N. Emotional intelligence in organizations: Bridging research and practice // Emotion Review. – 2016. – Vol. 8 (4). – P. 316–321. DOI: <https://doi.org/10.1177/1754073916650496>
10. Oliver T. The Importance of Subordinate Emotional Intelligence Development in the Workplace // International Trade Journal. – 2020. – Vol. 34 (1). –P. 162–172. DOI: <https://doi.org/10.1080/08853908.2019.1651680>
11. Salovey P., Mayer J. D. Emotional intelligence // Imagination, cognition, and personality. – 1990. – Vol. 9. – P. 185–211. DOI: <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>

The article examines the problem of developing emotional competence of a teacher as an essential component of his professional communicative competence. The purpose of the study is to assess the level of development of emotional competence in school teachers and to determine the optimal conditions for its development.

Keywords: Emotional competence; emotional intelligence; empathy; professional competence of a teacher; emotional competence training; emotional burnout; resources for the development of emotional competence.

ИЗУЧЕНИЕ ПОНЯТИЯ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И КУЛЬТУРЕ РЕЧИ

Иванова Е.В., Миронов М.А., Сиденкова Л.А.

РТУ МИРЭА – Российский технологический университет, Москва

evivanova@mirea.ru, mironov_m@mirea.ru, sidenkova@mirea.ru

Статья посвящена исследованию понятия языковой личности в контексте преподавания дисциплины «Русский язык и культура речи». Целью работы является анализ теоретических подходов к определению языковой личности и выявление методических средств её формирования в образовательной среде. В ходе исследования использованы методы теоретического анализа, обобщения педагогического опыта и описания практик обучения. Установлено, что развитие языковой личности требует интеграции лингвистических, коммуникативных и культурных компонентов, а также внедрения практико-ориентированных заданий. Сделан вывод о необходимости системного подхода к формированию языковой личности как ключевой задачи гуманитарного образования.

Ключевые слова: педагогика, русский язык, культура речи, языковая личность, речевые компетенции.

Современная система высшего образования ориентирована не только на трансляцию знаний, но и на формирование личности, обладающей высоким уровнем речевой культуры, способной к осознанному, этически выверенному и эффективному речевому взаимодействию. В этом контексте особую значимость приобретает понятие языковой личности, отражающее степень владения языковыми средствами, уровень коммуникативной компетенции, а также освоение культурных и ценностных норм общества.

Термин «языковая личность» прочно вошел в научный оборот благодаря исследованиям Ю. Н. Караулова, который определяет языковую личность как совокупность способностей и характеристик индивида, реализующихся в речевой деятельности и отражающих уровень его лингвистической, когнитивной и прагматической компетенции. [5]. Идеи Ю. Н. Караулова развивают и дополняют другие исследователи, в том числе В. В. Виноградов, который подчеркивал органическую связь языка, мышления и культуры, рассматривая речевое поведение как выражение индивидуального и общественного сознания [1].

Несмотря на значительное внимание к проблеме языковой личности в теоретической лингвистике, ее практическое формирование в образовательной среде, в частности в рамках дисциплины «Русский язык и культура речи», остается недостаточно исследованным. Между тем именно в процессе изучения норм и моделей речевого поведения закладываются основы речевой идентичности личности, формируется способность к адекватной коммуникативной активности в условиях межличностного, профессионального и межкультурного общения.

Цель настоящей статьи - рассмотреть возможности исследования и формирования языковой личности в рамках преподавания русского языка и культуры речи. В задачи работы входят: уточнение содержания понятия «языковая личность», анализ методических подходов к ее формированию в учебном процессе, а также описание эффективных практик, направленных на развитие коммуникативной компетенции обучающихся.

Актуальность настоящей темы обусловлена необходимостью подготовки компетентных специалистов, способных функционировать в различных социальных и профессиональных контекстах. Формирование языковой личности становится неотъемлемым

компонентом современной гуманитарной образовательной модели, направленной на развитие не только интеллектуального, но и коммуникативно-деятельностного потенциала личности.

Теоретические основы понятия языковой личности

Понятие языковой личности возникло на стыке лингвистики, психолингвистики и социолингвистики, отражая стремление науки к более глубокому пониманию роли человека как субъекта речевой деятельности. Исследование языковой личности связано с необходимостью учитывать не только формально-языковую сторону общения, но и его содержательную, когнитивную и культурную составляющие.

Одним из основоположников концепции языковой личности считается Ю. Н. Караулов. В своей работе «Русский язык и языковая личность» он предложил трехуровневую модель, включающую:

1. вербально-семантический уровень, отражающий знание языковой системы и владение нормами (лексика, грамматика, орфоэпия и др.);
2. лингвокогнитивный уровень, связанный с содержанием и структурой знаний, представленных в языковом сознании личности;
3. мотивационный уровень, включающий систему ценностей, установок, целей и мотивов речевого поведения [5].

Следовательно, языковая личность - это не просто носитель языка, а субъект, способный к осмысленному, ценностно и содержательно ориентированному использованию языковых средств в разных ситуациях общения.

В. И. Карасик и Е. И. Шейгал в своих исследованиях уделяли особое внимание социокультурной обусловленности языковой личности, подчеркивая ее формирование в конкретных социальных условиях и в рамках определенной культурной парадигмы. Они вводят понятие дискурсивной личности, способной к взаимодействию в многообразных коммуникативных контекстах [3; 8]. С точки зрения И. А. Стернина, языковая личность — это в первую очередь субъект речевого воздействия, формирующий свое поведение в соответствии с прагматическими задачами общения [7].

Роль формирования языковой личности обучающихся

Современные исследования языковой личности затрагивают вопросы национального менталитета, языковой картины мира, речевого этикета, стратегий и тактик общения. В условиях многоязычия и межкультурного взаимодействия языковая личность рассматривается как динамическое образование, способное адаптироваться и функционировать в различных культурно-языковых пространствах.

Формирование языковой личности обучающегося представляет собой одну из приоритетных задач современного гуманитарного образования. Особенно актуальной она становится в рамках преподавания дисциплин, направленных на развитие культуры речи. В этих условиях преподавание языка выходит за пределы простого усвоения норм и правил и ориентируется на развитие способностей к осмысленному, этически выверенному и эффективно организованному речевому взаимодействию [5; 7].

Целью курса «Русский язык и культура речи» является не только формирование грамотной речи, но и развитие полноценной языковой личности — носителя национально-культурных ценностей, способного к адекватному функционированию в различных речевых ситуациях. Такая личность отличается способностью к речевому самоконтролю, владением нормами языка, пониманием коммуникативной целесообразности и соблюдением этических норм общения [3; 4].

В процессе изучения курса формируются ключевые речевые компетенции, в числе которых: лингвистическая компетенция, заключающаяся в знании языковых норм и правил, а

также умении использовать их в речи; коммуникативная компетенция, то есть способность эффективно и этично взаимодействовать в различных речевых контекстах; речевая компетенция, представляющая собой умение создавать высказывания, соответствующие цели, ситуации и жанру общения [2]. Эти компетенции лежат в основе концепции языковой личности, обеспечивая ее целостное становление как субъекта речевой деятельности.

Преподаватель в системе высшего образования выполняет не только функцию транслятора знаний, но и выступает как организатор речевой среды, способствующей развитию личностных характеристик обучающихся. Задачи преподавателя включают: создание условий для активного речевого взаимодействия, формирование осознанного отношения к языку как к культурной ценности, развитие критического мышления и коммуникативной рефлексии, интеграцию теоретических знаний и практических умений в учебной и внеаудиторной деятельности [7].

Формирование языковой личности неразрывно связано с психолингвистическими и социокультурными аспектами речевой деятельности. С одной стороны, необходимо учитывать когнитивные механизмы речепроизводства, мотивацию и особенности восприятия информации. С другой — важно включение в учебный процесс элементов культурного контекста, моделирование реальных коммуникативных ситуаций, опора на речевой опыт и нормы языкового поведения [3; 6].

Особое внимание в этом контексте уделяется формированию ценностного отношения к языку как инструменту мышления, общения и самоидентификации. Языковая личность формируется не изолированно, а в условиях активного взаимодействия с культурной средой, что предполагает интеграцию междисциплинарных подходов и коммуникативно-деятельностных методов обучения.

Практические аспекты изучения языковой личности на занятиях

Формирование языковой личности невозможно без системной реализации практико-ориентированных методов обучения, направленных на развитие речевой, коммуникативной и культурной компетентности обучающихся. Практическая работа на занятиях по русскому языку и культуре речи должна быть организована таким образом, чтобы способствовать не только усвоению языковых норм, но и развитию индивидуального речевого стиля, коммуникативной стратегии, способности к речевому самоанализу и осмысленному выбору языковых средств.

Одним из эффективных способов формирования языковой личности является включение в учебный процесс заданий, ориентированных на личностное и речевое самовыражение. К таким заданиям относятся: анализ и интерпретация текстов различных стилей с акцентом на речевые средства и коммуникативные задачи; моделирование речевых ситуаций (деловое общение, интервью, публичное выступление); редактирование текстов с точки зрения соответствия нормам речевой культуры; написание эссе, рецензий, отзывов, где отражается личная позиция автора и осмысленный выбор лексико-грамматических средств; участие в дискуссиях, дебатах, круглых столах.

Такие упражнения способствуют развитию всех уровней языковой личности: от вербально-семантического до мотивационного, формируя способность к адаптации в различных коммуникативных ситуациях.

Работа с текстами различных стилей и жанров является важным средством расширения языковой картины мира обучающихся. Тексты художественные, публицистические, научные, официально-деловые и разговорные создают условия для формирования навыков речевого

варьирования, что, в свою очередь, способствует развитию функционально-гибкой языковой личности.

Особую ценность представляют задания, направленные на сравнение одного и того же содержания, изложенного в разных жанрово-стилевых формах, что развивает способность к критическому восприятию текста, пониманию интенций автора и языковых средств их выражения.

Для эффективного управления процессом формирования языковой личности необходимы методы диагностики, позволяющие оценить уровень сформированности ее ключевых компонентов. К таким методам относятся: анализ письменных работ обучающихся с точки зрения языковой правильности, композиционной цельности, выразительности и коммуникативной уместности; анкетирование и тестирование, направленные на выявление коммуникативной и ценностной ориентации в речевой деятельности; наблюдение за речевым поведением студентов в устных выступлениях и интерактивных формах работы (дискуссия, диалог, полилог).

Диагностические процедуры позволяют не только отслеживать динамику речевого развития студентов, но и корректировать методику преподавания, адаптируя ее к актуальному уровню речевых и коммуникативных компетенций.

Закключение. По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что формирование языковой личности обучающихся является одной из ключевых задач преподавания дисциплины «Русский язык и культура речи». Языковая личность выступает не только как носитель языковых норм, но и как субъект осмысленного речевого взаимодействия, обладающий системой ценностей, установками и способностью к стилистической и коммуникативной адаптации.

Обобщенные теоретические подходы (Ю. Н. Караулов, Виноградов В. В., В. И. Карасик, И. А. Стернин и др.) и предложенные практико-ориентированные задания подтверждают возможность целенаправленного формирования языковой личности в образовательном процессе.

Перспективы дальнейших исследований связаны с анализом влияния цифровой среды на развитие языковой личности, а также с разработкой эффективных диагностических инструментов для оценки ее сформированности.

Список источников

1. Виноградов В. В. О языке художественной литературы. М.: Гослитиздат, 1959. 655 с.
2. Зимняя И. А. Ключевые компетенции новая парадигма результата образования. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. - 36 с.
3. Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс / Волгоград. гос. пед. ун-т, Н.-и. лаб. «Аксиол. лингвистика». - Волгоград: Перемена, 2002. - 476 с.
4. Карасик В. И. Языковая личность как предмет изучения антропологической лингвистики // Известия ВГПУ. - 2011. - № 8. С. 109–115.
5. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. М.: ЛКИ, 2010. 264 с.
6. Кубрякова Е. С. Язык и знание: на пути получения знаний о языке. Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира. М.: Языки славянской культуры, 2004. 560 с.
7. Стернин И. А. Языковая личность и теория речевого воздействия // Вестник Воронежского государственного университета. 2001. № 2. С. 45–50.
8. Шейгал Е. И. Семиотика политического дискурса / Ин-т языкознания РАН, Волгогр. гос. пед. ун-т. Волгоград: Перемена, 2000. - 368 с.

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Харисова Т.М.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград

В данной статье рассматриваются особенности социально-бытовых навыков у младших школьников с интеллектуальными нарушениями. Анализируются современные методы и подходы, которые направлены на развитие самостоятельности и социальной адаптации данной категории учащихся. Особое внимание уделяется программам коррекционной работы, использованию игровых и коммуникативных технологий, роли педагогов и родителей в процессе обучения.

Ключевые слова: социально-бытовые навыки, младшие школьники, интеллектуальные нарушения, коррекция, игровые методы, семейное участие.

Интеллектуальные нарушения представляют собой устойчивые поражения головного мозга, которые приводят к отклонениям в нормальном развитии психических процессов, особенно высших когнитивных функций, таких как восприятие, произвольная память, словесно-логическое мышление, речь. Данный термин описывает человека, у которого наблюдаются трудности с интеллектуальной деятельностью, коммуникацией, социальными навыками и навыками самообслуживания [2].

Развитие бытовых и социальных умений у детей младшего школьного возраста с интеллектуальными нарушениями – важнейшее условие для их успешной социальной адаптации и дальнейшего повышения уровня жизни. Педагогическая деятельность, нацеленная на формирование этих навыков, предполагает создание комфортной, дружелюбной и обучающей среды, в которой ребёнок сможет почувствовать поддержку, уверенно осваивать новые действия и постепенно становиться частью окружающего общества. Рассмотрим ключевые педагогические подходы:

1. Персонализированный подход предполагает, что педагог учитывает индивидуальные особенности ребёнка, включая его способности, интересы и интеллектуальный уровень. Для каждого ребёнка создаётся своя уникальная программа, в которой задания тщательно подобраны в соответствии с его текущими возможностями.

2. Использование игровых форм позволяет детям естественно и с интересом учиться взаимодействовать друг с другом. Через игровые ситуации, приближённые к реальности, ребёнок может понять, как вести себя в различных обстоятельствах, усваивая модели социального поведения.

3. Подход, ориентированный на решение задач, основан на том, что ребёнок получает возможность применять полученные знания на практике. Это развивает не только навыки решения бытовых вопросов, но и стимулирует самостоятельность, инициативность и критическое мышление.

4. Теория социального научения (Альберт Бандура) обращает внимание на важность примера и подражания. Дети учатся, наблюдая за взрослыми или сверстниками, перенимая их поведение и привычки, что особенно эффективно при освоении социальных и бытовых навыков.

5. Поведенческая теория акцентирует внимание на закреплении желаемого поведения при помощи поощрений и ограничений. Положительная обратная связь и

поощрение за правильные действия способны повысить заинтересованность и мотивацию ребёнка к обучению новым навыкам.

6. Когнитивная теория делает акцент на том, что процесс обучения неразрывно связан с осмыслением ребёнком собственных действий. Важно, чтобы дети осознавали и понимали, почему они действуют именно так, а не иначе, что помогает закрепить знания и умения на осознанном уровне.

7. Конструктивистский подход (Жан Пиаже и Лев Выготский) подчёркивает активную роль ребёнка в обучении, взаимодействии с людьми и окружающим миром. Здесь большое значение имеет сотрудничество детей со взрослыми и сверстниками, а работа в группах способствует более глубокому осмыслению социального поведения и норм [2].

Программы коррекционной работы направлены на обеспечение коррекции недостатков в физическом или психическом развитии детей с интеллектуальными нарушениями и оказание помощи детям этой категории в освоении адаптированной основной образовательной программы. Нормативная база коррекционных программ опирается на Закон «Об образовании», «Сан-Пин», «Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» и др. [2].

Цель любой программы заключается в обеспечении системного подхода к обеспечению условий для развития детей с интеллектуальными нарушениями и оказание им помощи в освоении адаптированной основной образовательной программы. В программе используются диагностики: оценка развития познавательной деятельности ребенка, цветные прогрессивные матрицы, психолого-педагогические диагностики развития детей, психолого-педагогическое обследование детей, методика «Обобщение понятий», методика «Классификация», диагностика «Сравнение» и тест Когана.

Для формирования социально-бытовых навыков у детей с интеллектуальными нарушениями используются различные методы, включающие в себя дидактические игры: «готовим обед ждя кукол», «вымой кукле ручки», «подберем одежду», «найди пару» и тд., сюжетно-ролевые игры: «пешеходный переход», «игра в лодку», «в гостях у бабушки», работа с родителями, практические занятия: консультации, открытые занятия, семинары-практикумы, занятия-практикумы, экскурсии [3].

Формирование у детей младшего школьного возраста с интеллектуальными особенностями социальных и бытовых навыков – это сложная задача, требующая применения широкого спектра педагогических приёмов и теоретических знаний. Успех этой работы во многом зависит от того, насколько индивидуализирован подход к каждому ребёнку, а также от грамотного использования игровых техник, практического подхода к обучению и тесного сотрудничества с семьёй. Результатом становится заметное улучшение качества жизни ребёнка и уверенности в собственных силах.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // Российская газета. <https://www.consultant.ru> (дата обращения 05.02.2025)

2. Об образовании в РФ: федеральный закон от 13.03.2006 № 273-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» <https://www.consultant.ru> (дата обращения 05.02.2025)

3. Аксенова, А. К. Внедрение коррекционно-развивающих технологий в систему работы учителей коррекционных школ-интернатов, детских домов. Модуль № 2, учебно-

методический комплект / А. К. Аксенова, В. В. Воронкова, Е. Д. Худенко. – Москва: Астрель. – 2017. – 151с.

4. Ананьев, Б. Г. Личность, субъект деятельности, индивидуальность / Б. Г. Ананьев. – Москва: Директ–Медиа. – 2018. – 134 с.

РОЛЬ СПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ

Корнилова К.Е.

*Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева,
Нижний Новгород*

Спорт – это гораздо больше, чем просто физическая активность, соревнование или способ поддержания здоровья. Это мощный социальный институт и педагогический инструмент, который играет фундаментальную роль в формировании и развитии целостной, гармоничной и успешной личности. С самого раннего возраста и на протяжении всей жизни человека спорт предлагает уникальную среду для приобретения и закрепления таких качеств, которые оказывают влияние на все сферы его существования – от учебы и работы до личных взаимоотношений и социального взаимодействия. Данный доклад призван подробно рассмотреть ключевые аспекты влияния спорта на становление личностных качеств.

1. Формирование дисциплины и самоорганизации

Одним из краеугольных камней личностного развития, закладываемых спортом, является дисциплина. Регулярные тренировки по четкому расписанию, соблюдение режима дня и питания, выполнение указаний тренера, подчинение правилам – все это требует высокого уровня самоконтроля и организованности. Спортсмен учится:

Приоритизировать: Отдавать предпочтение тренировке перед сиюминутными удовольствиями.

Планировать время: Эффективно распределять часы между учебой/работой, тренировками и отдыхом.

Быть пунктуальным: Понимать важность соблюдения графиков и расписаний.

Соблюдать правила: Осознавать, что успех возможен только в рамках установленных норм и ограничений.

Эта привитая в спорте дисциплина не остается исключительно на стадионе или в зале. Она переносится в повседневную жизнь, формируя человека, способного к самоорганизации, ответственного и целеустремленного, который умеет доводить начатое до конца. 2. Развитие целеустремленности и настойчивости

Спорт – это постоянное движение к цели. Будь то достижение личного рекорда, освоение сложного элемента, победа в соревновании или просто улучшение физической формы – каждая спортивная задача требует ясного видения цели и неуклонной настойчивости в ее достижении. Спортсмен учится:

Ставить амбициозные, но реалистичные цели: Определять, чего он хочет достичь.

Разрабатывать стратегии: Понимать, как именно он будет двигаться к своей цели.

Преодолевать трудности: Не пасовать перед физической усталостью, болью, неудачами.

Анализировать поражения: Вместо того чтобы сдаваться, извлекать уроки из ошибок и неудач, чтобы стать сильнее.

Проявлять упорство: Продолжать работать, даже когда кажется, что прогресс остановился или цель кажется недостижимой.

Это формирует мощную внутреннюю мотивацию, умение концентрироваться на долгосрочной перспективе и непоколебимую веру в собственные силы, что критически важно для успеха в любой сфере жизни.

3. Воспитание стрессоустойчивости и эмоционального контроля

Соревновательная деятельность неизбежно связана с высоким уровнем стресса: давление ожиданий, страх поражения, волнение перед стартом, необходимость принимать мгновенные решения в критических ситуациях. Спорт учит эффективно справляться с этими вызовами, развивая стрессоустойчивость и эмоциональный контроль:

Контроль над эмоциями: Спортсмен учится подавлять панику, гнев, разочарование, чтобы сохранять ясность ума и принимать рациональные решения.

Сохранение хладнокровия: Способность оставаться спокойным и сфокусированным в условиях максимального давления.

Управление адреналином: Использование естественных физиологических реакций для повышения производительности, а не для парализации.

Психологическая устойчивость: Умение быстро восстанавливаться после неудач и переключаться на следующую задачу.

Таким образом, роль спорта в формировании личностных качеств является фундаментальной и многогранной. Спорт выступает не просто как средство физического развития, но и как мощная школа жизни, которая закаляет характер и прививает целый комплекс незаменимых качеств.

Он учит дисциплине и самоорганизации, развивает целеустремленность и настойчивость в достижении целей, формирует стрессоустойчивость и эмоциональный контроль в сложных ситуациях. Через спорт человек обретает уверенность в себе и здоровую самооценку, развивает коммуникативные навыки и умение эффективно работать в команде, а также усваивает принципы справедливости, честности и уважения к окружающим. Более того, спорт стимулирует аналитическое мышление, способность быстро принимать решения и постоянно стремиться к самосовершенствованию.

Все эти качества, приобретенные и закрепленные на спортивной арене, становятся прочным фундаментом для успешной адаптации и реализации личности в любых сферах жизни – будь то учеба, профессиональная деятельность или социальное взаимодействие. Спорт, таким образом, является неотъемлемым элементом гармоничного воспитания, способствующим становлению цельной, ответственной и психологически устойчивой личности.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Чентаева К.М.¹, Амерханова Г.Ш.

1 ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Чеченский государственный педагогический университет

galateya1979@list.ru

Структура творческой активности в различных видах деятельности представляет собой совокупность составляющих ее компонентов: мотивационный, содержательный, операционный, эмоционально-волевой.

Ключевые слова: деятельность, творчество, действия, педагогика.

Основными показателями творческой выступают предпосылки: мотивационных, содержательно-операционных, эмоционально-волевых компонентов деятельности, а именно, понимание важности подготовки к творческой деятельности, наличие интереса к творческой работе в разных видах деятельности, желание активно включаться в творческий процесс, способность к фантазированию и воображению; умение преодолевать возникшие трудности, доводить начатую работу до конца; появление настойчивости, старательности, добросовестности; проявление радости при открытии новых приемов, способов, действий.

Первое условие успешного развития творческих способностей - раннее начало. Точнее говоря, первые толчки к развитию способностей начинаются с раннего плаванья, ранней гимнастики, раннего хождения или ползания. Затем раннее чтение, счет, раннее знакомство с различными инструментами и материалами.

Вторым важным условием развития творческих способностей является создание обстановки, опережающей развитие детей. Необходимо, насколько это возможно заранее окружить ребенка такой средой и такой системой отношений, которые стимулировали бы его самую разнообразную творческую деятельность и исподволь развивали бы в нем именно то, что в соответствующий момент способно наиболее эффективно развиваться (2, с. 39).

Развитие отдельной личности непосредственно обнаруживается в общем единообразии поведения народа, а также в стереотипных ситуациях, которые являются схожими в самых общих представлениях об окружающей действительности. Самосознание человека не передается людям при рождении как биологическая наследственность, а формируются прижизненно и при этом на постоянной основе. Творческое развитие личности происходит в неразрывной связи с самосознанием личности. Самосознание является одной из фундаментальных проблем психологии. С помощью самосознания человек не только выделяет себя из окружающего мира, но и противопоставляет себя ему. Субъект осознает себя как личность, оценивает свои особенности и определенным образом относится к себе. Причем осознание себя происходит не как осознание чего-то абсолютно обособленного от окружающего мира, а в многообразном отношении с ним.

В 1959 году американский психолог Фромм предложил следующее определение понятия творческих способностей (креативности): «Это способность удивляться и познавать, умение находить решения в нестандартных ситуациях, это нацеленность на открытие нового и 14 способность к глубокому осознанию своего опыта».

Таким образом, следуя этой формулировке, критерием творчества является не качество результата, а характеристики и процессы, активизирующие творческую продуктивность. Учитывая результаты многократных наблюдений, можно заявить, что это определение

творчества применимо и в отношении детей дошкольного возраста. Составители учебных программ единодушно подчеркивают, что сам процесс участия ребенка в экспериментировании гораздо более важен для развития детских творческих способностей, нежели получаемый конечный результат их деятельности. Дошкольное обучение призвано обеспечить детям речевую, социальную и прочую подготовку. Суждение об успехах, достигнутых дошкольниками, выносится на основании сравнения этих достижений с предыдущими результатами. Некоторые педагоги, вместе с тем, считают, что творческие способности являются врожденным свойством, причем природа награждает ими далеко не всех.

Список источников

1. Белова Е. С. Одаренность. Раскрыть, понять, поддержать. - М.: МПСИ, Флинта, 2004. - 180 с.
2. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей. - М., 2001. - 220 с.
3. Боденко Л.А. Педагогические условия общекультурного становления младшего школьника в образовательной среде: автореф.дис. ... канд.пед.наук/Л.А.Боденко. - М., 1999. - 220 с.
4. Веденькина М.В. Формирование познавательной самостоятельности у младших школьников с учетом полоролевых особенностей: автореф.дис.... канд.пед.наук. Волгоград, 2007. - 28с.
5. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций М.: Просвещение, 1960. - 420 с.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****Чентаева К.М.¹, Амерханова Ф.Ш.***1 ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»**Чеченский государственный педагогический университет*

Важнейшей задачей в современных условиях развития системы образования является непосредственное формирование условий проектной деятельности, которые обеспечивают школьникам именно умение учиться, а также развивают способности к саморазвитию и личностному самосовершенствованию.

Ключевые слова: Самоорганизация, школьники, социальный, успехи.

Все эти успехи достигаются при помощи сознательного, а также активного присвоения учащимися их социального опыта в проектной деятельности. Основная задача учительской организации - добиться самоорганизации. Общий вектор в развитии произвольного внимания определен в переходе ученика от движения к цели, поставленной взрослым, к постановке и достижению собственных задач. Произвольное внимание младшего школьника меняется, что объясняется отсутствием средств саморегуляции [1, с. 121].

Преимущества реализации требований ФГОС в данном аспекте состоят в том, что:

значительно повышается качество подготовки (компетентность) обучаемых как по теоретическим, так и по практическим аспектам обучения;

обеспечение высокой мотивации к процессу обучения;

изменяются функции преподавателя, его деятельность становится более творческой, консультативной, он освобождается от горловой работы;

гибкость и открытость - форма организации процесса обучения.

Непостоянство обнаруживается в неумении распределять внимание, в отвлекаемости, быстрой потерей тонуса, сложности в переключении внимания с одного объекта на другой. Если брать учебное занятие, то школьник может удерживать внимание в среднем пределе 15-20 минут, отсюда необходимость прибегать к использованию разнообразных видов проектной работы. Младшие школьники в силу особенностей возраста чаще отвлекаются, если им приходится выполнять монотонную работу, нежели при решении сложных задач, требующих вовлечения разных видов и приемов работы. Восприятие в младшем школьном возрасте также характеризуется непроизвольностью. В общем, процесс формирования восприятия протекает как произвольный процесс. Вариант, когда учитель целенаправленно учит наблюдать, ориентируя обучаемых на те или иные характеристики объектов, он лучше материал. Память также представляет собой непроизвольный процесс. Лучше всего ребенок запоминает то, что включается в его активную деятельность, то, что ему знакомо, с чем он действовал, а также то, на что направлены его интересы и потребности. Изменения, происходящие с развитием памяти, проявляются, во-первых, в том, что ребенок достигает осознания задачи запомнить материал. В младшем школьном возрасте ребенок овладевает приемами запоминания.

Важнейший познавательный процесс, объединяющий все другие - мышление. Мышление младшего школьника переходит от наглядно-образного к словесно-логическому, понятийному мышлению, то есть конкретное мышление, связанное с действительностью и житейским наблюдением, теперь подчиняется логической схеме, но с другой стороны абстрактные, формально-логические умозаключения младшему школьнику пока не доступны.

Отсюда идет формирование разнообразных типов мышления, способствующие результативности в усвоении учебного материала. Последовательное становление внутреннего плана действий приводит к значительным переменам в интеллектуальной сфере.

Первым делом дети усваивают способность обобщать по внешним, чаще всего, посредственным характеристикам. Но в процессе обучения учитель заостряет их внимание на связях, отношениях, на том, что прямым образом не останавливается детский ум, поэтому учащиеся переходят на более высокий уровень обобщений, приобретают способности усваивать научные понятия, без опоры на наглядный материал. Переход мышления на новую высокую ступень знаменует собой перестройку всех психических процессов, память теперь мыслящая, а восприятие думающее. Переход операций мышления на новый этап и связанная с этим перестройка всех остальных процессов и образуют главное содержание умственного развития в младшем школьном возрасте. Воображение формируется в несколько этапов. На первом формирующиеся образы достаточно условно характеризуют объект, отсутствуют детали, малоподвижны - это воссоздающее (репродуктивное) воображение. Второй этап заключается в значительной переработке образного материала и созданием новых образов - это продуктивное воображение. Главная тенденция в развитии детского воображения - это переход ко все более правильным и полным выражениям действительности на основании приобретенных знаний.

Список источников

1. Практическая психология образования / Под ред. И.В. Дубровиной. - М., 2000.
2. Проничева И.К. Живая природа / Начальная школа, 2001, № 6.. С - 18-23
3. Психология детства / Под ред. А.А. Реана. - СПб., 2003.
4. Психолого-педагогическая характеристика детей с задержкой психического развития // Автор-составитель З.И. Мищенко. - Курск, 2002.
5. Репина И.В. Мир под ногами // Начальная школа, 2005, № 10. С - 28-33

РОЛЬ КВИЗОВ В СНИЖЕНИИ ЯЗЫКОВОГО БАРЬЕРА У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Григорьева К.Д.

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е.

Евсевьева», Саранск

osennichek@yandex.ru

В статье рассматривается проблема существования языкового барьера у обучающихся школ, оцениваются ресурсы квиза для преодоления барьера. Автор анализирует психологическую, педагогическую, методическую сущность применения квиза в практике освоения языка в условиях школьного обучения.

Ключевые слова: языковой барьер, лингвистическая тревожность, квиз, геймификация образования, речевые умения.

Современная методика преподавания иностранных языков сталкивается с необходимостью поиска эффективных инструментов для преодоления языкового барьера у учащихся средней школы. Несмотря на достаточный уровень владения лексико-грамматическими структурами, многие школьники испытывают трудности в спонтанной речевой коммуникации, что обусловлено психологическими факторами (страх ошибки, заниженная самооценка) и ограничениями традиционных методов обучения (формальные упражнения, недостаток интерактивности). В этой связи особую актуальность приобретают инновационные технологии, способные создать мотивирующую и психологически комфортную среду для развития речевых умений.

Одним из перспективных направлений является внедрение квиз-технологий, сочетающих элементы геймификации, интерактивности и мгновенной обратной связи. Исследования ученых А. И. Ванг, Р. Тахир [1] демонстрируют положительное влияние квиз-технологий на снижение тревожности и повышение вовлеченности учащихся. Однако вопрос о роли квизов именно в преодолении языкового барьера на средней ступени обучения требует дополнительного изучения, что определяет научную новизну данной работы.

Языковой барьер у учащихся средней школы представляет собой комплексную проблему, обусловленную как когнитивными, так и эмоциональными факторами. Согласно исследованиям ученых Е. К. Horwitz, М. В. Horwitz и J. Core [8], основными причинами его возникновения являются: страх ошибки (лингвистическая тревожность), ведущий к избеганию устной коммуникации; недостаток спонтанной практики в рамках традиционных методов обучения; а также низкая мотивация, вызванная формальным характером многих упражнений.

В условиях средней школы данная проблема усугубляется возрастными особенностями подростков: повышенной самокритичностью и стремлением избежать публичных неудач [4]. Как следствие, даже учащиеся с достаточным лексико-грамматическим запасом часто демонстрируют сниженную речевую активность на уроках английского языка.

Внедрение цифровых инструментов в образовательный процесс рассматривается как один из ключевых трендов методики преподавания иностранных языков [2]. В частности, квиз-технологии (Kahoot!, Quizizz, Mentimeter) обладают рядом преимуществ для снижения языкового барьера. Например, геймификация снижает уровень стресса за счет игрового формата, перенося акцент с оценки на процесс [1], а мгновенная обратная связь позволяет корректировать ошибки без публичного осуждения. Кроме того, интерактивность стимулирует естественную коммуникацию: например, обсуждение спорных вариантов ответов в мини-группах. Еще одним преимуществом является адаптивность: учитель может

дифференцировать задания по уровню сложности, что особенно важно для учащихся с разной степенью уверенности в речи.

Таким образом, интеграция квизов в учебный процесс способна не только повысить мотивацию, но и создать "безопасную среду" для практики речевых умений, что подтверждается экспериментальными данными [10].

Языковой барьер у учащихся средней школы во многом обусловлен психологическими механизмами, препятствующими свободной коммуникации. Ключевой проблемой выступает страх ошибки (лингвистическая тревожность), который, согласно исследованиям [8], проявляется в избегании устных ответов, «замирании» при спонтанной речи и заниженной самооценке языковых способностей. Подростковая аудитория (13–15 лет) особенно уязвима из-за возрастной потребности в социальном одобрении. Еще одной проблемой может быть низкая мотивация, связанная с отсутствием «живых» коммуникативных ситуаций. Как отмечает З. Дёрнхей [3], традиционные упражнения (заполнение пропусков, перевод) не формируют инструментальной мотивации, поскольку не демонстрируют практической ценности языка. Эти факторы создают «порочный круг»: школьники меньше говорят, из-за чего не развивают навык, и как следствие, испытывают ещё больший стресс.

Несовершенство организационных форм обучения усугубляет психологические сложности. Часто на уроках отмечается нехватка практики спонтанной речи. По данным исследования [9], до 70% учебного времени на средней ступени посвящено репродуктивным заданиям (повторение структур, чтение текстов), тогда как для преодоления барьера необходимы импровизационные упражнения (ролевые игры, дискуссии). Кроме того, сами задания носят формальный характер. Стандартные тесты и опросы фокусируются на точности, а не беглости, что не снижает тревожность. Как подчёркивает R. Ellis [7], коммуникативная методика требует контекстуализированных заданий, моделирующих реальное общение.

Комбинация психологических и методических факторов приводит к искусственному торможению речевых умений, что требует внедрения альтернативных подходов, например, квиз-технологий, трансформирующих обучение в безопасную игровую практику.

Квизы (англ. quiz - игровой тест) представляют собой интерактивные задания, сочетающие элементы тестирования с механизмами геймификации [1]. В отличие от традиционных контрольных работ, они используют игровые механики (лидерборды, таймеры, баллы); предполагают мультимедийный формат (аудио, видео, изображения); а также реализуются через цифровые платформы (Kahoot!, Quizizz).

Известно, что квизы эффективны для развития речи. Такие задания существенно снижают уровень стресса у обучающихся. Игровой контекст минимизирует страх ошибки за счёт перевода фокуса с оценки на процесс [10]; анонимности участия (никнеймы вместо реальных имён); юмористического оформления (мемы, музыка).

Еще одним преимуществом квизов является возможность мгновенной обратной связи. Автоматическая проверка ответов позволяет корректировать ошибки без публичного осуждения [6], визуализировать прогресс (графики правильных ответов) и адаптировать сложность заданий в реальном времени.

Квизы на уроках иностранного языка стимулируют коммуникацию, формируя естественные ситуации для обсуждения, например, спорные варианты ответов провоцируют аргументацию мнений; групповые форматы (Team Mode в Kahoot!) требуют распределение ролей; а творческие задания (составление вопросов) способствуют развитию креативности.

Интеграция квизов в обучение трансформирует речевую практику из стрессовой ситуации в мотивирующую деятельность, что подтверждается экспериментами (например, рост речевой активности на 40% по данным исследований А. И. Ванг, Р. Тахир [1]).

Традиционные устные опросы, несмотря на их прямой фокус на развитии речевых навыков, обладают рядом критических ограничений [7], таких как высокий уровень стресса (необходимость мгновенного ответа перед классом усиливает тревожность, особенно у менее уверенных учащихся), ограниченное время на ответ (каждый ученик получает лишь 1-2 минуты для высказывания за урок), а также субъективность оценки (учитель может непреднамеренно учитывать факторы (например, громкость речи), не связанные с языковой компетенцией.).

В сравнении с традиционными методами оценки, квизы имеют ряд преимуществ. Например, равные возможности (все учащиеся отвечают одновременно через гаджеты), анонимность (ответы отображаются под никами, снижая страх осуждения), интерактивность (элементы игры (таймер, баллы) повышают вовлечённость [1]). Также важным преимуществом квизов является адаптивность, то есть возможность настроить сложность под уровень группы.

Письменные работы, хотя и позволяют оценить знание грамматики/лексики, имеют методические недостатки [7]: отсутствие коммуникативного контекста (задания типа «вставьте пропущенное слово» не развивают спонтанную речь), задержка обратной связи (проверка занимает дни, снижая эффективность коррекции), пассивный формат (не требуют активного продуцирования языка).

Квизы устраняют ключевые недостатки традиционных методов, трансформируя оценку знаний в инструмент развития речи и снижения барьеров.

Проведённый теоретический анализ позволил выявить ключевые закономерности влияния квиз-технологий на преодоление языкового барьера у учащихся средней школы. Установлено, что игровая природа квизов способствует снижению лингвистической тревожности за счёт минимизации страха ошибки через анонимный формат участия, создания психологически безопасной среды обучения и перевода фокуса с оценки на процесс познания.

Квиз-технологии демонстрируют значительные преимущества перед традиционными методами, так как обеспечивают мгновенную обратную связь, стимулируют спонтанную коммуникацию и позволяют реализовать дифференцированный подход

Обоснована роль квизов как эффективного инструмента для преодоления психологических барьеров в речевой деятельности, формирования устойчивой мотивации к изучению языка и создания условий для естественной языковой практики.

Таким образом, теоретический анализ подтвердил, что квиз-технологии обладают уникальным дидактическим потенциалом для решения проблемы языкового барьера, сочетая в себе преимущества игровых методов и современных цифровых решений. Полученные выводы создают основу для последующей экспериментальной проверки эффективности данной методики.

Список источников

1. Ванг А. И. Влияние использования Kahoot! на процесс обучения / А. И. Ванг, Р. Тахир // Компьютеры и образование. 2020. Т. 149. Ст. 103818. DOI: 10.1016/j.compedu.2020.103818.
2. Гампер Дж. Обзор интеллектуальных систем CALL / Дж. Гампер, Дж. Напп // Компьютерное обучение языкам. 2002. Т. 15, № 4. С. 329-342. DOI: 10.1076/call.15.4.329.8271.
3. Дёрнхей З. Психология усвоения второго языка / З. Дёрнхей ; пер. с англ. 2-е изд. М. : Канон+, 2014. 320 с. ISBN 978-5-88373-099-6.

4. Коряковцева Н. Ф. Современные методы обучения иностранным языкам / Н. Ф. Коряковцева. М. : Просвещение, 2021. 256 с. ISBN 978-5-09-078532-1.
5. Лайтбаун П. Как изучаются языки / П. Лайтбаун, Н. Спада ; пер. с англ. М. : РГГУ, 2019. 304 с. ISBN 978-5-7281-2274-5.
6. Хван Г.-Дж. Геймификация в образовании: обзор литературы / Г.-Дж. Хван, Х.-Ф. Чанг // Образовательные технологии и общество. 2020. Т. 23, № 2. С. 1-14.
7. Ellis R. Understanding Second Language Acquisition / R. Ellis. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2015. 365 p. ISBN 978-0-19-442204-8.
8. Horwitz E. K. Foreign Language Classroom Anxiety / E. K. Horwitz, M. B. Horwitz, J. Cope // The Modern Language Journal. 1986. Vol. 70, № 2. P. 125-132.
9. Lightbown P. M. How Languages are Learned / P. M. Lightbown, N. Spada. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2013. 272 p. ISBN 978-0-19-454126-8.
10. Plump C. M. Using Kahoot! in the Classroom / C. M. Plump, J. LaRosa // Management Teaching Review. 2017. Vol. 2, № 2. P. 151-158.

THE ROLE OF QUIZZES IN REDUCING THE LANGUAGE BARRIER AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Grigorieva K.D.

*"Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseviev», Saransk, Russia
osennichek@yandex.ru*

The article examines the problem of the existence of a language barrier among school students, evaluates the resources of the quiz to overcome the barrier. The author analyzes the psychological, pedagogical, and methodological essence of using the quiz in the practice of language acquisition in school settings.

Keywords: language barrier, linguistic anxiety, quiz, gamification of education, speech skills.

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-ФАРМАЦЕВТОВ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА**Милер М.А.***Фармацевтический техникум ФГБОУ ВО СПХФУ, Санкт-Петербург*

В статье представлены возможности формирования коммуникативных компетенций студентов-фармацевтов в рамках изучения дисциплин социально-гуманитарного цикла на основе эффективных методов обучения. Результаты исследования показывают уровень заинтересованности обучающихся разных курсов дисциплинами социально-гуманитарного цикла, мотивации к приобретению коммуникативных навыков в решении профессиональных задач, а также позволяют оценить эффективность методов развития коммуникативных способностей с целью профессиональной реализации в фармацевтической деятельности.

Ключевые слова: коммуникативные компетенции, студенты-фармацевты, фармация, профессиональная реализация, социально-гуманитарные дисциплины, методы обучения.

Главной задачей в подготовке будущего специалиста является не только комплекс профессиональных знаний, но и готовность применения духовно-нравственных и деловых качеств в будущей профессии. Этой задаче отвечают идеи компетентностного подхода в образовании (competence – based education), в рамках которого результаты образования представлены как комплекс компетенций [3]. На современном этапе развития системы образования профессиональные задачи включаются в различные модели аттестации студентов. Каждый современный студент должен уметь оптимально адаптироваться в учебном процессе, решать моделируемые профессиональные задачи, демонстрируя надлежащий уровень коммуникативных ресурсов. Набор профессиональных компетенций сейчас становится способом оценки квалификации будущего специалиста любой отрасли, не исключая фармацию. Высокий уровень сформированности коммуникативных компетенций позволяет будущему специалисту фармацевтической отрасли быть конкурентоспособным, востребованным и хорошо оплачиваемым работником. Коммуникативные компетенции давно стали лидирующими в любой профессиональной среде.

Фармацевтическое образование (среднее профессиональное и высшее) становится все более и более популярным; оно привлекает не только молодых людей, но и желающих освоить новую профессию людей разных возрастов. Подготовка студентов-фармацевтов включает комплекс из общих и специальных лекционных курсов, семинаров, практических занятий, внеурочной деятельности. Результатом полноценной подготовки будущих фармацевтов является готовность работать в аптеке, знать ассортимент лекарственных средств, качественно осуществлять фармацевтическое консультирование, а также профессиональную коммуникацию в коллективе и своевременно разрешать конфликтные ситуации. Уже в процессе обучения студентам необходимо понять, насколько их состояние после рабочей смены и качество выполненных работ зависит от правильности осуществления коммуникации. В ряде случаев студент сталкивается с определенными трудностями построения эффективного взаимодействия в учебном коллективе, а далее и в профессиональной сфере, в общении с посетителями аптек.

Наиболее важной профессиональной компетенцией будущих фармацевтов выступает именно коммуникативная. В процессе взаимодействия с преподавателями

общеобразовательных и специальных дисциплин («История фармации» «Психология общения», «Технология изготовления лекарств», «Управление и экономика фармации» и т.д.), в ходе решения профессиональных кейсов студент приобретает базовые навыки построения коммуникации с применением профессиональных терминов. Выпускник первого курса осваивает навык соотносить требования внешнего мира с самим собой, с требованиями учебного и воспитательного процесса в образовательном учреждении. Психологическая установка на приобретение профессиональных качеств и адекватное осознание недостающих компетенций позволяют будущему специалисту выявить отношения объективной реальности с реальностью субъективной (своими возможностями, способностями, трудностями, установками, с достигнутым и желаемым в себе) как элемент базовой подготовки к профессиональной деятельности [1, 2].

Однако на этапе психолого-педагогической подготовки к профессиональной реализации в образовательной организации среднего профессионального образования в каждом студенте формируется и совершенствуется психологическая готовность к решению профессиональных задач, связанных с построением деловой коммуникации: студент умеет решать их в моделируемой ситуации на занятиях по дисциплинам социально-гуманитарного цикла при помощи образовательных кейс-технологий, деловых игр, методов проблемного обучения. Коммуникативные практики на занятиях позволяют формировать грамотную речь, навыки самопрезентации, использования профессиональной терминологии в фармацевтическом консультировании. Представляя свой взгляд на проблемные ситуации, выступая с эссе на занятиях, студенты-фармацевты увеличивают объем памяти для запоминания ассортимента лекарственных средств, развивают собственные приемы правильной речи, обогащают ресурсы коррекции и контроля в речевой сфере. Будущий специалист невозможен без эрудиции, без приобщения к разным пластам профессиональной культуры, без оптимальной сформированности речевых функций и этики общения с посетителями аптек в будущем. Коммуникативная компетенция включает знания языка профессиональной терминологии, способов общения с людьми, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями. Коммуникативная компетенция включает как лексические и грамматические знания и умения, так и понимание специфики социокультурных условий использования языка и невербальных элементов, обеспечивающие общение (мимики, жесты, жестикуляции и др.).

Коммуникативная методика преподавания дисциплин социально-гуманитарного цикла ставит своей целью формирование у студентов смыслового восприятия и понимания собственной речи, а также овладение языком фармацевтической профессии, материалом для построения речевых высказываний в фармацевтическом консультировании посетителей аптек. Ключевым продуктом данной методики является ориентация на овладение профессиональным языком как средством общения в реальных жизненных ситуациях, актуальных для студентов-фармацевтов. Преподаватель психологии общения и конфликтологии в профессиональной деятельности моделирует на уроке как можно больше ситуаций общения.

В результате опросов студентов (по поводу того, какие технологии влияют на мотивацию и позитивное видение себя в профессии) были получены следующие данные. Приоритетным направлением в учебных дисциплинах социально-гуманитарного цикла («Психология общения», «Конфликтология в профессиональной деятельности»), по мнению студентов, является развитие понимания важности дисциплины «для жизни» и наполненность курса ситуациями «из жизни» для разбора с преподавателем. Наиболее эффективными

методами и технологиями обучения, по мнению студентов-фармацевтов, являются следующие:

- метод проблемного обучения;
- метод фармацевтического проектирования;
- кейс-study (метод анализа ситуаций);
- деловые игры;
- нарративные методы обучения (написание эссе по самостоятельно выбранной тематике);
- выступление во внутренних специализированных научных конференциях;
- метод проективной биографии.

Все чаще в решении большинства конфликтных ситуаций в аптеке фармацевту предлагается представить себя как квалифицированного фармацевтического работника, сообщить о себе определённые профессиональные сведения, что формирует доверие у потребителей лекарств и помогает решать конфликт своевременно. Моделируя такие ситуации на занятиях в пространстве поддержки, преподаватель предлагает деловые игры, и обучающимися могут быть распределены социальные роли для диалога по различным темам фармацевтических кейсов. Творчески студенты подходят к составлению диалогов по темам: «В аптеке» (фармацевт – покупатель), «На приёме у врача» (доктор – пациент), «На фармацевтическом производстве» (производитель – поставщик) и др. Этот способ не только позволяет студентам-фармацевтам проявлять креативность мышления, но и способствует формированию компенсаторной компетенции, умению выходить из конфликтной ситуации в условиях дефицита временных ресурсов, стресса.

Вовлеченное решение моделируемых профессиональных задач (кейсов) требует сопровождения преподавателями в рамках особой социально-образовательной среды. На данных дисциплинах активно осуществляется процесс «примеривания» себя в профессии, что необходимо без сопровождения и поддержки со стороны психолого-педагогического состава. Метод проективной биографии позволяет студентам-фармацевтам увидеть себя уже осуществляющими фармацевтическую деятельность и преодолевающими ряд профессиональных трудностей с последующим их решением. Написание данных работ от руки и определённый уровень рефлексивной деятельности позволяют пережить наперед некоторые профессиональные ситуации и таким образом осуществлять профилактику профессионального выгорания. Психолого-педагогическая поддержка педагогов-психологов и социальных педагогов фармацевтических образовательных учреждений существенно повлияет на профессиональную готовность к реализации профессии будущих фармацевтов [4].

Для успешного построения мотивационной среды образовательного учреждения и развития высокой заинтересованности студентов приобретать универсальные навыки высокой коммуникации следует учитывать тренды современного образования – высокий коммуникативный потенциал педагогического состава и администрации, навыки быстрого и оперативного решения проблем студента с демонстрацией высокоэффективной коммуникации. Студенты оценивают степень поставленных перед современным образованием задач, связь между уровнем подготовки фармацевтических специалистов и критериями рынка труда. Поэтому необходимо, чтобы педагог обладал необходимым уровнем профессиональной компетенции и профессионализма. Современная деятельность психолого-педагогического состава понимается как деятельность по решению задач обеспечения

психологической готовности к обучению студентов-фармацевтов на основе педагогической диагностики и наставничества.

Задача вырастить специалиста с высоким уровнем адаптивности и профессиональных навыков, способного эффективно работать в современных условиях, ложится в основном на плечи преподавателей социально-гуманитарных дисциплин. Воспитательная традиция, высоконравственные качества педагогического состава, гражданская позиция студентов, адекватное отношение администрации к разнообразному по задачам труду педагогов – это та социально-образовательная среда, в которой хочется трудиться и учиться. Профессиональная этика, нравственный выбор, учение служением, уважение к истории общества, чувства патриотизма, любви к Родине и другие необходимые качества будущего фармацевта, лежащие в основе подготовки высокопрофессионального специалиста – эти качества формируются и совершенствуются в процессе освоения цикла социально-гуманитарных дисциплин.

Список источников

1. Богданова Е.А., В.Э. Черник, Л.А. Чернюк//Персональный познавательный стиль студента: опыт постановки проблемы. Москва: Ежемесячный теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование». 2019. № 12. - С. 36.
2. Громкова М.Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности. М., 2003.
3. Иванов, Д.А. На какие вызовы современного общества отвечает использование понятий ключевая компетенция и компетентностный подход в образовании/ Д.А. Иванов; под. ред. Л.Е. Курнешовой // Компетенции и компетентностный подход в современном образовании // Серия «Оценка качества образования.» – М.: Моск. центр качества образования, 2008. С. 3-56.
4. Коломиец М.В. Коммуникация основа успешных продаж в аптеке / М.В. Коломиец // Новая аптека. - 2014. - № 8. - С. 54-58.
5. Кустов Ю.А., Шуберт Ю.Ф., Козлов А.В. Взаимосвязь начального профессионального образования и производства. Учеб. пособие / Ю.А. Кустов, Ю.Ф. Шуберт, А.В. Козлов. Тольятти, 1996. - 160 с.

FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCIES OF PHARMACIST STUDENTS WITHIN THE FRAMEWORK OF STUDYING SOCIAL AND HUMANITIES DISCIPLINES

Miler M.A.

Pharmaceutical College SPHFU, St. Petersburg, Russia

m.miler888@gmail.com

The article presents the possibilities of developing communicative competencies of student pharmacists in the context of studying social and humanitarian disciplines and effective teaching methods. The results of the study show the level of interest of students of different courses in the disciplines of the social and humanitarian cycle, motivation to acquire communicative skills in solving professional problems, and methods for developing communicative abilities for professional implementation in pharmaceutical activities.

Keywords: communicative competencies, pharmacy students, pharmacy, professional development, social and humanitarian disciplines, teaching methods.

ПЕДАГОГИКА ХОРЕОГРАФИИ КАК ОБЛАСТЬ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Шама В.Ю.

Челябинский государственный институт культуры, Челябинск

Статья посвящена исследованию педагогики хореографии как специализированной области, которая изучает методы и подходы к обучению танцу. Рассматриваются исторические корни хореографического образования, современные методики и их социокультурные аспекты. Дополнительно исследуются психологические аспекты обучения, актуальные проблемы в области и направления для будущих исследований. Данный труд подведет итоги существующих практик и выделит перспективы для дальнейшего развития.

Ключевые слова: педагогика хореографии, обучение танцам, культурное влияние, психология в танце, проблемы хореографического образования, направления исследований.

Педагогика хореографии является уникальной областью, сосредоточенной на изучении и развитии методов обучения танцам и хореографии. Эта сфера охватывает широкий спектр тем, включая методические подходы, исторические аспекты, влияние культуры и социума на преподавание, а также психологические факторы, способствующие развитию хореографического образования. В данной статье мы покроем основные аспекты педагогики хореографии, что позволит обрисовать полную картину этого важного направления.

Хореография как искусство существует на протяжении веков, начиная с древнегреческих и восточных танцевальных традиций, которые были важными элементами культурных и религиозных ритуалов. С развитием балета в XV-XVII веках в Европе, появились систематизированные методики обучения; именно в этот период хореография начала рассматриваться как полноценная дисциплина. В XVIII и XIX веках возникли первые хореографические школы, где педагоги создавали курсы, основанные на накопленном опыте и технике танца.

Во второй половине XX века, с появлением современных танцевальных направлений, педагогика хореографии стала развиваться еще более интенсивно. Научные исследования в этой области начали акцентироваться на психологических и физиологических аспектах обучения, а также на необходимости создания инклюзивной среды для учащихся. Таким образом, исторический аспект педагогики хореографии является основой для понимания ее эволюции и современных подходов.

В современном хореографическом образовании выделяются несколько ключевых подходов, которые используют различные техники и методики. Одним из них является конструктивистский подход, при котором акцент сделан на активное участие учащихся в процессе обучения. Этот подход позволяет развивать креативность и самоидентификацию танцора.

Также в последние годы наблюдается рост интереса к междисциплинарным методам, где хореография пересекается с такими областями, как психология, медицина, социология и технологии. Кодексы движения, например, могут быть адаптированы с использованием цифровых платформ и средств, что помогает в обучении и расширяет представление о танце.

Кроме того, современные педагогические практики стремятся к инклюзии, что включает создание адаптивных программ для людей с ограниченными возможностями, что свидетельствует о значительном изменении в восприятии танца как искусства, доступного всем.

Культура и социум играют ключевую роль в формировании педагогических подходов к обучению хореографии. На протяжении веков танец служил средством самовыражения и коммуникации различных культур. В современных условиях культурное разнообразие требует от педагогов осознания и адаптации своих методов к разным социальным контекстам. Это включает в себя уважение к традициям, языку и переживаниям учащихся.

Взаимодействие с культурой также обогащает процесс обучения: практики, основанные на этих взаимодействиях, помогают формировать емкую картину сообщества и истории танца. Например, элементы фольклора могут быть интегрированы в современные хореографические секции, что не только сохраняет традиции, но и дает новое дыхание старым формам.

Обучение хореографии также тесно связано с психологическими аспектами. Чувство уверенности, самооценка и эмоциональное развитие играют важную роль в способности учащегося извлекать максимальную пользу из уроков танца. Методы, направленные на повышение самооценки и креативности, помогают создавать не только физическую, но и эмоциональную подготовленность к выступлениям.

Использование психотерапевтических техник может значительно улучшить обучение, позволяя учащимся прорабатывать страхи и стрессы, связанные с выступлениями на сцене. Это подчеркивает важность психологической поддержки и создания безопасной среды для творчества.

Философские аспекты педагогики хореографии включают рассмотрение танца как формы искусства и способа общения, который предоставляет хореографам и исполнителям возможность выражать свои чувства, эмоции и идеи. Танец рассматривается как универсальный язык, способный передать глубокие человеческие переживания и культурные традиции. Таким образом, педагогика хореографии не может рассматриваться лишь как набор техник и движений; она включает в себя целостный подход, учитывающий духовное и эмоциональное содержание танца.

Важным элементом философии педагогики хореографии является концепция эстетического восприятия. Обучая танцу, педагог не только передает технические навыки, но и формирует у обучающихся способность воспринимать и оценивать красоту движений, координацию и ритм. Это способствует развитию изысканного вкуса и глубокой эмоциональной реакции на различные хореографические произведения, что значительно обогащает культурный опыт студентов.

Эстетическое воспитание является неотъемлемой частью педагогики хореографии. Обучение танцам не просто развивает физические навыки - оно формирует культурные и художественные ценности у студентов. Умение воспринимать и создавать красоту в движении становится основой для дальнейшего развития артистической личности.

Эстетика хореографии помогает учащимся не только воспроизводить движения, но и интерпретировать их в соответствии с собственным эмоциональным состоянием. Важно обучить студентов видеть и понимать танец как интеграцию музыки, движения и эмоционального контекста, чтобы они могли стать не только исполнителями, но и творцами.

Несмотря на множество положительных изменений, с которыми столкнулась педагогика хореографии, существует ряд проблем, вызывающих озабоченность у специалистов. Один из основных вызовов заключается в недостатке финансирования и ресурсов для создания инклюзивных образовательных программ. Многие учащиеся, особенно из маргинализированных групп, сталкиваются с препятствиями в доступе к качественному обучению.

Другой проблемой является необходимость повышения квалификации педагогов. Педагоги часто не имеют возможности обновлять свои знания о современных методах и практиках хореографии, что препятствует их профессиональному росту и внедрению новых идей.

В заключение, будущие исследования в области педагогики хореографии могут сосредоточиться на нескольких ключевых направлениях. Во-первых, необходимо изучать воздействие новых технологий на обучение: создание виртуальных пространств для практики, использование видео анализов и возможности онлайн-обучения. Во-вторых, необходимо углубленное исследование культурной инклюзии и адаптации программ к разнообразным потребностям учащихся.

Исследование взаимосвязи между хореографическим образованием и психическим здоровьем также представляется актуальным. Такой подход поможет не только улучшить качество обучения, но и способствовать созданию поддерживающей и безопасной танцевальной среды.

Список источников

1. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект. М.: Педагогика, 1977. - 300 с.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М.:1995.190с.
3. Ванслов В. Статьи о балете. // Музыкально-эстетические проблемы балета. Л.: Музыка, 1980. - 192 с.
4. Деркач А. А., Исаев А. А. Педагогическое мастерство тренера. М.: 1981. 375 с.
5. Загвязинский В. И. Педагогическое предвидение: учебник. Москва: Знание, 1987. - 235 с.
6. Кузьмина Н. В. Формирование педагогических способностей. Л.: 1961. 190 с.
7. Кузьмина Н. В., Урклин А. Д. Основы вузовской педагогики. Л.: 1972, с. 19. 153с.
8. Мельникова Е. П. Классический танец: история, теория, методика. М.: МГИК, 2017. 180 с.
9. Рубинштейн С. Л. Проблемы психологии восприятия. В кн.: Исследования по психологическим восприятиям. М.: 1946. С. 25.
10. Педагогические технологии: учебное пособие / авт.сост. Т. П. Сальникова. Москва: ТЦ Сфера, 2005. 128 с..

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ 14-16 ЛЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПАУЭРЛИФТИНГА

Кванских Ю.С.

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», Киров

В работе приведены данные исследования по оценке влияния средств и методов пауэрлифтинга в тренировочном процессе тяжелоатлетов 14-16 лет для развития скоростно-силовых способностей.

Ключевые слова: скоростно-силовые способности, тяжелоатлеты, средства и методы пауэрлифтинга.

В тяжелой атлетике скоростно-силовые способности являются одним из ведущих факторов, определяющий спортивный результат. И поэтому наибольший объем средств подготовки отводится упражнениям на развитие скоростно-силовых способностей [2].

Развитие скоростно-силовых способностей у юных штангистов на тренировочном этапе осуществляется путем использования тех же средств, что и в начале подготовки на данном этапе. Однако, некоторые специалисты утверждают, что несмотря на обилие методик, существует проблема недостаточного развития скоростно-силовых способностей тяжелоатлетов на тренировочном этапе спортивной подготовки [1].

В связи с этим возникает необходимость поиска новых средств и методов развития этих способностей. Несмотря на то, что средства и методы пауэрлифтинга воздействуют в основном на развитие максимальной силы спортсменов, некоторые из них можно использовать для развития скоростно-силовых способностей [3]. Вследствие этого была поставлена цель оценить эффективность включения средств и методов пауэрлифтинга в тренировочном процессе тяжелоатлетов 14-16 лет.

В процессе исследования был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого решались задачи развития скоростно-силовых способностей тяжелоатлетов при использовании средств и методов пауэрлифтинга. Контрольная группа тренировалась по утвержденной программе спортивной подготовки, экспериментальная по программе с дополнительным использованием средств и методов пауэрлифтинга. Сравнивая результаты начального тестирования, можно сделать вывод, что развитие скоростно-силовых способностей контрольной и экспериментальной групп было одинаковым ($p > 0,05$).

Проводя сравнительный анализ результатов начального и итогового тестирования в контрольной группе, можно сделать вывод, что развитие скоростно-силовых способностей в этой группе не изменилось ни по одному из прыжковых двигательных тестов ($> 0,05$). Однако, по результатам теста «Прыжок в высоту по Абалакову» установлены достоверные положительные изменения средних результатов у тяжелоатлетов.

Название теста	Контрольная		p	Экспериментальная		p
	Начальное	Итоговое		Начальное	Итоговое	
Прыжок в длину с места (см)	218,76±2,96	219,84±2,54	>0,05	220,58±3,45	223,5±3,06	<0,01
Прыжок в высоту по Абалакову (см)	51,38±1,88	53,46±1,60	<0,05	52,41±2,08	54,25±1,89	<0,01
Бег на 30 м (с)	4,83±0,10	4,80±0,10	>0,05	4,9±0,09	4,81±0,07	<0,05

Таблица. Результаты тестирования скоростно-силовых способностей тяжелоатлетов на разных этапах педагогического эксперимента ($M \pm m$)

Анализируя результаты в экспериментальной группе, можно констатировать, что развитие скоростно-силовых способностей достоверно изменилось по всем тестам. В прыжковых тестах наблюдались наиболее выраженные изменения результатов при $p < 0,01$. В тесте «Бег на 30 м» положительные изменения были менее выраженными на уровне статистической значимости при $p < 0,05$.

Обобщая результаты исследования, можно сказать, что традиционная методика подготовки тяжелоатлетов положительно влияет на развитие скоростно-силовых способностей по тесту «Бег на 30 м». По остальным испытаниям результаты менялись, но не достигли статистически значимого уровня ($p > 0,05$). В экспериментальной группе статистически значимые изменения результатов тестирования позволяют сделать вывод о положительном влиянии средств и методов пауэрлифтинга в тренировочном процессе тяжелоатлетов 14-16 лет для развития их скоростно-силовых способностей.

Список источников

1. Ву Л. Резервы повышения спортивных результатов в тяжелой атлетике // Вестник экспериментального образования. 2018. № 3 (16). С. 42-52.
2. Одинцов И.А. Тяжелая атлетика как соревновательный вид спорта // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова: материалы конференции (30-апреля – 20 мая 2021 г.). – Белгород, 2021. С. 6420-6425.
3. Чайников С.А., Филатов Н.В. Развитие скоростно-силовых качеств у тяжелоатлетов 16-17 лет средствами и методами пауэрлифтинга // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 12-4 (102). С. 128-133.

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ В УСЛОВИЯХ
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

Левина Е.А., Кукушкина А.Ю.

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е.

Евсеева», Саранск

e-lyo@yandex.ru, asyapronyakova@yandex.ru

Представленная статья обсуждает проблемы и перспективы мотивации в инклюзивном обучении иностранному языку. Она подчеркивает важность создания включающей среды и учета потребностей каждого ученика. В статье рассматриваются способы решения проблем в образовании через создание новых методов обучения, повышение квалификации учителей и активное участие родителей в образовательном процессе.

Ключевые слова: урок иностранного языка, обучение иностранному языку, мотивация, инклюзивное образование, индивидуальный подход.

В современном мире всё больше внимания уделяется вопросам инклюзивного образования, которое предполагает обучение детей с особыми образовательными потребностями вместе со сверстниками без таких потребностей. Инклюзивное образование направлено на создание условий для полноценного участия всех учащихся в образовательном процессе, а также на развитие их индивидуальных способностей и потенциала. Согласно С.В. Алехиной, обучающиеся с особыми образовательными потребностями – это обучающиеся, нуждающиеся в получении специальной психолого-педагогической помощи и организации особых условий при их воспитании и обучении [1].

Для того чтобы обеспечить эффективное инклюзивное обучение, необходимо активно развивать интерес и желание учащихся учиться. Мотивация в образовании – это фактор, который стимулирует учебную деятельность учащихся. Мотивация включает в себя цели, интересы, потребности и ценности учащихся, а также подходы педагогов. Она играет важную роль в достижении образовательных целей, развитии навыков и формировании личности. В данной статье рассматриваются проблемы и перспективы развития мотивации в условиях инклюзивного обучения иностранному языку.

Одной из основных проблем развития мотивации в инклюзивном обучении иностранному языку является отсутствие индивидуального подхода к учащимся с разными образовательными потребностями. Традиционные методы обучения могут не учитывать особенности и потребности учащихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ), что может привести к снижению их мотивации и интереса к изучению иностранного языка. Индивидуальный подход на уроке иностранного языка с инклюзивными детьми – это методика, которая учитывает уникальные потребности и особенности каждого ребёнка. Она помогает создать комфортную и эффективную обучающую среду для всех учеников, включая детей с особыми образовательными потребностями. Вот несколько аспектов индивидуального подхода на уроках иностранного языка.

1. Диагностика и оценка. Перед началом занятий важно оценить уровень знаний и умений каждого ученика. Это поможет выявить его сильные и слабые стороны, а также определить наиболее подходящие методы обучения.

2. Разнообразие материалов. Необходимо подобрать подходящие учебные материалы для каждого ученика, учитывая его уровень знаний и интересы. Это могут быть адаптированные учебники, аудио- и видеоматериалы, игры и упражнения.

3. Гибкость в обучении. Индивидуальный подход в образовании подразумевает гибкость в методах обучения. Учитель должен адаптировать свои методы в зависимости от потребностей каждого ученика, например, использовать визуальные материалы или альтернативные способы проверки понимания для тех, кто испытывает трудности с аудированием.

4. Обратная связь. Необходимо регулярно давать учащимся обратную связь об их успехах, чтобы они могли оценить свои результаты и понять, над чем стоит поработать. Обратная связь должна быть точной, конструктивной и поддерживающей.

5. Поддержка. Учитель должен индивидуально подходить к каждому ученику и помогать им преодолевать трудности, предлагая дополнительные занятия, консультации или ресурсы.

6. Учёт особенностей. При работе с учениками с особенностями, важно учитывать их потребности. Например, ученики с проблемами слуха могут нуждаться в визуальных материалах, а ученики с дислексией – в медленном темпе обучения. Индивидуальный подход поможет создать комфортные условия для обучения.

Ещё одной проблемой является недостаточная подготовка педагогов. Работа в условиях инклюзивного образования может быть вызовом для педагогов. Важно адаптировать методы обучения, создавать поддерживающую атмосферу и помогать учащимся с ОВЗ. Рекомендации для педагогов включают в себя адаптацию подходов и построение комфортного окружения для всех учащихся.

1. Быть терпеливыми и понимающими.
2. Создавать позитивную и дружелюбную атмосферу.
3. Поддерживать детей в преодолении трудностей.

Кроме того, учащиеся с ОВЗ могут сталкиваться с психологическими барьерами, такими как неуверенность в себе, страх перед ошибками и т. д. Эти барьеры могут снижать мотивацию учащихся и препятствовать их успешному обучению.

В развитии мотивации в инклюзивном обучении иностранному языку видятся перспективы через создание новых методов и подходов, учитывающих потребности учащихся с ОВЗ. Использование адаптивных технологий и индивидуализированных заданий может способствовать увеличению мотивации и вовлечённости учащихся.

Уроки иностранного языка для учеников с ОВЗ начинаются с упражнений по развитию памяти. Важно использовать парную работу с четкими инструкциями и эмоциональным компонентом. Рекомендуется использовать транскрипцию на русском языке.

Не обязательно включать редко используемые слова в словарный запас, лучше изучать международные слова, которые легко понять. Это помогает развить интуицию и улучшить навыки чтения.

Детям лучше усваивать новые слова, если они используют их в разных контекстах, повторяют их много раз и применяют в практических заданиях.

Также можно привлечь внимание аудитории с помощью музыки, картинок, слайдов, игр и других средств.

Приемы введения новых слов:

- использование наглядности;
- синонимы, антонимы;
- простой перевод слова;
- самостоятельный поиск в словаре;
- улучшение способности понимать язык через контекст.

Игры, такие как картинки-ассоциации, BINGO и GRAB THE WORD, играют важную роль в развитии.

Для успешного обучения английскому языку необходимо использовать технические средства, включая компьютер. Мультимедийные возможности помогают учащимся лучше воспринимать материал, а использование ИКТ при изучении грамматики ускоряет процесс усвоения новой информации благодаря задействованию нескольких рецепторов. Использование игровых и тестовых программ в обучении лексике делает процесс более интересным и эффективным благодаря визуальным и звуковым поддержкам. При оценке учащихся с ОВЗ важно учитывать не только их результаты, но и усилия и старания, которые они приложили к изучению английского языка. Оценка должна быть позитивной.

Необходимо улучшить подготовку учителей к работе с детьми с разными потребностями в образовании, для этого требуется разработка специализированных программ и курсов повышения квалификации.

Необходимо активно взаимодействовать с родителями детей с особыми образовательными потребностями, чтобы обеспечить им мотивацию и поддержку в учебном процессе. Родители должны быть вовлечены в образовательную деятельность и получать необходимую информацию и поддержку для помощи своим детям.

Для развития мотивации в инклюзивном обучении иностранному языку необходим комплексный подход: учет потребностей учащихся с ОВЗ, повышение квалификации педагогов и вовлечение родителей. Только так можно достичь успеха в обучении иностранному языку в инклюзивной среде.

Список источников

1. Алехина, С. В. Инклюзивное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья / С. В. Алехина ; Сибирский федеральный университет, Красноярский университет им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2013. – 123 с. – Текст : непосредственный.
2. Выготский, Л. С. Проблема возраста // Психология развития и возрастная психология: хрестоматия / Л. С. Выготский ; Москва : МНЭГ1У, 2013. – 316 с.
3. Панфилова Е.В. Особенности обучения в коррекционной школе: проблемы учащихся с ограниченными возможностями здоровья // Педагогика: традиции и инновации. – Челябинск: Два комсомольца, 2013. – 143 с.
4. Общая методика обучения иностранным языкам // под ред. А.А. Миролюбова, И.В. Рахманова, В.С. Цетлин Изд-во «Просвещение». - 2013. – С. 181.
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ. Текст: электронный. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=lnow2slhos792406069 (дата обращения: 13.12.2024).

ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА В СОВРЕМЕННОЙ ХОРЕОГРАФИИ

Сизых Т.В.

Челябинский Государственный Институт Культуры, Челябинск

Знакомство с уникальностью педагогического подхода в современной хореографии.

Ключевые слова: современная хореография, педагогика, педагогический подход.

Современная хореография - это динамично развивающаяся область искусства, которая объединяет различные стили, техники и концепции. В последние десятилетия педагогические подходы в хореографии претерпели значительные изменения, отражая не только изменения в самом искусстве, но и в образовательных системах.

Одной из наиболее значимых тенденций в педагогике современной хореографии является инклюзивность. Современные хореографы и преподаватели стремятся создать доступную среду для всех студентов, независимо от их физических возможностей, культурного фона или уровня подготовки. Это включает в себя адаптацию учебных программ, использование разнообразных техник и подходов, а также создание безопасной атмосферы, где каждый студент может выразить себя.

Инклюзивность также подразумевает, что хореография становится средством для самовыражения и личной трансформации. Преподаватели поощряют студентов исследовать собственные движения, развивать творческие способности и находить свой уникальный стиль. Этот подход помогает не только в физическом развитии, но и в формировании уверенности в себе и социальной адаптации.

Современная хореография также активно взаимодействует с другими искусствами и науками, что становится важным аспектом педагогического процесса. Преподаватели интегрируют элементы театра, музыки, визуального искусства и даже науки в свои занятия. Это позволяет студентам развивать не только танцевальные навыки, но и креативное мышление, критическую оценку и способность к сотрудничеству.

Междисциплинарный подход также способствует более глубокому пониманию хореографии как искусства. Студенты изучают не только технические аспекты танца, но и его культурные, исторические и социальные контексты. Это расширяет их кругозор и помогает формировать более полное представление о роли хореографии в обществе.

Современные педагогические подходы в хореографии акцентируют внимание на индивидуализации обучения. Преподаватели стремятся учитывать уникальные потребности, интересы и способности каждого студента. Это может проявляться в различных формах: от индивидуальных заданий и проектов до создания персонализированных учебных планов.

Индивидуализация обучения позволяет студентам развивать свои сильные стороны и работать над слабыми, что способствует более глубокому пониманию хореографии. Кроме того, этот подход помогает создать более продуктивную и комфортную учебную среду, где каждый студент чувствует свою ценность и значимость.

Технологический прогресс также оказал значительное влияние на педагогический подход в современной хореографии. Преподаватели все чаще используют цифровые инструменты и платформы для обучения. Это может включать онлайн-уроки, видеоанализ движений, использование программ для создания хореографии и даже виртуальную реальность.

Технологии позволяют расширить доступ к обучению и сделать его более гибким. Студенты могут учиться в удобном для них темпе и в удобное время, что особенно актуально

в условиях современных реалий. Кроме того, использование технологий помогает визуализировать сложные движения и хореографические структуры, что облегчает процесс обучения.

Педагогический подход в современной хореографии продолжает развиваться, интегрируя новые идеи и методики. Инклюзивность, междисциплинарность, индивидуализация обучения и использование технологий — все эти аспекты делают обучение более доступным, интересным и эффективным. Важно, чтобы хореографы продолжали адаптироваться к изменениям в обществе и искусстве, создавая условия для развития новых поколений танцоров и хореографов. В конечном счете, педагогический подход в хореографии не только формирует профессионалов, но и способствует развитию личности, что делает его важным элементом в современном образовательном процессе.

Список источников

1. Никитин В.Ю. Танцтеатр: синтез художественных средств и приемов. Вестник Академии Русского балета им. А.Я.Вагановой №2 (67), 2020. – 20 с.
2. Анастасия Глухова. Театр танца Пины Бауш: истоки, эстетика, ощущения. Гёте Институт, 2016.
3. Holm H. The German Dance in the American Scene. // Modern dance. New York, published by E.Weyhe, 1935. P.81. – Перевод: Анна Брикса.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ ДЕТЕЙ-БИЛИНГВОВ

Кириллова А.П.

МБОУ «Средняя школа №63 имени А. Самодурова», Барнаул

В статье рассматривается проблема обучения русскому языку детей-билингвов. Дается понятие проектной деятельности, как возможность систематической работы по обучению неродного для детей-билингвов языка. Цель данного исследования – обосновать теоретически и проверить практически эффективность использования проектной деятельности на внеурочных занятиях при обучении русскому языку детей-билингвов.

Ключевые слова: дети-билингвы, проектная деятельность, проект, билингвизм, обучение русскому языку.

Билингвизм всегда был распространенным явлением. В последние годы в российских школах все больше стало обучаться детей из других стран ближнего зарубежья (Таджикистана, Армении, Украины, Казахстана и др.). Это происходит из-за принятия закона о возможности получения образования приезжих иностранных граждан.

Перед педагогами встал проблемный вопрос: Как обучать детей – билингвов? Это дети, которые по разным причинам (политическим или социально-экономическим) оказались в России. При этом их родители не всегда хорошо владеют русским языком. Часто члены таких семей общаются между собой на своем родном языке. В итоге педагоги образовательных учреждений вынуждены работать с учащимися, которые не владеют в достаточной мере русским языком. А таких учащихся в последние годы становится все больше. В большинстве случаев школы оказываются не готовы к систематической работе с этими детьми. Образовательные программы имеют локальный характер и не могут учитывать все многообразие вариантов адаптации в регионах России и конкретных школах. Зачастую в школах отсутствуют представления об эффективных инструментах и подходах с детьми иностранных граждан. Как обучать ребенка, который плохо говорит на русском языке, не понимает смысла сказанных ему слов?

Конечно, нельзя сказать, что в этом направлении ничего не делается. Сейчас существуют различные программы, курсы, нацеленные на повышение уровня владения русским языком, открываются центры повышения квалификации и центры дополнительного образования для учителей, вынужденных работать с детьми, плохо говорящих на неродном им языке. Однако все эти мероприятия являются фрагментарными, комплексный подход отсутствует. Поэтому необходимо найти такой способ решения проблемы, который носил бы системный характер и был бы оптимален при использовании, привел бы к нужному результату.

Система проектного обучения по праву считается одной из наиболее эффективных форм развивающего обучения. Проектная деятельность опирается на законы развития психики человека, этапы его социализации, а это очень важно при работе с детьми из иностранных семей. В школах проектная деятельность активно используется, но при обучении русскому языку детей-билингвов ей (проектной деятельности) не дается должного внимания.

Таким образом, рассматриваемая проблема является в настоящее время актуальной, поэтому выбор темы исследования оправдан.

Вначале определимся с понятием «проектная деятельность». Нарыкова Г. В. определяет проектную деятельность, как «совокупность поисковых, исследовательских,

проблемных методов, творческих по своей сути» [1, с. 94]. Козлова Л. К. пишет в своей работе, что это «деятельность, подразумевающая осмысливание и практическое воплощение того, что можно сделать и того, что должно быть сделано в кратчайшие сроки» [2, с. 34].

Проектная деятельность развивает умение использовать методы анализа и синтеза, учит рефлексии своей деятельности и ее результатов. Это творческая деятельность. Педагоги и обучающиеся, принимая участие в проектной деятельности, попадают в ситуацию, когда условия как для себя, так и других они определяют сами, а это дает свободу выбора, принятия интересных решений. Основной целью использования проектной деятельности является получение возможностей для реализации творчески свободной личности, развитие инициативы учеников. Но, как оказалось, проектная деятельность является замечательным методом при обучении русскому языку детей-билингвов. В основе проектной деятельности – умение учеников конструировать свои знания самостоятельно, развитие познавательных навыков, умение ориентироваться в необъемном информационном пространстве, развитие творческого и критического мышлений.

Кто такие дети-билингвы? Билингвизмом считается одновременное владение человеком двумя языками. Понятию «билингвизм» является синонимичным термин «двухязычие». Розенцвейг В. Ю. определяет билингвизм как «владение двумя языками и регулярное переключение с одного на другой в зависимости от ситуации общения» [3, с. 9]. К сожалению, в школах среди учеников редко встречается сбалансированный билингвизм. Чаще ребенок хорошо владеет родным языком, а уровень второго варьируется. Задача учителя – научить ребенка быстро «переключаться» с одного языка на другой и грамотно использовать неродной для него язык.

Когда ребенок с иностранным гражданством приходит в школу, недостаточно усвоив русский язык, учеба начинает порождать дополнительную напряжённость. Ученик, вслушиваясь в неродную для него речь, вынужден усиленно концентрировать внимание, тем самым, тратя усилия на восприятие языковых форм, а не на их содержание. Получается, что ребенок одновременно старается воспринимать информацию и осваивать язык, а это достаточно сложно. Это может привести к снижению мотивации, занижению самооценки, отчуждению от одноклассников и даже стрессу.

Психофизиолог Аршавский В. В. подробно изучал эту проблему. Он считает, что преподавание школьных дисциплин на плохо освоенном неродном языке в раннем возрасте малоэффективно и даже опасно для нормального психического развития ребёнка. [4, с.19]. У ученика не получается понять самого себя, раскрыть свой творческий потенциал, реализовать его. Проектная деятельность позволяет ребенку-билингву это сделать.

При обучении ребенка-билингва важно увлечь его, заинтересовать, дать почувствовать себя комфортно, вызвать желание изучать русский язык. Всему перечисленному способствует проектная деятельность. Ее результатом является проект.

При работе с проектом важно, что коммуникативная деятельность становится не столько целью, сколько средством его реализации. Данная деятельность представлена в различных видах говорения, чтения и письма и практически во всех основных видах речевой деятельности. Таким образом, грамотное управление проектной деятельностью позволяет преодолеть барьеры, которые препятствуют свободному говорению на неродном языке.

Для того, чтобы проектная деятельность принесла максимум пользы, очень важно, чтобы ребенок сам выбрал тему, которая ему интересна. Тогда лексика будет запоминаться быстрее и речевой материал будет хорошо усваиваться.

В рамках стандартного урока часто не хватает времени для реализации данного вида работы, хотя некоторые программы (например, УМК «Школа России») предполагают исследовательскую деятельность по всем предметам. В некоторых школах, где детей-билингвов особенно много, открываются дополнительные занятия русскому языку. Вот здесь – то и можно плодотворно организовать проектную деятельность.

Проекты могут быть индивидуальными и групповыми. Первые считаются более легкими, чем групповые. И те, и другие обладают высокой коммуникативной значимостью. Групповые проекты позволяют также развивать умение работы в группе, распределение ролей при решении поставленных задач.

Во время исследования дети решают проблемные вопросы, тем самым принимают активное участие в формировании целей и задач обучения. Школьники - исследователи ищут пути оптимального решения проблемных вопросов, аргументируют свой выбор, самостоятельно корректируют свою деятельность, учитывая промежуточные результаты работы. Они учатся объективно оценивать результат своей проектной работы. В основе всех видов проектной деятельности лежит коммуникация на изучаемом языке, реализуются различные связи между собственным миром ученика и иностранным языком, а это способствует развитию коммуникативной компетенции. [5, с.198]

Чтобы результатом проектной деятельности стал интересный проект, учитель должен проконтролировать выполнение всех условий, необходимых для этого. Тема будущего проекта должна соответствовать уровню подготовки ученика, быть посильной для него. Руководитель проекта должен также учитывать, есть ли у обучающегося доступ к необходимой информации.

Таким образом, при работе с проектом и учитель, и ученик являются управляющими звеньями. Учитель подсказывает, ведёт подготовку к осуществлению проекта, направляет, проводит пропедевтическую работу в плане формирования мотивации к осуществлению деятельности и в плане совершенствования умений учащегося, корректирует при необходимости [6, с.38].

В результате систематической работы с различными проектами у учеников, изначально плохо владеющих русским языком, стал заметен прогресс в речевом развитии. Они стали строить более правильные речевые конструкции, снизилось количество орфоэпических ошибок. Учащиеся стали проявлять активность и заинтересованность в работе. У них исчезла боязнь публичных выступлений. При групповой проектной деятельности улучшились коммуникативные навыки. Можно с уверенностью сказать, что мы достигли поставленной цели.

Список источников

1. Проектная и исследовательская деятельность в общеобразовательном учреждении: от идеи к реализации: Сборник методических материалов / И.А.Сырова, О.Г. Чеховских. - Самара: Изд-во СФМГПУ, 2009. - 72 с.
2. Козлова, Л. К. Метод проектов в дошкольной образовательной организации, история развития метода, основные понятия /Л.К. Козлова // Проектирование. Опыт. Результат –2018 - №2. - С. 34-40.
3. Розенцвейг В. Ю. Основные вопросы теории языковых контактов //Новое в лингвистике. Вып. 6, М., 1972
4. Аршавский В. В. Различия, которые нас объединяют (Этюды о популяционных механизмах межполушарной асимметрии). – Рига, 2001

5.Полат, Е. С. Метод проектов: история и теория вопроса // Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Академия, 2010. - С. 193-200.

6.Технология проектов в профессиональной деятельности педагога: монография / автор-сост. Несговорова Н.П.- Курган: Изд-во КГУ, 2013

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Пираева Г.Э.

Научный руководитель: Фомина Е.А.

СКФУ

Данная статья рассматривает организационные особенности внеурочной деятельности образовательной организации для младшего школьного возраста. В рамках статьи приводится определение внеурочной деятельности, рассматриваются её формы и способы организации, выделяются ресурсные составляющие.

Ключевые слова: организация, внеурочная деятельность, младшие школьники.

Внеурочная деятельность - это организованная образовательная деятельность, реализуемая в форме кружков, секций, студий, объединений по интересам, спортивных секций, театральных постановок, экскурсий, конкурсов и других мероприятий с целью всестороннего развития личности учащегося помимо урочной деятельности.

Внеурочная деятельность должна быть тесно связана с учебным процессом и дополнять его. Она может использоваться для закрепления и расширения знаний, полученных на уроках, а также для развития ключевых компетенций. Она дополняет и расширяет учебный процесс, способствуя формированию ключевых компетенций и реализации индивидуальных потенциалов учащихся [1].

Организация внеурочной деятельности регламентируется федеральными государственными образовательными стандартами начального общего образования (ФГОС НОО), локальными актами школы (положение о внеурочной деятельности, учебный план и т.д.). Все мероприятия должны соответствовать требованиям законодательства.

Организация внеурочной деятельности в начальной школе – это сложный и многогранный процесс. Она имеет ряд специфических особенностей, обусловленных возрастными и психологическими характеристиками младших школьников.

Необходимо четко определить цели и задачи внеурочной деятельности с учетом возрастных особенностей младших школьников. Цели должны быть сформулированы конкретно и измеримо, например: развитие коммуникативных навыков, творческих способностей, познавательной активности, физической подготовленности и т.д. [3].

В начальной школе целесообразно использовать разнообразные формы внеурочной деятельности, учитывая интересы и способности детей:

- кружки и секции: по предметным областям (математика, русский язык, изобразительное искусство и т.д.), по видам деятельности (театральная, музыкальная, спортивная);
- клубы по интересам;
- проектная деятельность
- познавательные мероприятия за пределами школы, к которым относятся экскурсии и походы;
- тематические мероприятия, связанные с праздниками, юбилейными датами и т.д. [2].

Но важно не забывать, что для младших школьников наиболее эффективны игровые формы работы. Игры способствуют развитию коммуникативных навыков, познавательной

активности, творческого мышления и формированию положительного отношения к учебному процессу.

Игры должны быть интересными, доступными и соответствовать возрастным особенностям детей. Младшие школьники очень чувствительны к эмоциональному климату. Педагог должен создавать доброжелательную и поддерживающую атмосферу, поощрять активность и самовыражение детей, учитывать их индивидуальные особенности и темпы развития.

Занятия внеурочной деятельности должны быть кратковременными и не перегружать детей. Продолжительность занятий зависит от возраста и вида деятельности, но не должна превышать оптимального времени для сосредоточения внимания у младших школьников.

Для лучшего усвоения материала необходимо использовать наглядные пособия, практические задания и проекты. Младшие школьники лучше усваивают информацию, если они могут её видеть, трогать и использовать на практике.

Необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся при планировании и проведении мероприятий внеурочной деятельности. Для детей с особыми образовательными потребностями необходимо предусматривать специальные программы и методы работы.

Тесное взаимодействие с родителями является важным условием эффективной организации внеурочной деятельности. Родители должны быть информированы о планах и результатах работы, привлекаться к организации мероприятий.

Помимо всего эффективная внеурочная деятельность требует достаточного ресурсного обеспечения:

- кадровое: квалифицированные педагоги, способные работать с младшими школьниками;
- материально-техническое: помещения, оборудование, инвентарь, дидактические материалы;
- финансовое: средства на проведение мероприятий, покупку необходимых материалов и оборудования.

Учитывая эти особенности, можно организовать эффективную и интересную внеурочную деятельность в начальной школе, способствующую всестороннему развитию личности младших школьников.

Список источников

1. Косилов, М.В. Наиболее эффективные способы организации внеурочной деятельности в начальных классах для формирования социолингвистической компетенции на английском языке / М.В. Косилов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 41 (331). – С. 186-188.
2. Мошнина, Р.Ш. Комплексная организация внеурочной деятельности и программа воспитательной работы / Р.Ш. Мошнина. – Текст : непосредственный // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2023. – № 1. – С. 16-23.
3. Прищепа, С.С. Внеурочная деятельность как средство духовно-нравственного воспитания младших школьников / С.С. Прищепа, А.А. Начкина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 48 (390). – С. 438-440.

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Шавалеева К.Р.

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань

Признавая эстетическое развитие важным компонентом всестороннего воспитания растущей личности, автор статьи обращает внимание на эффективность и целесообразность применения цифровых технологий в образовательном процессе начального звена школы. В публикации рассматриваются возможные пути решения обозначенной проблемы. Определен комплекс мер, направленных на возможности внедрения информационных технологий в предметном обучении детей младшего школьного возраста. Ключевые слова: младший школьник, эстетическое развитие, учебный процесс, информационные технологии, приёмы и методы обучения.

При написании статьи автор преследовал цель уточнить определение понятию «эстетическое развитие», показать, насколько оно важно в образовательно-воспитательном процессе начальной школы, а также обосновать целесообразность применения информационных технологий при решении эстетических задач с младшими школьниками.

Итак, под эстетическим развитием младшего школьника в данной работе мы будем понимать процесс и результат развития способностей ребёнка видеть красоту окружающего мира, искусства и создавать её. Оно включает в себя формирование эстетического отношения к миру, в том числе и способности индивида к преобразованию окружающего культурного пространства, а также художественное развитие формирующейся личности средствами искусства.

Что касается возрастных особенностей восприятия эстетического развития, то к началу обучения в школе ребёнок уже способен воспринимать больше, чем заложено во внешнем изображении. Иными словами, происходит эстетическое осознание смысла произведения, замысла автора.

К началу младшего школьного возраста у детей активно проявляются художественно-творческие способности. Они сами могут придумывать загадки, сказки, лепят, рисуют, создают аппликации. У них возникает оценочное отношение к работам своих сверстников и к своим собственным. Мышление и эмоции ребёнка уже развиты для самостоятельной работы. Он способен критически оценивать свои творческие достижения, исправлять недочёты.

К окончанию начальной школы дети начинают даже тяготиться к творческому воплощению, у них формируется внутренняя тенденция к продуктивности. Это проявляется в том, что ребёнок всё чаще начинает обращаться к творчеству. Некоторые младшие школьники начинают писать стихи, серьёзно заниматься рисованием и другими видами творчества, охотно участвуют в различных видах индивидуальной и коллективно-творческой деятельности.

Ориентацию личности в эстетических ценностях окружающей реальности принято называть эстетическим сознанием, включающим в себя такие элементы, как эстетический интерес, знания, потребности, суждение, эмоциональный отклик и оценка.

В контексте эстетического развития выделяют следующие способности к творческой деятельности:

Во-первых, способность к эстетико-предметной деятельности по внесению красоты в жизнь, отношения между людьми. Во-вторых, способность к художественно-творческому

самовыражению. В-третьих, творческую активность, соответствующую склонностям и способностям личности. В-четвёртых, проявления художественно-творческих способностей в эстетической деятельности [1].

К критериям эстетического развития педагоги относят:

1. Когнитивно-оценочный. Для высокого уровня характерно сформированность эстетических понятий, умений, реализация их в деятельности, развитость художественных интересов и вкусов.

2. Деятельностно-творческий. На высоком уровне эстетическая творческая деятельность присутствует постоянно в различных видах художественно-эстетической деятельности, есть развитость эстетической воспитанности, готовность её совершенствовать, инициатива, интерес и желание участвовать в творческой деятельности.

3. Рефлексивно-оценочный. Для высокого уровня характерно стремление к повышению своей компетенции, самосовершенствованию, самооценка уровня эстетической воспитанности.

4. Мотивационный. Высокий уровень: осознанный интерес к эстетическим знаниям и деятельности.

5. Коммуникативный. Для высокого уровня характерна социальная активность в эстетической жизнедеятельности коллектива, творческое отношение к выполнению поручений, красота поступков [1].

Наконец, остановимся на показателях эстетического развития:

Во-первых, наличие эстетических знаний у обучающихся. Проявление у детей интереса к произведениям различного вида искусства.

Во-вторых, умение защищать свои позиции, отстаивать свои взгляды, убеждения, эстетические идеалы.

В-третьих, проявление эмоциональной отзывчивости при восприятии произведений искусства и эстетической деятельности, выражение своих эмоций и чувств словами, эмоциями, с помощью переживаний [1].

С одной стороны, детский возраст – период удивлений, открытий, удовлетворения своей широчайшей любознательности. Каждая новая методика, что вполне закономерно, встречается обучающимися с неподдельным интересом и желанием всецело овладевать предоставляемыми школой знаниями.

С другой стороны, сегодня методика обеспечивает педагогические кадры настолько разнообразными формами и методами обучения и воспитания детей, что учителя и воспитатели едва поспевают за нововведениями и инновациями.

Одним из значимых элементов, по мнению учителей, современной педагогической науки следует считать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в образовании, коими является совокупность методов, устройств и процессов, применяемых с целью сбора, обработки, анализа и распространения информации.

«Под информационными технологиями предлагается понимать комплекс объектов, действий и правил, связанных с подготовкой, переработкой и доставкой информации при персональной, массовой и производственной коммуникации, а также все технологии и отрасли, интегрально обеспечивающие перечисленные процессы» [2].

Информатизация — это основное направление модернизации системы российского образования. Компьютерные технологии обучения предоставляют большие возможности в развитии творчества, как учителя, так и учащихся. Мультимедиа технологии - способ подготовки электронных документов, включающий мультипрограммирование различных

ситуаций, аудио и видео сопровождение. Перечислим самые распространённые методы, приёмы и формы использования цифровых технологий в начальной школе для эстетического развития младших школьников. К методам относятся:

1. Использование интерактивных обучающе-развивающих программ с игровым сценарием. На уроках музыки это могут быть программы «Чайковский. Щелкунчик», «Мусоргский. Картинки с выставки».

2. Создание различных презентаций к урокам истории и естествознания с помощью программы Power Point.

3. Использование электронных учебников. Они содержат лекционный материал, иллюстративный ряд, проверочный материал. Электронный учебник «Азбука искусств» позволяет рассказать детям об основах искусства, о художественных стилях [3].

Использование информационных технологий на уроках предоставляет учителю неограниченные возможности в осуществлении одного из ведущих принципов коррекционной педагогики – принципа наглядности обучения, содействует эффективной и качественной организации учебного процесса.

Список источников

1. Конник О.Г. Критерии показатели и уровни развития эстетических представлений младших школьников. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-pokazateli-i-urovni-razvitiya-esteticheskikh-predstavleniy-mladshih-shkolnikov>.

2. Павлова В.И. Сущность, роль и место информационно-коммуникационных технологий в образовании. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://clck.ru/gkwhC>.

3. Сивухина Е.А. Использование информационных технологий на уроках эстетического цикла в начальной школе. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionnyh-tehnologiy-na-urokah-esteticheskogo-tsikla-v-nachalnoy-shkole>.

AESTHETIC DEVELOPMENT OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN USING DIGITAL TECHNOLOGIES

Recognising aesthetic development as an important component of comprehensive education of a growing personality, the author of the article draws attention to the effectiveness and expediency of using digital technologies in the educational process of primary school. The publication considers possible ways of solving the problem. A set of measures aimed at the possibilities of introducing information technologies in the subject teaching of primary school children is defined.

Keywords: junior schoolchild, aesthetic development, educational process, information technologies, teaching methods and techniques.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Ставицкая Н.И.

Азовский государственный педагогический университет, Бердянск

Рассмотрены цели и особенности применения принципа наглядности в начальной школе, отмечены особенности восприятия младших школьников учебного материала, рассмотрены виды цифровых образовательных ресурсов как разновидности современных наглядных средств обучения.

Ключевые слова: принцип наглядности, современные наглядные средства, начальная школа.

Принцип наглядности – один из важнейших дидактических принципов, который особенно актуален в обучении младших школьников. Этот принцип заключается в целенаправленном использовании в процессе обучения различных средств, которые помогают учащимся воспринимать, осмысливать и запоминать учебный материал через зрительные, слуховые, осязательные и иные каналы восприятия. В младшем школьном возрасте наглядность играет исключительно важную роль, так как восприятие у детей преобладает над абстрактным мышлением, и обучение через конкретные образы является наиболее естественным и продуктивным.

Наглядность в качестве метода обучения была предложена Я.А. Коменский еще в XVII веке, обосновывая ее тем, что: «Всё, что только можно, должно быть представлено чувствам: зрению – видимое, слуху – слышимое, обонянию – запахи, вкусу – вкушаемое, осязанию – осязаемое» [1, с. 78-79]. Коменский полагал, что «учить – значит показывать», подчёркивая необходимость демонстрации предметов и явлений в максимально доступной форме. Именно в младшем школьном возрасте восприятие характеризуется избирательностью: дети ярче реагируют на яркие, красочные, эмоционально окрашенные образы, поэтому важно, чтобы учитель не только показывал предметы, но и использовал выразительные средства – например, цвет, движение, звук.

Принцип наглядности подразумевает обучение на основе живого восприятия конкретных предметов и явлений действительности или их изображений. С помощью наглядных средств создаются условия для возникновения и усиления познавательных мотивов, развития интересов, формируется положительное отношение к обучению. Процесс обучения становится эмоциональным, действенным, позволяющим ребенку усвоить свой собственный опыт, активизируя познавательную и речевую деятельность [3].

В начальной школе наглядность используется в следующих целях:

- ☐ Формирование представлений (с демонстрацией моделей).
- ☐ Закрепление знаний. Иллюстрации и схемы помогают младшим школьникам лучше запомнить материал.
- ☐ Активизация мыслительной деятельности. Способствуют развитию воображения, а также умения анализировать и обобщать информацию.
- ☐ Повышение интереса к учёбе. Наглядные материалы делают уроки более интересными и эмоционально насыщенными.

В обучении младших школьников используется разнообразная наглядность: натуральная (предметная), изобразительная (изображения, картинки, иллюстрации), символическая (знаки, схемы, модели), динамическая (кино- и видеоматериалы, компьютерные анимации). С развитием информационных технологий спектр средств

наглядности значительно расширился. Цифровые образовательные ресурсы позволяют использовать динамические формы наглядности, которые особенно эффективно воздействуют на восприятие младших школьников. Сегодня активно используются интерактивные доски, электронные учебники, 3D-модели, которые расширяют возможности наглядности:

- интерактивные презентации позволяют не только демонстрировать, но и манипулировать объектами (приближать, вращать, изменять масштаб);
- виртуальная реальность (VR) погружает учеников в учебный процесс — например, в «виртуальную экскурсию» по музею;
- электронные тесты и игры превращают обучение в занимательный процесс, повышая мотивацию.

Однако, как справедливо указывает Е. Черных, при использовании средств наглядности следует помнить о чувстве меры, так как их чрезмерное использование может иметь негативный эффект и внимание школьника будет отвлечено от основного материала и занято анализом увиденных наглядных пособий. Поэтому педагоги должны придерживаться принципа вариативности для разграничения образов явлений или предметов в сознании ребенка и тщательно продумывать их использование при раскрытии темы урока [2].

Современные образовательные технологии стремительно развиваются, предоставляя педагогам широкий арсенал новых средств и методов. Особое место в этом процессе занимают современные средства наглядности, которые становятся важнейшим элементом успешного обучения младших школьников. Их использование отвечает, как возрастным особенностям учеников, так и требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС НОО).

Список источников

1. Коменский, Я.А. Великая дидактика. Из пед. соч. / Я.А. Коменский. - Москва: Педагогика, 1974. - 234 с.
2. Черных Е.Р. Роль наглядных средств обучения в формировании учебной деятельности младших школьников. URL: <https://www.pedopyt.ru/categories/12/articles/2699> (дата обращения: 27.05.2025).
3. Шкурат, Я. И. Использование наглядных средств в обучении школьников с ограниченными возможностями здоровья // Молодой ученый. 2020. № 52 (342). С. 451-454.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Даниелян А.А., Фомина Е.А.

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

В статье рассмотрены различные подходы к определению феномена социально-психологического климата в трудовом коллективе, представлены результаты сопоставления данных изучения социально-психологического климата в педагогическом коллективе с объективными характеристиками педагогического состава, проведен анализ критериев эффективности кадровой политики общеобразовательной организации. Статья может быть интересна педагогам, руководителям общеобразовательных организаций, сотрудникам кадровых служб в системе образования.

Ключевые слова: кадровая политика образовательной организации, эффективность кадровой политики, социально-психологический климат, педагогический коллектив.

В современных условиях кадровая политика свидетельствует о функциональных отношениях между руководством и сотрудниками, а базой трудового поведения являются должностные инструкции и нормативные документы. Однако в этих условиях нельзя не рассматривать такие аспекты, которые характеризуют психологические аспекты трудовых взаимоотношений, и которые могут оказать на них значительное влияние.

Качество работы с педагогическим коллективом и общая удовлетворенность педагогов системой оплаты труда и трудовыми отношениями определяет эффективность кадровой политики школы.

Анализ литературы показал, что существует ряд критериев, с помощью которых можно охарактеризовать состояние образовательной организации, степень информированности сотрудников, лояльность руководству, степень удовлетворенности работой, а также собственную деятельность для школы. В качестве критериев эффективности кадровой политики может рассматриваться:

- уровень сплоченности и квалификации административного аппарата;
- качественный и количественный состав сотрудников организации;
- наличие рациональных предложений по реализации кадровой политики от сотрудников разных уровней и их эффективность;
- удовлетворенность условиями труда;
- низкий уровень текучести кадров;
- качественный уровень адаптации новых сотрудников;
- наличие или отсутствие жалоб;
- надежность и гибкость проводимой кадровой политики;
- результативность педагогического труда.

Целый ряд названных позиций являются характеристиками социально-психологического климата трудового коллектива. Таким образом, состояние социально-психологического климата можно рассматривать в качестве фактора эффективной кадровой политики.

В нашем исследовании мы отметили из всех имеющихся определений психологического климата в организации следующие три точки зрения.

Мансуров Н.С. в своих работах, определяет его как эмоциональную окраску психологических связей всех сотрудников коллектива, которые возникают на основе близости, симпатии, совпадении характеров, интересов и склонностей [цит. по 5, с.130];

Ольшанский Ф.Б. писал, что «Психологический климат, или микроклимат, или психологическая атмосфера – все это скорее метафорические, чем строго научные выражения, очень удачно отражают существо проблемы. Подобно тому, как в одном климате растение может зачахнуть, а в другом пышно расцвести, человек может испытывать внутреннюю удовлетворенность и быть хорошим работником в одном коллективе и совершенно захиреть в другом» [цит. по 2, с.68];

Шепель В.М., основываясь на определении Мансурова Н.С., охарактеризовал понятие социально-психологического климата, в виде трехкомпонентной составляющей:

- социальный климат, характеризуется уровнем осознанности сотрудников общих целей и задач, а также тем насколько гарантировано соблюдение всех гражданских прав сотрудников;
- моральный климат, который определяется тем, насколько функционируют моральные ценности, общепринятые в коллективе;
- психологический климат, является своего рода неофициальной атмосферой, которая складывается между сотрудниками педагогического коллектива [цит. по 1, с.48].

Основными показателями социально-психологического климата трудового коллектива являются стремление к сохранению целостности группы, совместимость, работанность, сплоченность, контактность, открытость, ответственность.

Для оценки эффективности кадровой политики нужно, в том числе, проводить регулярный мониторинг состояния социально-психологического климата. Анкетирование – это наиболее широко используемый метод, который позволяет за короткое время получить важную информацию о мотивации сотрудников и социально-психологической обстановке в образовательной организации. С помощью анкетирования можно выявить факторы, оказывающие отрицательное воздействие или наоборот способствующие улучшению психологического климата в общеобразовательной организации.

Базой исследования состояния социально-психологического климата в общеобразовательной организации выступила МБОУ СОШ № 5 с углубленным изучением отдельных предметов им. А.М. Дубинного г. Пятигорска Ставропольского края. Выборку исследования составили 60 педагогов школы.

Сотрудникам была предложена анкета «Микроклимат в педагогическом коллективе» (Таблица 1).

№ п.п.	Исследуемые аспекты	Постоянно	Часто	Редко	Никогда
1.	Можно свободно выражать отношение ко всему, что происходит				
2.	Отсутствуют проблемы и конфликты				
3.	У нас доминирует уверенность, так как педагогические цели ясны				
4.	Напряженность в отношениях учителей отсутствует				
5.	Действия администрации продуманы, не вызывают конфликтов				
6.	Администрация принимает решения, не ведущие к созданию стрессовых ситуаций				
7.	Отношения строятся на идеалах гуманизма				
8.	Администрация тактична в отношении с сотрудниками и учащимися				
9.	Атмосфера доброжелательности в коллективе стимулирует на хорошие результаты в работе				
10.	Сотрудники искренне радуются успехам товарищей и всего коллектива				
11.	Я доволен(а) своей работой в учреждении				

Таблица 1 – Анкета «Микроклимат в педагогическом коллективе»

Проанализировав результаты проведенного анкетирования, можно сделать вывод, что уровень социально-психологического климата в исследуемой общеобразовательной организации средний, по отдельным показателям стремится к высокому. Это подтверждается максимально высокой оценкой у большей части испытуемых, который они поставили в следующих пунктах:

- можно свободно выражать отношение ко всему, что происходит;
- у нас доминирует уверенность, так как педагогические цели ясны;
- я доволен(а) своей работой в учреждении.

Таким образом, в целом, мы можем сказать о среднем уровне микроклимата в педагогическом коллективе школы.

Для определения степени удовлетворенности сотрудников и адаптации новых сотрудников всем работающим ежегодно предлагается заполнять следующую анкету «Уровень удовлетворенности сотрудников» (Таблица 2).

Наименование фактора	Совершенно удовлетворен	Удовлетворён	Не удовлетворен	Совершенно не удовлетворен
Содержание труда				
Наличие перспектив должностного продвижения				
Заработная плата				
Условия труда				
Организация труда				
Отношения с руководителем				
Отношения с коллегами				

Таблица 2 – Анкета «Уровень удовлетворенности сотрудников»

После проведенного анкетирования были выявлены следующие результаты:

- абсолютно удовлетворены были шесть сотрудников (10%);
- тридцать шесть сотрудников были вполне удовлетворены (60%);
- девять сотрудников были не удовлетворены хотя бы одним из показателей (15%);
- четверо сотрудников были совершенно не удовлетворены различными аспектами труда и взаимоотношениями в организации (6%).

Таким образом, мы выявили, что наибольшее количество работников вполне удовлетворены условиями труда, то есть сотрудники достаточно удовлетворены заработной платой, содержанием труда, отношениями в коллективе. Однако, наличие сотрудников, неудовлетворенных теми или иными аспектами своего пребывания в организации, безусловно, требует внимания руководства.

В целом можно сделать вывод, что условия работы удовлетворяют сотрудников общеобразовательной организации. Действительно, в школе имеется все необходимое для образовательной деятельности оборудование, сделан ремонт.

Актуальным остается вопрос удовлетворенности заработной платой, а также отношением с коллегами и содержанием труда в связи с значительным увеличением документооборота в общеобразовательной организации.

Гораздо менее удовлетворены учителя наличием перспектив должностного продвижения. Сотрудники отмечали, что не видят особых перспектив должностного продвижения в связи с тем, что число карьерных ступеней в общем образовании невелико, а заместители директора успешно занимают свои должности в течение многих лет и школа

стабильно функционирует. Другими словами, в ближайшем будущем не предполагается открытие вакансий для вертикального карьерного роста рядовых учителей из кадрового резерва.

Однако в целом, социально-психологический климат можно охарактеризовать как благоприятный. В трудовом коллективе отношения строятся на принципах сотрудничества, работники доброжелательны друг к другу и готовы оказать посильную помощь и поддержку новым сотрудникам. Работники трудового коллектива принимают участие в совместных мероприятиях, часто проводят время вместе вне школы. На конструктивную критику реагируют с пониманием. В коллективе ценят такие личностные качества как честность и трудолюбие. Сотрудники педагогического коллектива добиваются высоких показателей в своей профессиональной деятельности.

Сопоставление результатов анкетирования с данными анализа показателей численности и состава педагогического коллектива школы показывает, что на протяжении не менее трех лет кадровый состав остается стабильным. Уменьшается число учителей, не проходивших аттестацию на повышение квалификационной категории. Кадровое пополнение осуществляется за счет привлечения молодых специалистов и организации наставничества. Педагоги ежегодно проходят обучение по дополнительным образовательным программам и в рамках неформального образования на базе школы. Все это свидетельствует о решении задач кадровой политики и позволяет характеризовать ее как эффективную.

Исследование выявило, что управление социально-психологическим климатом является инструментом повышения эффективности кадровой политики и, как следствие, качества образовательного процесса. Благодаря высокому уровню профессионализма педагогического коллектива и результатам ОГЭ и ЕГЭ, общеобразовательная организация имеет годами сформированную, хорошую репутацию. Педагогический трудовой коллектив качественно сформирован и характеризуется сбалансированностью профессионально-квалификационных характеристик сотрудников и требований динамично развивающейся образовательной организации.

Список источников

1. Богатырева О. Н., Бармина Е. Ю. Кадровые технологии в системе управления персоналом: учебное пособие / О.Н. Богатырева, Е.Ю. Бармина. – СПб, 2013. – С. 47-51 .
2. Ветрова В. А. Кадровая политика как фактор конкурентоспособного предприятия. Современные тенденции развития теории и практики управления в России и за рубежом: сборник / Под общ.ред. В.Н. Парахиной, Е.А. Пономаревой, 2015. – С. 67-69.
3. Гордеева А. Г. Кадровая политика как стратегия управления персоналом. Бизнес и технологии в России: теория и практика: Сборник. / Саратов, 2015. – С. 29-31.
4. Корзникова Г.Г. Менеджмент в образовании: учебник / Г.Г. Корзникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 352 с.
5. Невская Л. В. Формирование кадровой политики инновационно-ориентированной организации / Л.В. Невская // Вестник Омского университета – 2011. – №1. – С.129-133.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ В СТАРШИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Белых В.Н.

Научный руководитель: Пузанов А.П.

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Елец

В статье рассматриваются проблемы развития умений монологической речи при обучении китайскому языку в российских школах, связанные с недостатками существующих учебно-методических комплексов (УМК). На материале анализа УМК «Китайский язык» выявлены главные методические пробелы учебника. Предложен план урока для 10 класса, направленный на преодоление выявленных недостатков.

Ключевые слова: монологическая речь, учебно-методический комплекс, коммуникативная компетенция.

Согласно Н.А. Гринченко, монологическая речь – это «достаточно развернутое высказывание одного лица, состоящее из ряда фраз, между которыми имеется логическая и лингвистическая связь» [2, с. 98]. Монолог является целенаправленным и структурированным видом речи, который предполагает предварительное планирование высказывания. При этом говорящий самостоятельно определяет содержание и объем информации, а также осуществляет отбор языковых средств.

Н.Д. Гальскова и Н.И. Гез выделяют такие отличительные особенности монологического высказывания, как: строгое соответствие языковым нормам, четкая целевая направленность, логическая завершенность, последовательность и полнота изложения, отсутствие элементов полемики и умеренная степень эмоциональной экспрессии [1, с. 205].

В современной методике преподавания китайского языка формированию навыков монологической речи отводится второстепенная роль. Несмотря на растущий интерес к изучению китайского языка в России, отечественная методическая база в этой сфере остается недостаточно разработанной. Ключевой проблемой является отбор учебно-методических комплексов (УМК). Из-за дефицита русскоязычных учебных пособий образовательные учреждения часто используют китайские УМК, предназначенные для иностранных учащихся. Однако подобные учебные пособия не учитывают специфику и не соответствуют требованиям ФГОС, что снижает их эффективность. Между тем, успешность освоения китайского языка во многом зависит именно от качества учебно-методического обеспечения.

Для более детального изучения проблемы развития монологической речи у старшеклассников был проведен анализ УМК «Китайский язык» издательства «Просвещение» (авторы: А.А. Сизова, Чэнь Фу, Чжу Чжипин и др.) для 10 класса [3], широко применяемого в российских школах. Исследование показало, что формированию навыков самостоятельного говорения в данном пособии уделяется недостаточно внимания. Основные выявленные недостатки:

1. Недостаточная проработка системы упражнений – отсутствие последовательности подготовительных и речевых упражнений, связанных с текстовым материалом.

2. Изолированное изучение лексики и грамматики – новые слова и конструкции отрабатываются вне контекста, что ограничивает их применение в речи. Упражнения носят имитативный или подстановочный характер, не способствуя переходу к продуктивному использованию языковых единиц.

3. Отсутствие связи между этапами урока – продуктивные задания не интегрированы в общую структуру занятия. Учащимся не предлагается четкий план высказывания на основе текста-образца, из-за чего речь становится его механическим воспроизведением.

С целью устранения выявленных проблем был разработан план урока по теме «生日晚会» («Вечеринка по случаю Дня рождения»), направленный на развитие монологической речи. Основная задача урока – формирование умения строить самостоятельный монолог на основе текста-образца. Для достижения поставленной цели был разработан комплекс из семи упражнений, интегрированный в ключевые этапы работы над монологической речью:

1. Речевая зарядка – активизация языкового мышления и создание коммуникативной атмосферы урока.

2. Речевая подготовка – постановка учебных задач и фонетическая разминка для отработки произносительных норм.

3. Аудирование с целевой установкой – двухэтапное восприятие монолога-образца с последующим анализом.

4. Работа с содержанием текста – включает: 3 упражнения на семантизацию и усвоение лексики, 4 задания на анализ и интерпретацию текста.

5. Пересказ с опорами – воспроизведение текста с использованием освоенных речевых структур.

6. Продуктивный этап – самостоятельное построение монолога в измененной ситуации.

Предложенный план урока обеспечивает постепенное формирование речевых навыков – от восприятия и анализа образца до самостоятельного продуцирования высказывания. Такой подход способствует более глубокому усвоению материала и развитию коммуникативной компетенции учащихся.

Список источников

1. Гальскова, Н.Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика : учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. заведений / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.

2. Гринченко, Н.А. Обзорные лекции по теории и методике обучения иностранному языку / Н.А. Гринченко, Е.Н. Меркулова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Елец : Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – 251 с.

3. Китайский язык. Второй иностранный язык. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций / А.А. Сизова, Чэнь Фу, Чжу Чжипин [и др.]. – М. : Просвещение : People's Education Press, 2022. – 128 с. : ил. – (Время учить китайский!).

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОСПИТАНИЯ В ДЕТСКОМ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Кузнецова К.А.

«Челябинский государственный институт культуры», Челябинск

В статье рассматриваются современные проблемы воспитательного процесса в детском хореографическом коллективе. Освещаются ключевые аспекты педагогической работы с детьми, особенности формирования дисциплины, коллективных ценностей и эмоционального климата в группе. Раскрыта роль педагога, содержание репертуара и взаимодействие с родителями как важная часть воспитательной среды. Делается акцент на необходимости целенаправленного и деликатного подхода к каждому ребёнку в процессе художественного становления личности.

Ключевые слова: воспитание, хореография, детский коллектив, педагог, дисциплина, эстетика, репертуар, родительское взаимодействие.

В современном образовательном пространстве детский хореографический коллектив представляет собой не только форму дополнительного образования, но и особую социально-культурную среду, в которой ребёнок активно формируется как личность. Воспитание в таких коллективах происходит не только через освоение танцевальных навыков, но и через приобщение к миру искусства, развитие дисциплины, формирование трудовых и моральных качеств. Однако на практике воспитательный процесс в детском хореографическом коллективе часто сталкивается с рядом вызовов, которые требуют от педагога глубокого понимания детской психологии, гибкости и тонкого подхода.

Один из сложных вопросов - дисциплина. Современные дети находятся под постоянным воздействием внешних раздражителей, испытывают переизбыток информации и часто приходят в коллектив с уже сложившимися привычками, не всегда совместимыми с режимом художественно-педагогической работы. Педагогу приходится не просто обучать танцу, но и формировать у ребёнка понимание необходимости систематичности, ответственности, уважения к труду - как своему, так и чужому. Задача педагога - помочь ребёнку выработать привычку к постоянной работе, привить вкус к процессу, а не только к результату.

Формирование коллективных ценностей - ещё одна важная составляющая воспитания. Танец по своей природе требует слаженности, умения работать в группе, чувствовать партнёра. Эти качества воспитываются через совместные репетиции, обсуждения, переживания, участие в конкурсах и выступлениях. Коллективная деятельность способствует развитию эмпатии, терпения и взаимопомощи. Важно, чтобы в группе сохранялась позитивная атмосфера, где каждый ребёнок чувствует себя нужным и уверенным. Правильно выстроенное общение помогает преодолевать конфликты, укреплять чувство ответственности за общее дело.

Хореография требует высокой степени сосредоточенности, физического напряжения и постоянного преодоления собственных ограничений. При этом чрезмерное давление может привести к потере интереса, страху перед ошибками и отказу от занятий. Педагог должен уметь чувствовать состояние детей, вовремя переключать внимание, поощрять даже небольшие успехи, бережно относиться к неудачам. От эмоционального климата в коллективе зависит не только успех в освоении материала, но и желание ребёнка продолжать занятия, раскрывать свой потенциал.

Содержание репертуара - это способ художественного высказывания. Через образы, музыку, костюмы ребёнок впитывает определённые эстетические и нравственные установки. Важно подбирать хореографический материал с учётом возрастных особенностей, избегая ненужной взрослости, стилистической перегрузки или эмоциональной фальши. Каждый номер должен нести смысловую и художественную ценность, быть доступным для восприятия и исполнения. Через образы дети учатся понимать красоту движения, образность, и это становится частью их внутреннего мира.

Родители - это первые воспитатели ребёнка, и от их отношения к занятиям, коллективу и педагогу во многом зависит мотивация и эмоциональное состояние ребёнка. Очень важно строить с родителями открытый, уважительный диалог, объяснять цели и задачи коллектива, вовлекать их в творческую жизнь, обсуждать успехи и трудности.

Только в этом случае можно говорить о единстве воспитательного пространства, в котором ребёнок чувствует себя поддержанным и понятым. Родительская поддержка помогает детям ощущать значимость занятий и сохранять интерес на протяжении всего периода обучения.

Дополнительным элементом воспитательной среды может стать включение детей в обсуждение организационных моментов, оформление репетиционного пространства, участие в творческих проектах вне сценической деятельности. Это развивает инициативность, укрепляет связь с коллективом и расширяет границы личного вклада каждого участника. Такой подход формирует активную позицию и помогает детям чувствовать себя частью общего дела не только в рамках урока.

Особое значение в воспитательном процессе приобретает личность самого педагога. Его образ, речь, поведение, манера общения становятся для ребёнка ориентиром. Именно через эту фигуру формируется отношение к искусству, к дисциплине, к коллективу и к себе. Педагог должен быть внимательным к внутреннему миру детей, уметь чувствовать настроение, поддерживать в трудные моменты, создавать атмосферу уважения и безопасности. От его педагогического такта и способности к эмпатии зависит эмоциональная устойчивость детей, их уверенность в себе и открытость к новым знаниям.

Работа в детском хореографическом коллективе включает не только регулярные занятия, но и участие в фестивалях, конкурсах, концертах. Эти события являются мощным воспитательным ресурсом: они формируют у ребёнка умение держаться на сцене, преодолевать волнение, принимать неудачи, радоваться успеху других. Все эти переживания накладывают отпечаток на характер, формируют устойчивость и гибкость, важные для будущей взрослой жизни.

Воспитание в хореографическом коллективе - это не набор формальных действий, а глубокий живой процесс, который требует от педагога личной вовлечённости, чуткости, профессионализма. От того, насколько этот процесс продуман и осознан, зависит не только успех коллектива, но и то, какими людьми вырастут сегодняшние маленькие танцоры.

Список источников

1. Барышникова Е. В. Хореографическое искусство в системе воспитания детей. М.: Просвещение, 2017.
2. Глухова Т. А. Психология детского коллектива. СПб.: Речь, 2016.
3. Зазнобина Л. В. Методика преподавания хореографии детям. М.: Академия, 2018.
4. Калинин А. Н. Педагогика и психология в работе с детским хореографическим коллективом. Екатеринбург: УрФУ, 2020.

5. Смирнова И. Ю. Нравственное воспитание в системе дополнительного образования. М.: ВЛАДОС, 2019.
6. Чумичева О. А. Детский хореографический коллектив: организация, руководство, репертуар. Ростов н/Д: Феникс, 2021.
7. Лебедева И. Н. Эмоциональный интеллект в педагогике. СПб.: Питер, 2020.
8. Прокофьева Н. С. Основы художественного образования. М.: Искусство, 2015.
9. Рыжкова М. Г. Детская психология: развитие и воспитание. М.: Академия, 2016.
10. Соколова А. В. Искусство как средство формирования личности. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018.
11. Федорова Е. Л. Технологии творческого развития в системе дополнительного образования. М.: Просвещение, 2021.
12. Приказ Минпросвещения РФ № 196 от 21.05.2021 г. «Об утверждении Примерной программы воспитания в образовательных организациях».

РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ЗАНИМАЮЩИХСЯ АКТИВНЫМ ОТДЫХОМ

Козлова А.А., Попова М.В.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»,
Ростов-на-Дону

Недостаток физических движений способствует росту сердечно-сосудистых, обменных и т. п. заболеваний. Туризм с активными средствами передвижения представляет собой достаточно эффективное средство повышения двигательной активности человека и уровня здоровья в целом.

Ключевые слова Оздоровительная деятельность, здоровье, двигательная активность, туризм, активный отдых

Уровень здоровья человека находится в прямой зависимости от того каким видом активного отдыха он отдает предпочтение для восстановления сил, затраченных на выполнение им повседневной и профессиональной деятельности. Рассмотрим оздоровительный туризм как средство восстановления организма и укрепление уровня здоровья. Итак - поход выходного дня даже на 15 км в оба конца по малопересеченной местности позволяет удвоить энергетические затраты на физические нагрузки, которые при обычном режиме дня отдыхающих в учреждениях отдыха и туризма составляют в среднем лишь 600-700 ккал.

Без походов на отдыхе трудно выполнить необходимый для укрепления организма и роста его функциональных возможностей оптимальный объем дневной физической нагрузки [4],, составляющий 1200-2000 ккал.

Малоподвижный отдых не оправдан, так как отпуск (каникулы) предназначен прежде всего для расширенного восстановления сил утомленного человека, повышения его работоспособности. С другой стороны, нежелателен, а порой и опасен физический перегруз организма. Оптимальный уровень энергетических затрат человека зависит от возраста, веса тела, состояния здоровья и физической подготовленности. Для людей молодого и среднего возраста (до 55-60 лет), имеющих вес 70 кг, рекомендуется следующий дневной объем энергетических затрат на физические нагрузки: для первой медицинской группы (здоровье, физически подготовленные люди) - от 1500 до 2500 ккал (в середине отпуска 2000); для второй медицинской группы (практически здоровые, физически малоподготовленные люди) - от 800 до 2000 ккал (в середине отпуска 1200 ккал.); для третьей - 500-900 ккал. К третьей группе относятся люди, имеющие нарушения здоровья и слабое физическое развитие. Объем физической нагрузки должен последовательно возрастать, достигая максимальных величин на 7-10-й день отдыха или на 4(7) день семидесятидневного похода. В последние 2-3 дня отпуска физическую нагрузку необходимо снизить до умеренной (700-900 ккал).

Людям умственного труда, относящимся ко второй медицинской группе, целесообразен следующий режим при-18-дневном отпуске [1]:

1-й день - преимущественно пассивный отдых (бытовые и организационные вопросы) с энергетическими затратами в 600-700 ккал за счет 2-3 ч ходьбы. Сон не менее 9 ч;

2-й день - усиление физической нагрузки до 800-900 ккал с включением ускоренной (5-6 км) ходьбы на 2-3 ч с пробежками (так называемая индийская ходьба), гимнастики (со снарядами или на снарядах) или похода на 8-10 км в оба конца;

3-й день - можно довести объем нагрузки до 1100-1200 ккал за счет туристского похода на 12-15 км, 1-1,5 часовой спортивной игры, гребли на лодке или катании на велосипеде.

В неблагоприятную погоду необходимый объем физической нагрузки следует достигать за счет бега (можно на месте у открытого окна), гимнастики со снарядами, физического труда и т. п.

После похода на следующий день можно сделать день отдыха (600-700 ккал).

На 4-й день энергетические затраты могут возрасти до 1400 ккал за счет похода на 15-18 км или 2-2,5 часовой спортивной игры, тренировочной гребли и езды на велосипеде, а зимой - на лыжах.

На 5-й день надо сделать «разгрузочный день» с энергетическими затратами в 700-800 ккал., ограничившись индийской ходьбой, спортивной игрой или греблей до 1-1,5 часа, загоранием и купаниями. Если накануне не было похода или длительной спортивной тренировки, то энергетические затраты следует увеличить до 1600 ккал, включая поход на 18-22 км.

На 6-й день, если накануне не было похода или длительной спортивной тренировки, энергетические затраты следует увеличить до 1800 ккал, включая поход на 18-22 км по пересеченной или 20-24 км по малопересеченной местности.

На 7-9-й день активного отдыха нагрузку можно довести до 2000 ккал (поход по малопересеченной местности до 25 км, байдарочный или шлюпочный поход на 5-6 ходовых часов и т. п.). 2-3 дня после такого перехода необходим отдых с энергетическими затратами в 600-800 ккал.

Обязательным условием оптимального режима длительного отдыха [2] является чередование 1-2 дней менее активного отдыха с повышенной (тренировочной) нагрузкой, последовательно увеличивая объем физической нагрузки на протяжении 2-3 недель. Главным условием успешной физической тренировки является ее систематичность.

Список источников

1. Ганопольский В.И. Туризм и спортивное ориентирование: учебник для институтов и техникумов физической культуры / В.И. Ганопольский, Е.Я. Безносилов, В.Г. Булатов. – М., 1987. 254 с.
2. Ганопольский В.И. Организация и подготовка спортивных туристских походов / В.И. Ганопольский. – М., 1986.
3. Квита Г.Н. Специфика и факторы развития лечебно-оздоровительного туризма / Г.Н. Квита, А.Н. Аршинова, Е.Г. Зотова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2021. – № 7 (57). – С. 36-41. – Электронная копия доступна на сайте КиберЛенинка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-i-factory-razvitiya-lechebno-ozdorovitelno-turizma> (дата обращения: 18.05.2025).
4. Федотов Ю.Н. Спортивно-оздоровительный туризм: учебник / под общ. ред. Ю.Н. Федотова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2004. – 328 с., ил.

ИСТОЧНИКИ ЗАМЫСЛА ДЛЯ СЮЖЕТНОЙ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОСТАНОВКИ

Воробьева Е.А.

Научный руководитель: Кособуцкая Н.Ю.

Челябинский государственный институт культуры, Челябинск

В статье актуализируется проблема недостаточной теоретической разработанности и методической обеспеченности процесса поиска источников замысла для сюжетной хореографической постановки. Предлагается междисциплинарный подход к расширению спектра источников. Обозначаются перспективные направления исследований, направленные на создание целостной концепции поиска и творческой интерпретации источников замысла для сюжетной постановки.

Ключевые слова: хореография, источники замысла, сюжетная постановка

В пространстве хореографического творчества и искусства сюжетная постановка занимает особое положение. Бессюжетная постановка апеллирует преимущественно к эстетическому и эмоциональному восприятию. Внедрение нарратива кардинально трансформирует коммуникативный и педагогический потенциал хореографической постановки. Сюжет, как структурированное повествование о событиях, конфликтах и судьбах персонажей, становится ключевым инструментом, усиливающим воздействие хореографического текста и позволяющим осмысливать заложенные в постановке идеи и ценности.

В современной социокультурной ситуации, характеризующейся как глобализационными процессами, так и стремлением к сохранению национальной идентичности, возрастает роль сюжетной хореографии в формировании мировоззрения подрастающего поколения. Однако эффективность сюжетных постановок напрямую зависит от глубины и оригинальности художественного замысла, лежащего в основе.

Анализ существующих точек зрения по теме показывает, что внимание исследователей чаще сосредоточено на одном аспекте темы – изучении путей адаптации литературных произведений к хореографическим произведениям [1; 2; 3]. В педагогической практике зачастую наблюдается стихийный подход к поиску идей, что обедняет содержательный потенциал создаваемых хореографических произведений, особенно в детско-юношеской среде.

На наш взгляд, источники замысла для сюжетной хореографической постановки не исчерпываются традиционно упоминаемыми литературными произведениями, музыкальным материалом или событиями из жизни. Мы полагаем, что продуктивным является междисциплинарный подход, позволяющий опираться на информацию из следующих областей знаний:

1. Культурология и фольклористика: мифологические сюжеты, фольклорные мотивы, культурные архетипы, народные игры и праздники.
2. Антропология: ритуальные практики, обряды, культура повседневности и пр.
3. Искусствоведение: сюжеты и образы в смежных видах искусства (живопись, театр, кинематограф).
4. Психология: концепции человеческой психики, возрастные кризисы, динамика межличностных отношений, механизмы восприятия и памяти, психоэмоциональные состояния и пр.

Для более глубокого изучения обозначенной проблемы видятся перспективными следующие направления исследований:

1. Теоретико-методологический анализ и систематизация существующих подходов к проблеме поиска источников творческого замысла.
2. Поиск оснований для классификации источников замысла.
3. Изучение и обобщение опыта ведущих отечественных и зарубежных педагогов-хореографов в области работы над художественным замыслом.
4. Определение педагогических условий и разработка методических приемов, направленных на расширение поля источников замысла у хореографов и развитие навыков их адаптации к хореографическим постановкам.

Таким образом, ставится научно-исследовательская задача разработки целостной концепции поиска источников замысла для сюжетной хореографической постановки, которая включала бы их типологию, характеристику и, что особенно важно для педагогической науки, научно обоснованные методические рекомендации по их освоению и творческой интерпретации в учебно-творческом процессе. Решение данной проблемы позволит существенно обогатить теорию и практику педагогики хореографии и повысить художественный уровень создаваемых постановок.

Список источников

1. Панферов В.И. Литературно-художественное произведение как материал для хореографического сюжета: особенности сценического воплощения // Чтение на евразийском перекрёстке : Материалы форума. – Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2017. – С. 82-87.
2. Панферов В.И. Проблема поиска хореографического сюжета в литературе // Научные школы. Молодежь в науке и культуре XXI в. : Материалы международного научно-творческого форума. – Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2017. – С. 182-185.
3. Юргульская-Авсюк Н.А. Работа балетмейстера с косвенными источниками при формировании замысла хореографического произведения // Национальная культура глазами молодых : сборник материалов XLII итоговой научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов / Белорусский государственный университет культуры и искусств. – Минск, 2017. – С. 1385-1390.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ ДЕТСКОГО ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА

Гладышева А.И.

Научный руководитель: Кособуцкая Н.Ю.

Челябинский государственный институт культуры, Челябинск

Статья посвящена проблеме активизации познавательной деятельности участников детских хореографических коллективов. Обосновывается необходимость разработки и внедрения педагогических стратегий, направленных на активизацию познавательной деятельности. Предлагаются ключевые методы (проблемный, исследовательский, проектов) и определяются педагогические условия, способствующие активизации познавательной деятельности в условиях хореографического коллектива.

Ключевые слова: познавательная деятельность, педагогические стратегии, детский хореографический коллектив, методы обучения.

В практике детских хореографических коллективов зачастую на второй план отодвигаются задачи целенаправленной активизации познавательной деятельности. Между тем, познавательная деятельность, понимаемая как активный процесс получения, переработки и применения знаний, является основополагающим фактором личностного развития ребенка и формирования его творческого потенциала.

В педагогической науке фундаментальные основы активизации познавательной деятельности заложены в трудах Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, Д. Б. Эльконина, определивших познание как активный творческий процесс, неразрывно связанный с деятельностью и общением. Современные исследования в области педагогики хореографии вносят значительный вклад в разработку методических основ проблемы [1; 3; 4]. Однако в этих работах акцент смещен на развитие хореографических способностей и физических качеств, в то время как проблема целенаправленной активизации познавательной деятельности через систему специфических педагогических стратегий остается недостаточно разработанной.

На наш взгляд, хореографическая деятельность предоставляет широкие возможности для активизации познавательной деятельности. Мы полагаем, что эффективные педагогические стратегии должны быть направлены на трансформацию учебно-творческого процесса в хореографическом коллективе в пространство активного познания и творческого поиска. Этому будут способствовать определенные методы обучения, кратко приведем их ниже.

Проблемный метод. Ставит перед ребенком интеллектуально-творческие задачи, лишенные готового алгоритма решения, что активизирует процессы аналитического и критического мышления. В рамках применения этого метода возможно предлагать такие задания, как интерпретация музыкального материала, сочинение хореографической лексики и пр.

Исследовательский метод. Предполагает не просто решение поставленной педагогом проблемы, а самостоятельную постановку гипотезы, сбор и анализ информации (например, изучение истории конкретного танца, особенностей национального костюма и пр.). Этот метод ориентирован на формирование у детей навыков самостоятельной познавательной деятельности.

Метод проектов организует деятельность по созданию целостных творческих продуктов, где участники выступают как соавторы и исследователи. Это способствует развитию навыков планирования, сотрудничества и презентации результата.

Успешная реализация описанных методов требует создания специальных педагогических условий. Прежде всего, педагог должен играть роль наставника, стимулирующего познавательную инициативу и деятельность, а также создать доверительную и безопасную атмосферу в коллективе.

Кроме того, необходимо структурировать образовательный процесс таким образом, чтобы наряду с освоением танцевальной техники выделялось достаточное время для исследовательской и проектной деятельности в смежных областях культуры и искусства. Это также позволит установить межпредметные связи, что в свою очередь укрепит системность мышления учеников [2, с. 208].

Таким образом, ставится научно-педагогическая проблема, заключающаяся в недостаточной разработанности и системном применении педагогических стратегий, целенаправленно активизирующих познавательную деятельность участников детского хореографического коллектива. Необходима разработка такой системы стратегий, которая, опираясь на богатый потенциал хореографического искусства, способствовала бы не только техническому совершенствованию, но и формированию универсальных познавательных компетенций. Решение данной проблемы позволит повысить качество хореографического образования и внести вклад в реализацию задач целостного развития личности ребенка.

Список источников

1. Инюшина И. В. Методы стимулирования учебно-познавательной деятельности детей среднего школьного возраста на занятиях хореографией // Наука. Культура. Искусство: актуальные проблемы теории и практики: сборник материалов Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции: в 4 томах. Том 1. – Белгород: Белгородский государственный институт искусств и культуры, 2019. – С. 202-205.
2. Карпачёва Т. В. Межпредметные связи как фактор развития системного мышления школьников при обучении ОБЖ // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2011. – №7. – С. 207-212.
3. Овечкина И. С. Хореографическая деятельность: педагогические компоненты // Культура и время перемен. – 2020. – №. 1. – С. 18-26.
4. Удод В. М., Борисенкова Е. С. Развитие познавательной активности школьников на третьем уроке физической культуры средствами бального танца // Вестник ЮУрГГПУ. – 2013. – №11. – С. 206-213.

СОЗДАНИЕ ЧАТ-БОТА В МЕССЕНДЖЕРЕ «TELEGRAM» ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГРАММАТИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ (A1)

Акамова А. В., Варданян Л. В.

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева», Саранск

Актуальность выбранной темы обусловлена потребностью общества в интеграции образования и новых технологий обучения. В статье рассматриваются существующие чат-боты для изучения английского языка. Описаны этапы работы над содержанием для чат-бота.

Ключевые слова и фразы: чат-бот, искусственный интеллект, технологии, средство обучения, иностранный язык, приложение.

Мы живем в постоянно развивающемся мире, который полностью погружен в технологическую среду и тесно взаимодействует с инновациями. Теоретические дисциплины шагают рука об руку с наукой, чтобы создать принципиально новый или улучшенный продукт знаний.

Изучение иностранных языков в 2025 году уже давно не новшество и не модная тенденция, а вынужденная необходимость. Английский язык продолжает сохранять лидирующую позицию в мире, интегрируя разные страны, объединяя народы для достижения общих целей. Людям необходимы базовые навыки владения иностранным языком, чтобы путешествовать, смотреть видео и материалы с аутентичных ресурсов, общаться с иностранными гражданами и для их интеллектуального развития.

Многие компании стали использовать чат-ботов для продвижения своей продукции, автоматизации информационных процессов и даже для обучения.

Целью нашей работы являлась разработка грамматических заданий начального уровня (A1) для собственного чат-бота в мессенджере «Telegram». Данный мессенджер обрел огромную популярность относительно недавно, благодаря простоте использования, доступному интерфейсу, множеству доступных функций [2].

Чат-ботом может называться компьютерная программа, базирующаяся на технологии искусственного интеллекта и имитирующая процесс человеческих коммуникаций. Это виртуальный помощник, выполняющий как самые примитивные действия (установка будильника, опрос для пользователей, сбор данных), так и более сложные (проверка тестов). Алан Тьюринг, английский математик и криптограф, основал идею технологии интеллектуальных машин.

Создание образовательных чат-ботов богато своей историей. Можно отметить несколько приложений:

– Приложение «Дейв», главный герой которого получил прозвище «идеального частного репетитора», так как он отвечал «на идеальном английском языке точно так же, как частный учитель английского языка».

– Чат-бот «Люси» – настраиваемый бот с искусственным интеллектом, приложение с открытым исходным кодом. Может быть интегрирован в различные коммуникационные платформы, такие как Facebook Messenger, Twitter и Skype. Бот очень точно распознает разговорную английскую речь, не требуя от пользователей соблюдения определенного синтаксиса при выполнении голосовых команд [1].

Появление первых образовательных чат-боты способствовало росту интереса к изучению иностранных языков. Стремление пользователей к интерактивному общению приобрело массовый характер. Современными партнерами по изучению иностранных языков являются чат-боты Mondly и Cleverbot.

Бесспорен тот факт, что чат-боты получили обширные внедрения в программы, сайты и приложения, но они по-прежнему останутся не более чем вспомогательными средствами обучения и дополнительными партнерами преподавателей иностранных языков. Пока, они не смогут полностью заменить грамматически правильное общение в реальных жизненных ситуациях [3].

Так как Telegram и его чат-боты получили широкое распространение, нами было решено разработать грамматические задания для бота, познакомить пользователя с грамматикой начального уровня английского языка. Для большинства обучающихся именно грамматические задания вызывают огромное количество трудностей в процессе обучения. В языковой уровень A1 (Beginner) входит перечень определенных грамматических тем. Для первого опыта разработки чат-бота мы использовали две темы: «Глагол to be» и «Артикли a/an, the».

Важным аспектом в работе чат-бота, является его коммуникация с пользователем, чтобы человек чувствовал себя психологически комфортно. Многие компании даже создают героев, которые сопровождают и помогают пользователю в процессе обучения. Например, зеленая сова в приложении Duolingo. Нами был создан персонаж по имени Эстелла. Через программу Avatoon – AvatarMaker создавалась героиня, здесь же можно подобрать одежду, обувь, причёску, позы и фон.

В самом начале Эстелла приветствует пользователя, спрашивает его имя. Далее определяются цели обучения. Мотивационная сфера обучающегося очень важна для успешной учебной деятельности, поэтому в меню бот предоставляет пять самых актуальных вариантов ответа.

Главное меню пользователя состоит из трех разделов: теория, практика и советы. Раздел теории содержит в себе теоретическую базу по двум выбранным нами грамматическим темам. Она появляется у пользователя в виде текстового отформатированного сообщения, снабжена изображениями, для визуального восприятия, и полезными ссылками на видеоресурсы, сайты и заранее подготовленные текстовые файлы с дополнительной теорией, размещенные на Google Drive.

Раздел практики состоит из тестовых заданий по темам. Так как в нашем исследовании, чат-бот не имеет цели проверять и оценивать знания пользователей, данный раздел является неким дополнением к основной теории. Тесты были разработаны нами непосредственно для закрепления изученного материала. Они появляются в случайном порядке, и сопровождаются ссылками на ответы для контрольной самопроверки (размещены на Google Drive). Если пользователь не уверен в своих знаниях, он всегда может пройти больше тестов, используя другие сервисы и ресурсы. Их список тоже представлен в данном разделе в виде ссылок, на которые можно нажать и с легкостью перейти на сторонний сайт.

Раздел с советами является дополнением к чат-боту. Нажимая на кнопку, пользователь получает полезные рекомендации для эффективного изучения иностранных языков, представленных так же в виде тестовых сообщений, сопровождаемые картинками для наглядности и ссылками на полезные ресурсы. Советы появляются в случайном порядке. Программистом была проведена техническая работа по алгоритмизации бота.

В результате проделанной работы можно сделать следующие выводы: изучать иностранный язык, используя чат-бот, гораздо интереснее. Процесс создания материальной базы для него довольно кропотливый. Правильный подход методики преподавания языка и программирования позволили создать многофункционального чат-бота, ставшего хорошим «фундаментом» для более сложных разработок.

Список источников

1. Будникова А. С., Бабенкова О. С. Использование чат-ботов при изучении иностранного языка // – Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2020. – № 3 (55). – С. 146-150.
2. Дукальская И. В., Аликберова Е. О. Чат-боты в приложении Telegram как средство изучения английского языка // Преподаватель XXI века. – 2023. – №2 (2). – С. 434-442.
3. Варданян Л. В., Гудошникова Д. В. Использование образовательных веб-ресурсов при развитии грамматических навыков на уроках английского языка // Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы германистики и методики преподавания иностранных языков» (18 ноября 2021 г. Саранск). – 2022. – № 2. – С. 120-125.

**РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕРВОГО И ВТОРОГО КЛАССОВ С
РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ОДНОВРЕМЕННО С РАЗВИТИЕМ
ДРУГИХ СПОСОБНОСТЕЙ**

Краснова В.П.

Научный руководитель: Бекузарова Н.В.

Сибирский федеральный университет, Красноярск

В статье освещается проблема необходимости развития мелкой моторики обучающихся первых и вторых классов с расстройствами аутистического спектра. Делается акцент на возможности одновременно развивать мелкую моторику и другие способности, приводятся примеры из практики.

Методы исследования: дедуктивный метод, опытно-экспериментальная работа.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, мелкая моторика, особенности и интересы.

Введение. В настоящее время вопрос развития детей с расстройствами аутистического спектра очень актуален. Одной из существенных частей развития является мелкая моторика.

Основная часть

Затруднением в развитии мелкой моторики у детей с расстройствами аутистического спектра зачастую выступают особенности их эмоционально-волевой сферы. Проще говоря, если данный вид деятельности ребёнка не заинтересует, то он просто не будет ей заниматься [1]. Данный феномен отмечает и Е.А. Дворядкина. Таким образом, развитие мелкой моторики должно сводиться к интересам ребёнка. Также важно помнить об особенностях коммуникации детей с расстройствами аутистического спектра, которые могут быть как способствующим развитию фактором, так и мешающим ему. К тому же важной и неотъемлемой частью развития детей с расстройствами аутистического спектра является развитие коммуникации, которое может происходить и в процессе развития мелкой моторики. Есть и другие аспекты развития, которые можно учитывать при работе над мелкой моторикой. Например, математические представления, письмо и чтение, а также любой предмет общеобразовательной программы. Далее приведены примеры, как совместить развитие мелкой моторики и других аспектов.

Развитие мелкой моторики и математических представлений.

Можно делать бусы и пересчитывать бусины (подойдут и разрезанные пластиковые трубочки для сока разных цветов), либо обговаривать цвет и форму бусин. Например, задание может звучать так: «Надень на шнурок 2 красные бусины, а теперь 3 бусины в форме куба». Есть два варианта выполнения этого задания. Первый заключается в том, чтобы педагог находился рядом с обучающимся и давал ему инструкции непосредственно. Это может быть необходимо для развития коммуникации либо на начальном этапе работы, когда ребёнку ещё требуется непосредственный контроль. Второй вариант включает в себя ещё и карточки с инструкцией, чтобы обучающийся смог заниматься самостоятельно, в том числе и в процессе свободной деятельности. При необходимости эти карточки можно подстроить под каждого ребёнка. Пример карточки прикреплён ниже на рисунке 1.

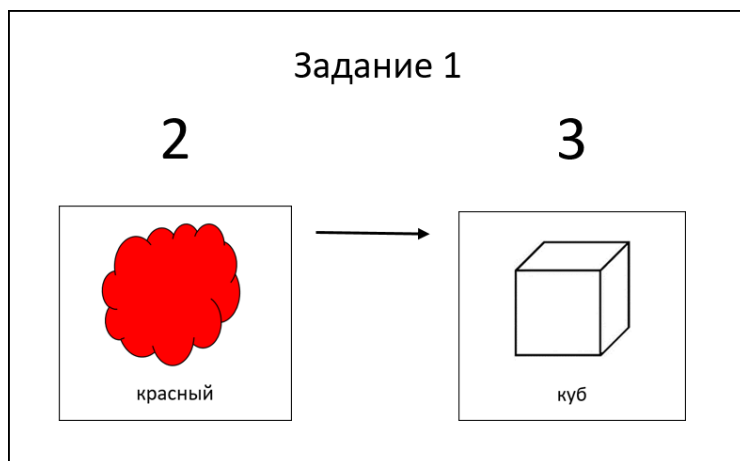


Рисунок 1 – Пример задания

Развитие мелкой моторики, письма и чтения.

Очевидно, что мелкая моторика связана с развитием письма и речи в целом [3]. Связь в развитии речи и мелкой моторики отмечена в работах М.М. Кольцовой. Однако можно усилить эффект, например, лепить буквы из пластилина.

Развитие мелкой моторики и повышение осведомлённости об окружающем мире.

Здесь вариантов очень много и стоит отталкиваться от интересов ребёнка. Так, если ребёнок любит животных, можно подготовить раскраски с животными, однако для развития коммуникации лучше, чтобы педагог сам рисовал животных, ведь это лучше ещё и тем, что педагог может нарисовать именно такого животного, которого хочет ребёнок (цвет, размер, аксессуар). Ниже приведён пример продуктов деятельности, появившихся во время таких занятий.



Рисунок 2 – Рисунок Максима (8 лет) «Жираф»

В зависимости от интересов ребёнка педагог может рисовать всё, что угодно.

Существует огромное разнообразие трафаретов. Можно выбрать любой вариант трафаретов в зависимости от особенностей и интересов ребёнка. Так, можно использовать более толстые, но менее разнообразные трафареты, если обучающемуся обводить сложно, или

тонкие, но более разнообразные. Возможны достаточно сложные тематики для детей с расстройствами аутистического спектра, например, космос, потому что он не входит в их мировоззрение и является непонятным, но с помощью трафаретов можно пробудить интерес и показать основные моменты.

Не стоит забывать об аппликациях из засушенных растений. Можно изучать виды и особенности растений в процессе создания аппликации.

Разные виды шнуровок могут тоже способствовать развитию. Многие можно сделать своими руками, например, так, как предлагает сообщество «Игры для детей своими руками» [2]. Представлено на рисунках ниже.



Рисунок 3 – Шнуровка «Улей»



Рисунок 4 – Шнуровка «Дождь»

Заключение. Таким образом, существует множество вариантов заданий для детей с расстройствами аутистического спектра для развития мелкой моторики, которые совмещают в себе и элементы развития других способностей: математических представлений, письма, чтения и знаний об окружающем мире. И, более того, многие материалы можно подготовить своими руками.

Список источников

1. Дворядкина, Е.А. Развитие мелкой моторики у детей с расстройствами аутистического спектра: консультация / Е.А. Дворядкина // Городской специализированный дом ребёнка г. Донецка. – Донецк, 2019.
2. Игры для детей своими руками: сообщество. / URL: <https://vk.com/igrydeti?from=groups> (дата обращения: 23.05.2025).
3. Кольцова, М.М. Ребёнок учится говорить / М.М. Кольцова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва: Советская Россия, 1973. – 192 с.

**ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА
НАПРАВЛЕНИЯ «ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»**

Краснова В.П.

Научный руководитель: Бекузарова Н.В.

Сибирский федеральный университет, Красноярск

В статье освещается проблема исторической памяти как отрасли педагогики, а также её место в образовании Российской Федерации. Рассматриваются нормативные документы, регламентирующие воспитание патриотической памяти молодого поколения, особенно студентов бакалавриата направления «образование и педагогические науки».

Методы исследования: анализ нормативных актов, дедуктивный метод.

Ключевые слова: историческая память, образовательные организации, студенты.

Введение. В настоящее время в России уделяется особое внимание исторической памяти. Особенно сильно это происходит в образовательных организациях. Рассмотрим сущность понятия историческая память.

Основная часть

С.Л. Кандыбович и Т.В. Разина под исторической памятью понимают осознание человеком себя как части истории [1]. М.В. Соколова определяет историческую память с точки зрения педагогики как «отрасль педагогики, исследующую принципы воспитательного воздействия в той сфере общественных интересов, которые напрямую связаны с функционированием коллективной памяти о прошлом» [3]. В методических рекомендациях «Основы патриотического воспитания граждан Российской Федерации», созданных Федеральным агентством по делам молодежи и Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский центр гражданского и патриотического воспитания детей и молодежи», подчёркивается важность исторической памяти для граждан России любого возраста. «История служит источником гордости за великие свершения предков, показывает огромное количество примеров беззаветного служения Отечеству, героизма, выдающихся деяний соотечественников. История способствует осознанию собственной связи с Родиной, пониманию и принятию своих корней. История представляет собой память народа <...>. При этом важно, чтобы история была увязана с современностью и обращена в будущее» [2].

Таким образом, с одной стороны, историческая память – знание человеком истории своего государства, гордости ею и осознания своей роли в этой истории, а с другой стороны, это отрасль педагогики, изучающая принципы, методы и технологии воспитания этого. Стоит отметить, что историческая память необходима для формирования патриотизма, ведь в методических рекомендациях «Основы патриотического воспитания граждан Российской Федерации» сказано, что «хорошее знание истории своей страны, умение оперировать историческими сведениями отличает патриота и является одним из категориальных признаков патриотизма» [2].

Во многих нормативных документах говорится об исторической памяти. Так, Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» гласит, что воспитание в России должно включать в себя в том числе и воспитание «уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, <...> старшему поколению, <...> бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа

Российской Федерации» [6]. А Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» обращает внимание на то, что «воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности» должно строиться «на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций» [8]. В Указе Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации» сказано о том, что для обеспечения национальной безопасности следует «укреплять традиционные российские духовно-нравственные ценности, сохранять культурное и историческое наследие народа России» [9]. Одной из приоритетных стратегий патриотического воспитания подрастающего поколения граждан России является «сохранение исторической памяти народа о его победах, поддержка народных традиций и подготовка защитников Родины» [4]. Одной из главных задач молодёжной политики, указанной в Федеральном законе от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодёжной политике в Российской Федерации», является «воспитание гражданственности, патриотизма, преемственности традиций, уважения к отечественной истории, историческим, национальным и иным традициям народов Российской Федерации» [7].

Можно сделать вывод о том, что государство озабочено воспитанием исторической памяти у молодёжи, подразумевая под этим знание истории, уважение к ней, к старшему поколению и национальным традициям. Также историческая память является одним из важнейших факторов устойчивого развития Российской Федерации.

Обратимся к Федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования по направлениям подготовки бакалавриата таким, как 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Во всех этих направлениях предусмотрена универсальная компетенция №5: «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» [5]. Общая профессиональная компетенция №1: «Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики». И общая профессиональная компетенция №4: «Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей» [5]. Эти компетенции предусматривают воспитание исторической памяти как у студентов педагогических направлений, так и у обучающихся выпускников этих направлений. Социально-исторический контекст в универсальной компетенции №5 подразумевает знание истории и происходящих исторических процессов.

Заключение. Нормативные правовые акты (общая профессиональная компетенция №1), регламентирующие образование в Российской Федерации, устанавливают необходимость воспитания исторической памяти, о чём уже говорилось ранее, а национальные ценности формируются на протяжении всей истории государства и являются неотъемлемой частью исторической памяти.

Список источников

1. Кандыбович С.Л., Разина Т.В. Историческая память ее сохранение и формирование в педагогическом процессе // Журнал «Мировые цивилизации». – 2022. – Т. 7. №4. – URL: <https://clck.ru/3MCTeK> (дата обращения: 21.05.2025).
2. Основы патриотического воспитания граждан Российской Федерации. Методические рекомендации / Федеральное государственное бюджетное учреждение

«Российский центр гражданского и патриотического воспитания детей и молодежи». – Москва, 2022. – URL: <https://clck.ru/3MCS3T> (дата обращения: 21.05.2025).

3. Соколова М.В. Педагогика исторической памяти: границы понятия // Ярославский педагогический вестник. – 2013. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogika-istoricheskoy-pamyati-granitsy-ponyatiya> (дата обращения: 21.05.2025).

4. Стратегия патриотического воспитания подрастающего поколения граждан России: нормативный акт Российской Федерации // URL: <https://clck.ru/3MCV8t> (дата обращения: 21.05.2025).

5. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям бакалавриата: нормативный акт Российской Федерации / ФГОС: электронный ресурс. – URL: <https://fgos.ru/search/bachelor/> (дата обращения: 21.05.2025).

6. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 №304-ФЗ: закон Российской Федерации // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358792/?ysclid=may3d8zyp7775473951 (дата обращения: 21.05.2025).

7. Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»: закон Российской Федерации // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400056192/?ysclid=may301wyhr381591023> (дата обращения: 21.05.2025).

8. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»: закон Российской Федерации // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 21.05.2025).

9. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации»: закон Российской Федерации // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 21.05.2025).

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ПО ФИЗИКЕ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНО-КЕЙСОВОГО ПОДХОДА

Отставнова П.Г.

КГПУ им. В.П. Астафьева, Красноярск

В статье рассматривается проблема развития логического мышления учащихся старших классов в процессе изучения физики. Предлагается применение кластерно-кейсового подхода, позволяющего структурировать теоретический материал и применять его в ходе анализа и решения задач. В данной статье представлен кластер по разделу “Кинематика”, составленный на основе динамической модели познания.

Ключевые слова: логическое мышление, кластерно-кейсовый подход, динамическая модель познания, материя, движение, взаимодействие, пространство-время.

Современная парадигма образования, наряду с необходимостью формирования у учащихся знаний, умений и навыков, устанавливает в качестве одной из ключевых задач развитие разных типов мышления, в частности логического.

Логическое мышление - вид мышления, который характеризуется применением формальных логических методов и закономерностей с целью установления взаимосвязей между ключевыми объектами, понятиями и явлениями. В контексте физического обучения выражается в следующих принципах [1]:

1. аналитичность (проявляется в умении анализировать физическую ситуацию и определении сопутствующих величин, явлений и законов);
2. последовательность (проявляется в способности проводить рассуждение от исходных данных к конечному выводу, на основе построения причинно-следственных связей, не допуская противоречий);
3. системность (проявляется в умении анализировать поставленную задачу на основе целостного представления о физической картине мира);
4. абстрагирование (проявляется в способности выделять главные детали, отражающие суть явления, строить математические модели);
5. дедукция и индукция (проявляется в умении выводить частные следствия из общих законов и формулировать общие закономерности на основе экспериментальных данных).

Существующая методическая система организации обучения физике обеспечивает фрагментарное усвоение знаний и, вследствие этого, отсутствие системного представления о предмете и науке в целом.

Кластерно-кейсовый подход представляет собой синтез двух эффективных образовательных технологий: кластерного анализа и кейс-метода.

В рамках решения поставленной задачи функции кластерного анализа заключаются в структурировании учебного материала вокруг ключевых понятий и принципов через объединение в логические группы [2]. Использование данного метода позволяет наглядно представить логическую структуру физики как на микро- (отражая ключевые элементы каждого раздела), так и на макроуровне (демонстрируя основные общности и связь разделов).

Стоит отметить, что особенно актуальным следует считать возможность отражения построения науки на фундаментальных понятиях: материя, движение, взаимодействие, пространство-время. Кластер на разных уровнях позволяет визуально отразить связь фундаментальных законов и принципов с данными понятиями во всех разделах и концепциях,

что дает возможность сформировать целостную структуру познания для учащихся старших классов.

В контексте кластерно-кейсового подхода кейс-метод позволяет обеспечить стимуляцию к самостоятельному поиску и применению знаний, структурированных в кластере. Данный процесс способствует переходу к активному практическому осмыслению и пользованию материалом, что лежит в основе формирования логического мышления. Помимо этого, реальные ситуативные кейсовые задачи ставят условия необходимости взгляда на предмет или явление как на целостную систему, выявления и обоснования причинно-следственных связей [3].

Рассмотрим одну из структурных единиц в рамках кластерно-кейсового подхода по разделу механики “Кинематика”. Для построения кластера была использована методология, предусматривающая выделение основных понятий и установление между ними логически обоснованных связей (рис.1).

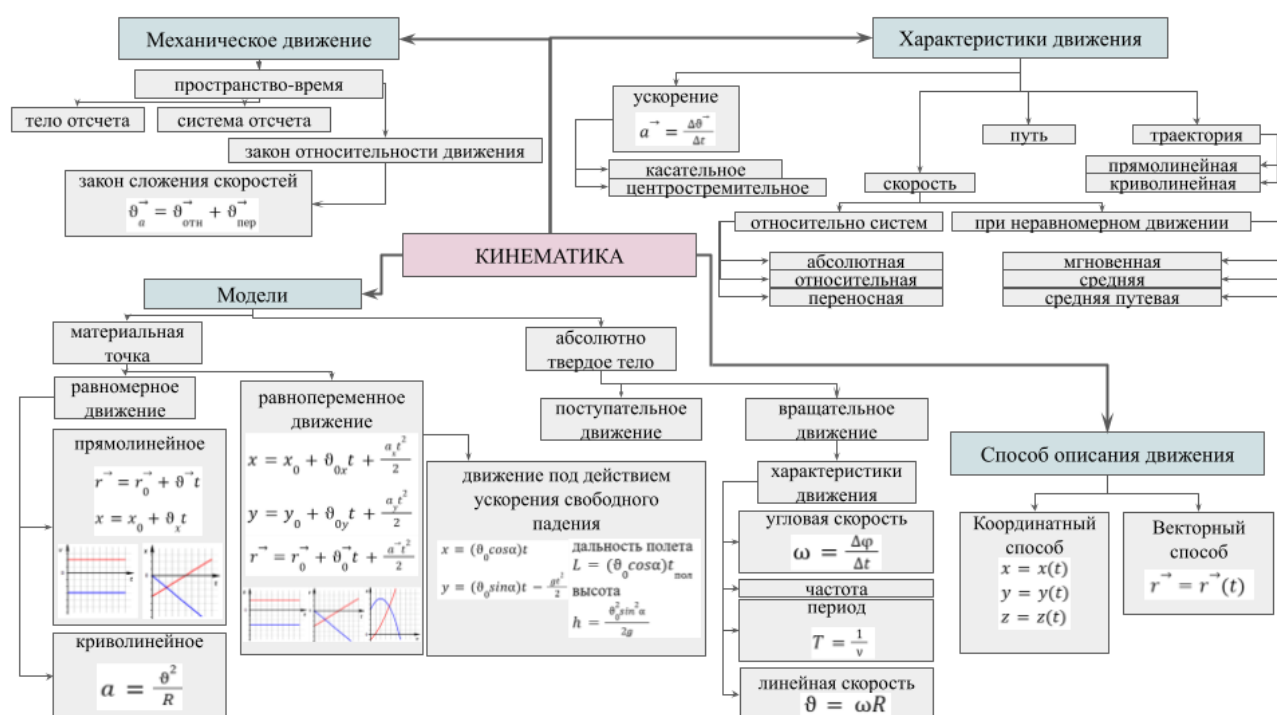


Рис. 1 Кластер по разделу “Кинематика”

Данный кластер составлен на основе таких системообразующих связей, чтобы при рассмотрении у обучающихся была возможность поэтапно “развернуть” поставленную задачу. Рассмотрим пример кейса к этому кластеру.

Кейс 1: Свободное падение и горизонтальный бросок

Мяч падает с высоты 20 м (свободное падение). Затем мяч бросают горизонтально с той же высоты со скоростью 5 м/с.

1. Найдите время падения мяча в первом случае.
2. Определите горизонтальное расстояние, пройденное мячом при горизонтальном броске.
3. Постройте траекторию движения мяча при горизонтальном броске.

Анализируя применение кластерно-кейсового подхода в учебном процессе, можно отметить несколько ключевых преимуществ. Во-первых, визуализация знаний в виде

кластеров облегчает понимание сложных взаимосвязей между физическими понятиями и явлениями, что особенно важно при изучении динамических разделов, таких как кинематика. Во-вторых, кейс-метод стимулирует активное познание и самостоятельное мышление, побуждая учащихся к поиску решений в конкретных ситуациях, что развивает критическое мышление и формирует навыки научного анализа.

Методическая целесообразность объединения кластерного анализа и кейсов подтверждается современными педагогическими теориями, которые подчеркивают важность деятельностного подхода и конструктивизма в обучении, а способы действия учащихся в процессе решения кейсов на основе составленных кластеров полностью соответствуют принципам, которые лежат в основе развития логического мышления учащихся.

Список источников

1. Андриевских Наталья Владимировна, Селезнева Евгения Александровна Приемы развития логического мышления учащихся при изучении физики // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2022. №3 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priemy-razvitiya-logicheskogo-myshleniya-uchaschihsya-pri-izuchenii-fiziki> (дата обращения: 31.05.2025);
2. Хайрулина Наталья Владимировна Применение кластера на уроках физики // Евразийский научный журнал. 2015. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-klastera-na-urokah-fiziki> (дата обращения: 31.05.2025);
3. Юханов Юрий Владимирович, Донскова Елена Владимировна, Семенихина Диана Викторовна Методические аспекты применения кейс-метода в обучении студентов физике (на примере темы “Электромагнитные волны радиодиапазона”) // Известия ВГПУ. 2020. №5 (148). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-primeneniya-keys-metoda-v-obuchenii-studentov-fizike-na-primere-temy-elektromagnitnye-volny-radiodiapazona> (дата обращения: 31.05.2025).

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ

Губанова Т.И.

Научный руководитель: Пузанов А.П.

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Елец

Статья исследует современные методики обучения аудированию на китайском языке, акцентируя комплексный подход. Рассматриваются ключевые методы: фонетическая подготовка, аудиовизуальное обучение, коммуникативные стратегии и когнитивные техники. Особое внимание уделяется интеграции этих подходов для преодоления фонетических сложностей китайского языка и развития устойчивых аудитивных навыков. Ключевые слова: аудирование, методика преподавания, аудиовизуальный метод, коммуникативный подход, когнитивно-стратегический подход, комплекс упражнений.

Обучение аудированию на китайском языке сопряжено с существенными методологическими сложностями, обусловленными уникальными фонологическими особенностями языка. Тональная система и специфическая фонетическая организация создают значительные барьеры для учащихся. В связи с этим было разработано множество подходов, сочетающих различные стратегии преодоления трудностей восприятия китайской речи.

Фундаментальное значение в процессе формирования аудитивных навыков приобретает вводный фонетический курс, разработанный Деминой Н.А. Он предполагает системное освоение фонетических особенностей китайского языка через последовательное изучение транскрипционной системы пиньинь, отработку артикуляционных паттернов, специальные упражнения на дифференциацию тонов в изолированной позиции и в контексте речевых конструкций [2, с. 29]. Такой подход создает прочную фонетическую базу, необходимую для дальнейшего развития аудитивных компетенций.

Параллельно с фонетической подготовкой современная методика рекомендует внедрение аудиовизуального метода, теоретическое обоснование которого представлено в работах Гурулевой Т.Л. и Шэн Яньчжу. Сущность данного метода заключается в использовании аутентичных медиаматериалов, которые обеспечивают погружение обучающихся в естественную языковую среду [3, с. 121]. Ключевым преимуществом этого подхода является возможность демонстрации актуальных фонетических особенностей современного китайского языка в реальных коммуникативных ситуациях.

Коммуникативный подход рассматривает аудирование как активный процесс понимания речи в реальных коммуникативных ситуациях. В отличие от традиционных методов, он фокусируется не на отдельных языковых элементах, а на общем смысле сообщения. Основные методы включают: обсуждение прослушанного материала, выполнение практических задач на основе услышанного, выражение собственного мнения о содержании. Такие задания развивают не только аудитивные навыки, но и способствуют комплексному развитию речевой деятельности.

Методологически значимым представляется сочетание bottom-up и top-down стратегий аудирования. Bottom-up подход, ориентированный на распознавание отдельных языковых элементов, особенно важен на начальных этапах обучения. Top-down стратегия, основанная на активации фоновых знаний и использовании контекстуальных подсказок, позволяет преодолеть характерные для китайского языка трудности, связанные с омофонией и быстрым

темпом речи [4, с. 207]. Оптимальная методическая эффективность достигается при их комплексном применении.

Особого внимания заслуживает когнитивно-стратегический подход, разработанный Дж. Рубин и Р. Оксфорд. Он основывается на целенаправленном обучении студентов специальным стратегиям аудирования, включающим прогнозирование содержания, выделение смысловых элементов, компенсаторное понимание через контекст, а также рефлексивный анализ использованных стратегий. Особую значимость приобретают упражнения на дифференциацию тонов в контекстуальном окружении и развитие навыков вероятностного прогнозирования.

Наиболее систематизированную методику формирования аудитивных навыков предлагает Гурулева Т.Л., разработавшая комплекс подготовительных и речевых упражнений [1, с. 282]. Подготовительные упражнения направлены на развитие фонематического слуха, оперативной памяти, навыков сегментации речевого потока и контекстуальной догадки. Речевые упражнения, в свою очередь, ориентированы на формирование способности к смысловой обработке аудиотекста и последующей речевой продукции на его основе. Особенностью данной системы является постепенное усложнение заданий.

Проведенный анализ позволяет заключить, что современная методика обучения аудированию на китайском языке основывается на интегративном подходе, объединяющем: системную фонетическую подготовку, использование аутентичных материалов, коммуникативные задания, сочетание bottom-up и top-down стратегий, обучение когнитивным приемам и поэтапную систему упражнений.

Список источников

1. Гурулева Т. Л. Теория обучения китайскому языку и переводу (в языковой паре китайский ↔ русский). Межкультурная лингводидактика : монография / Т. Л. Гурулева. – 2-е изд. – Москва : Издательский дом ВКН, 2020. – 444 с.
2. Демина Н. А. Методика преподавания практического китайского языка / Н. А. Демина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Вост лит., 2006. – 88 с.
3. Иванова А. И., Иоффе Т. Ф. Трудности в обучении аудированию (китайский язык) // – Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2015. – № 1 (5). – С. 120-121.
4. Осадчая Т. Ю. Современные подходы к обучению аудированию на занятиях по иностранному языку в вузе // – Вестник Кемеровского государственного университета. – 2017. – № 2 – С. 206-210.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Новикова К.А., Бекузарова Н.В.

Сибирский федеральный университет, Красноярск

В статье рассматривается трансформация профессиональной ориентации в условиях цифровизации образования. Анализируются ключевые цифровые инструменты, их потенциал для персонализации и доступности профориентационной помощи. Особое внимание уделено противоречиям внедрения: недостатку живого взаимодействия, техническим барьерам и проблемам мотивации учащихся. На примере отечественного опыта показаны успешные практики интеграции цифровых и традиционных методов. На собственном примере показаны практические аспекты разработки и внедрения чат-бота в образовательный процесс.

Методы исследования: теоретический анализ, сравнительный метод, опытно-экспериментальная работа, анкетирование.

Ключевые слова: профориентация, цифровизация образования, чат-боты, тьюторское сопровождение.

Введение. Современный рынок труда требует гибких подходов к профориентации. Цифровые технологии, такие как чат-боты, VR-платформы и онлайн-тестирование, трансформируют традиционные методы, но их внедрение сопряжено с вызовами.

Основная часть

Чат-бот представляет собой программное обеспечение, которое имитирует общение с пользователем через текстовые или голосовые интерфейсы. Такие системы могут быть основаны на алгоритмах, варьирующихся от простых скриптов до сложных моделей искусственного интеллекта (ИИ), например, нейросетевых технологий.

Основными характеристиками чат-ботов являются:

- Автоматизация: выполнение повторяющихся задач без участия человека;
- Интерактивность: возможность взаимодействовать с пользователем в реальном времени;
- Интеграция: поддержка связи с различными платформами, такими как мессенджеры (Telegram, WhatsApp), сайты или мобильные приложения.

Чат-боты становятся неотъемлемой частью цифровой среды, связанной с профориентационной работой, благодаря своим многочисленным преимуществам. Вот несколько ключевых способов их применения:

1. Проведение профориентационных тестов

Чат-боты могут проводить тестирования, такие как методики Голланда или Климova, автоматически анализируя результаты и выдавая рекомендации по выбору профессии.

2. Информационное сопровождение

Боты предоставляют актуальную информацию о профессиях, образовательных программах и трендах рынка труда. Например, чат-бот может сообщить о сроках подачи заявлений в университеты или об особенностях профессии программиста.

3. Организация консультаций

Тьюторы могут использовать чат-ботов для предварительной диагностики учащихся, чтобы подготовиться к индивидуальным консультациям.

4. Реализация интерактивных игр и сценариев

Например, бот может предложить пройти "путь" профессионала, моделируя выборы и задачи, с которыми человек сталкивается в реальной профессии.

5. Доступность 24/7

Одним из ключевых преимуществ чат-ботов является их круглосуточная доступность, что делает их незаменимым инструментом в профориентации, особенно для школьников и студентов. В отличие от тьюторов, чьё рабочее время ограничено, чат-боты обеспечивают мгновенную поддержку в любое время суток. Это особенно важно для учащихся, которые могут испытывать необходимость обратиться за информацией или пройти тестирование в нестандартное время - например, вечером или в выходные дни, когда доступ к живому консультанту затруднён.

Кроме этого, непрерывная поддержка студентов способствует их профессиональной самореализации. Бот способен обеспечивать доступ к справочной информации, ассистировать в выборе пути для последующего образования, разъяснять итоги проверки или симулировать варианты карьерного развития в интерактивном режиме. Благодаря этому студенты не только расширяют свои возможности для освоения специальностей, но и укрепляют свою независимость в процессе выбора вариантов действий.

Такая доступность особенно важна для учебных заведений, расположенных в отдалённых районах или имеющих большое количество студентов, где невозможно организовать персональные советы для всех заинтересованных лиц. Чат-боты превращаются в своего рода "первый уровень поддержки", уменьшая давление на преподавателей и прочих экспертов, предоставляя возможность сфокусироваться на более трудных проблемах.

Разговорные роботы, благодаря своей высокой гибкости и способности приспосабливаться, предоставляют широкие возможности для совершенствования профессионального ориентирования. Их возможности, построенные на тщательно разработанной структуре и методиках анализа естественной речи, обеспечивают не только механизацию операций, но и делают их максимально индивидуализированными. Такие характеристики превращают автоматизированных помощников в удобное и эффективное средство связи со студентами.

Рассмотрим основные преимущества использования чат-ботов в профориентации, которые выделяют их среди других цифровых решений и обеспечивают высокую эффективность в образовательной практике.

- Экономия времени тьютора за счет автоматизации рутинных задач.
- Персонализация подхода к учащимся на основе их запросов и результатов тестов.
- Доступность для широкого круга учащихся, включая удаленные регионы.

Несмотря на значительные преимущества, такие как доступность, персонализация и возможность автоматизации, чат-боты, как и любые технологические решения, имеют свои ограничения. Важно понимать, что их эффективность зависит от ряда факторов, включая качество разработки, содержание сценариев и уровень взаимодействия с пользователями. Некоторые аспекты их работы могут создавать сложности, которые необходимо учитывать при внедрении чат-ботов в образовательный процесс. Рассмотрим основные недостатки и ограничения, связанные с их использованием в профориентационной деятельности.

- Чат-боты не могут полностью заменить живое общение, особенно в сложных или нестандартных ситуациях.
- Ограничения в понимании естественного языка (особенно в простых системах) могут вызывать недоразумения.

- Необходимость регулярного обновления информации и настройки сценариев.

В рамках исследования был разработан и апробирован чат-бот для профориентационной работы со школьниками. Ключевые характеристики проекта:

1. Функционал:
 - о Прохождение адаптированного опросника Климova
 - о Генерация персональных рекомендаций по профессиям
 - о База данных образовательных программ вузов Сибирского региона
 - о Сценарий "День из жизни профессионала" (имитация рабочих задач)
2. Техническая реализация:
 - о Платформа: Telegram (как наиболее доступная для целевой аудитории)
 - о Ядро: комбинация rule-based алгоритмов и NLP-модели для обработки запросов
 - о Интеграция с Google Sheets для хранения результатов тестирования
3. Результаты апробации (выборка: 87 учащихся 10-11 классов):
 - о 92% пользователей отметили удобство круглосуточного доступа
 - о 76% получили релевантные рекомендации (по данным последующих интервью)
 - о Снижение нагрузки на тьюторов на 40% по рутинным запросам
4. Выявленные проблемы:
 - о 15% пользователей испытывали трудности с формулировкой запросов
 - о Необходимость ручной коррекции рекомендаций в 23% случаев
 - о Технические сбои при работе с медленным интернет-соединением

Заключение. Цифровые инструменты профориентации, такие как чат-боты и VR-технологии, демонстрируют значительный потенциал в повышении доступности и персонализации услуг, что подтверждается данными апробации авторского чат-бота (охват 87 учащихся, снижение нагрузки на тьюторов на 40%). Однако их эффективность ограничена техническими барьерами, недостатком гибкости в нестандартных ситуациях и необходимостью постоянного обновления контента. Оптимальные результаты достигаются при комбинации цифровых решений с тьюторским сопровождением, где технологии берут на себя рутинные задачи, а специалисты фокусируются на сложных кейсах. Перспективы развития связаны с созданием адаптивных гибридных моделей, учитывающих региональные особенности и индивидуальные траектории учащихся.

Список источников

1. Диверсификация педагогического образования в условиях развития информационного общества : материалы II Междунар. науч.-практ. конференции, Минск, 16 ноября 2023 г. / БГУ, Каф. педагогики и проблем развития образования ; [редкол.: Г. В. Пальчик (гл. ред.) и др.]. – Минск : БГУ, 2023. – 417-423
2. Иванова Н. А., Архипова И. И. Информационные технологии и образовательный процесс // Журнал прикладных исследований. 2023. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-i-obrazovatelnyy-protsess>
3. Смоленцева Ю. К. Модульные программы в образовательном процессе // Вестник магистратуры. 2017. №1-1 (64).
4. Шестакова Елена Валерьевна Цифровые технологии в сфере HR // Шаг в науку. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-sfere-hr>

ЗНАЧЕНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ НАРОДНО-СЦЕНИЧЕСКОМУ ТАНЦУ

Грущенко И.О.

Муниципальное автономное учреждение культуры «Пермский городской дворец культуры им. М. И. Калинина», Пермь

В данной статье раскрывается значение музыкального оформления в процессе обучения народно-сценическому танцу. А так же автор рассматривает, каким образом музыка влияет на учащихся.

Ключевые слова: музыкальное оформление урока, народно-сценический танец, музыка, танец.

Музыка и танец возникают и развиваются в тесной взаимосвязи. В основе народного танца лежат традиционные музыкальные формы, которые отражают региональные особенности и этнографическую самобытность. Для учащихся музыка становится источником эстетического и духовного вдохновения, формируя эмоциональное настроение и задавая ритмическую основу для движений. Она способствует развитию у детей музыкального вкуса, чувства ритма, мелодического слуха и музыкальной памяти, что является важнейшими составляющими танцевальной подготовки. Через музыку учащиеся погружаются в культурное наследие, осознавая его значимость и красоту.

Как отмечают М. Н. Амелина и И. В. Костина, музыка обладает значительным потенциалом эмоционального воздействия на учащихся и является средством формирования и развития нравственных и эстетических ориентиров детей [1].

Среди современных исследователей заслуживает внимания позиция Н. А. Ветлугиной, согласно которой музыкальная культура ребенка развивается, если развивать его эмоции, интересы и вкусы. Развитие музыкальной культуры, в свою очередь, окажет позитивное воздействие на музыкально-эстетическое развитие и, в конечном итоге, на общее развитие и воспитание человека [2].

Многие исследователи и педагоги отмечали ключевую значимость музыкального оформления в процессе обучения народно-сценическому танцу. Народный танец, глубоко укорененный в национальной культуре, черпает вдохновение из характерных ритмов, мелодий и образов фольклорной музыки. Музыка для народного танца никогда не была только фоном, она является полноценной частью; направляет движения и определяет их характер; формирует целостное восприятие танцевальных движений и произведений [3].

Музыкальное сопровождение помогает раскрыть смысл и характер танцевальных движений. Благодаря органической взаимосвязи музыки и движения учащиеся начинают воспринимать танец как целостное художественное произведение, где каждый элемент подчинен общей идее. Музыка задает темп и динамику и поддерживает выразительность хореографической композиции. Иными словами, музыкальное сопровождение становится мостом между традицией и современной интерпретацией танца.

Музыка служит основой для хореографического замысла, обеспечивая эмоциональную и образную глубину произведения. Например, музыкальная драматургия позволяет танцу не только отражать настроение (грусть, радость), но и выражать сложные образы, подчеркивая их динамику и трансформацию. Хореография, в свою очередь, делает эти образы зримыми, реализуя синтез звука и движения.

Не менее значимо музыкальное оформление и с точки зрения педагогики. Оно помогает структурировать процесс обучения, упрощая освоение сложных танцевальных комбинаций.

Четкий ритм и мелодия облегчают восприятие и выполнение движений, позволяя педагогам акцентировать внимание на ключевых моментах движений. Кроме того, музыкальное оформление урока задает настроение.

По мнению А. Д. Сапуновой, в рамках народно-сценического танца музыкальное оформление урока решает ряд следующих задач:

1. Повысить уровень вовлеченность учащихся в учебный процесс.
2. Повысить интерес к музыкальному материалу.
3. Развить восприятие метроритма.
4. Сформировать способность выполнять движения ритмично и музыкально.
5. Развить музыкальность и художественно-творческие способности [4].

Мы понимаем, что музыкальное оформление урока народно-сценического танца оказывает позитивное влияние на эмоциональное, художественно-творческое и нравственно-эстетическое развитие; развивает ряд хореографических способностей. Помимо этого, музыка на уроке позволяет учащимся знакомиться с образцами народной музыки, что развивает кругозор и музыкальный опыт. Вследствие этого формируются определенные предпочтения в музыке и музыкальный вкус.

Таким образом, музыкальное сопровождение в народно-сценическом танце – это не просто средство «поддержки» движений, а полноценный инструмент эстетического и духовного воспитания. Оно способствует всестороннему развитию учащихся, формируя их художественный вкус, расширяя культурный кругозор и помогая сохранять связь с традициями.

Список источников

1. Амелина М. Н. Значение народной музыки в эстетическом воспитании детей, обучающихся на хореографических отделениях ДШИ / М. Н. Амелина, И. В. Костина // Современное состояние и перспективы развития научной мысли : сборник статей международной научно-практической конференции : в 2 частях, Новосибирск, 08 октября 2016 года. Том Часть 2. – Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2016. – С. 95-98.

2. Ветлугина Н.А., Кенеман А.В. Теория и методика музыкального воспитания в детском саду : учебное пособие для педагогических институтов по специальности Дошкольная педагогика и психология / Н. А. Ветлугина, А. В. Кенеман. – Москва : Просвещение, 1983. – 254 с.

3. Кудинова И. Н. Народно-сценический танец как средство нравственно-эстетического воспитания детей / И. Н. Кудинова // Актуальные проблемы художественно-эстетического и нравственного воспитания и образования детей: традиции и новаторство : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Липецк, 26 апреля 2019 года. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2019. – С. 67-69

4. Сапунова А. Д. Специфика подбора музыкального сопровождения в целях воспитания музыкальности на уроках народно-сценического танца / А. Д. Сапунова // Наука. Культура. Искусство: актуальные проблемы теории и практики : Сборник докладов Международной научно-практической конференции. В 4-х томах, Белгород, 21 марта 2018 года / Ответственные редакторы И.Е. Белогорцева, Ю.В. Бовкунова, С.И. Маматова. Том 4. – Белгород: Белгородский государственный институт искусств и культуры, 2018. – С. 146-150.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ДИЗАЙН КОСТЮМА»

Королева А.В.

Научный руководитель: Мотовичева В.А.

ГГУ, Гатчина

В статье рассмотрена проблема основных профессиональных заболеваний, наиболее часто встречающиеся у студентов специализации «Дизайн костюма». Приведены определения понятий «заболевание» и «профессиональные заболевания». Перечислены профилактические меры.

Ключевые слова: здоровье, осанка, ЛФК, опорно-двигательный аппарат, сутулость, позвоночник, мышцы.

В рамках настоящей работы предпринята попытка определить, каким профессиональным заболеваниям подвержены студенты специализации «Дизайн костюма», найти способы их профилактики средствами физической культуры.

Опираясь на показатели регулярных обследований студентов специализации «Дизайн костюма» медицинскими работниками на протяжении всех лет обучения, можно выделить следующие факторы и заболевания, оказывающие негативное влияние на общее состояние организма. Сидячий образ жизни, плохое освещение рабочего места, неправильное положения туловища, являются ведущими факторами нарушений осанки у обучающихся. При нахождении студентов за мольбертами длительное время они чувствуют усталость, а студенты, которые рисуют в положении стоя устают в течение первых 3-х часов. Из-за частого статичного положения здоровье у студентов ухудшается. Вследствие длительных занятий в одном положении возникают проблемы с осанкой и суставами, вследствие чего появляются боли в области спины, шеи и плеч. Плохая осанка – это не просто нарушение работы опорно-двигательного аппарата, это так же может привести к ослаблению мышц, к проблемам в органах дыхания, к хронической усталости, к плохой памяти, ухудшению зрения.

На сегодняшний день у 82 % студентов специализации «Дизайн костюма» наблюдается искривление позвоночника, в той или иной степени. По опросу, проведенному среди учащихся студентов, выяснили, что у больше 60% процентов опрошенных молодых людей имеются проблемы с осанкой, с суставами (свыше 15 процентов учащихся) и плоскостопием (33 процента). Так как целыми днями студент дизайнер находится в сидячем положении, и мышцы находятся в обездвиженном состоянии он начинает сутулиться, поэтому время от времени нужно делать небольшие разминки: сделать круговые движения плечами вперед и назад, выполнить медленно вращение головой по часовой стрелке и против часовой. Обучающимся необходимо обязательно вставать с места и приводить в тонус мышцы во время перерывов на учебе. Таким образом, эти упражнения, активный образ жизни, правильное освещение рабочего места помогут обучающимся достичь правильной осанки и быть здоровыми.

Обучающиеся специализации «Дизайн костюма» проводят в цехах 3-6 часов в сидячем положении, и в конце учебного дня чувствуют дискомфорт в спине. Мы предлагаем выполнять комплекс упражнений 1 раз при возникновении таковых. Если боль не проходит в течение нескольких дней, делаем эти упражнения через день. В случае непрекращающейся боли или подтвержденного диагноза нарушения осанки вводим этот комплекс в ежедневный процесс. Профилактика нарушений осанки должна быть комплексной.

Во-первых, необходимо постоянно следить за своим положением тела, чтобы спина была прямой. Не скрещивать ноги, стопы при работе сидя должны опираться о пол.

Во-вторых - плавание. Во время плавания уменьшается статическое напряжение тела, происходит естественная разгрузка позвоночника от давления на него веса тела, а также укрепляются мышцы позвоночника и всего скелета.

В-третьих-массаж. Массаж расслабляет мышцы, что позволяет всем структурам опорно-двигательного аппарата вернуться в нормальное, здоровое положение.

Основным способом профилактики, а также лечения нарушений позвоночника является лечебная физическая культура (ЛФК). Целью ЛФК при искривлении позвоночника является укрепление мышц и связок, поддерживающих позвоночник, исправление дефектов и формирование правильной осанки. Обязательным условием проведения ЛФК при деформациях позвоночника является исходное положение без нагрузки. Занятия ЛФК могут проводиться лежа, стоя, но без статической нагрузки, в воде.

Остеохондроз – это дегенеративно-дистрофическое нарушение в тканях суставного хряща, которое может быть локализовано в любых суставах, а также в межпозвоночном диске. Шейный отдел позвоночного столба подвергается высоким нагрузкам, что со временем приводит к уменьшению эластичности дисков, их уплощению. Причинами возникновения, как правило, является статический образ жизни и длительная физическая нагрузка на шейный отдел. Симптомами могут быть: сложность при поворотах головы, низкая чувствительность рук, ухудшение слуха и зрения, проблемы с дыханием, головокружения и нарушение координации. Сопутствующими симптомами становятся повышенная утомляемость, головные боли, нарушение концентрации внимания, в конечном счете, поражаются шейные сосуды и мышцы, образуются грыжи дисков.

Сколиоз – это боковое искривление позвоночника, причинами которого могут являться неправильная осанка, миозит или спондилоартрит из-за мышечного спазма на здоровой стороне. Именно поэтому очень важно знать и применять способы профилактики искривления позвоночника.

Важный принцип был сформулирован более чем 2000 лет назад Гиппократом: «Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь».

Некоторые исследователи утверждают, что в наше время физическая нагрузка уменьшилась в 100 раз — по сравнению с предыдущими столетиями. Для нормального развития и функционирования организма, сохранения здоровья необходим определенный уровень двигательной активности.

За время обучения в вузе здоровье студентов объективно ухудшается, к моменту окончания вуза только 20 % выпускников могут считаться практически здоровыми.

К специфическим особенностям образа жизни студентов чаще всего относятся недостаточная двигательная составляющая 46,9 – 63,6 %, малым нахождением на свежем воздухе 88,9 – 90,6 %, выше 70 % девушек и около 45 % юношей не принимают участие в спортивной деятельности, физическая активность в основном определяется занятиями физкультурой в университете, 64,7 % исследованных студентов вообще не занимаются спортом.

Соответствующая физическая активность играет важную роль в повышении работоспособности студентов-дизайнеров. Систематические занятия спортом помогают улучшить осанку, снять напряжение мышц, улучшить кровообращение и концентрацию

внимания, а также способствует развитию творческого мышления. Включив физические упражнения в расписание занятий и создав рабочие места, способствующие физической активности, дизайнеры могут поддерживать высокую эффективность работы во время занятий и энергию на протяжении всего учебного дня. Кроме того, различные упражнения, тренирующие все группы мышц, прекрасно предотвращают изменения в строении тела, вызванные тяжелыми заболеваниями и негативными сторонами трудоемких занятий студентов дизайнеров. Внедрив в свою жизнь регулярные физические нагрузки, нацеленные на проработку большинства групп мышц организма в свой рабочий график, дизайнеры могут поддерживать высокую производительность и концентрацию на своем проекте на протяжении целого дня, а также предотвращать развитие различных заболеваний.

При систематических занятиях физической культурой и спортом происходит непрерывное совершенствование органов и систем организма человека. В этом главным образом и заключается положительное влияние физической культуры на укрепление здоровья.

В настоящее время, чаще всего работа, связанная с профилактикой и оздоровлением студенческой молодежи, носит бессистемный характер, отсутствует четкая методология, слабо используются новые технологии оповещения и оздоровления, диагностики, лечения и реабилитации, низок уровень материально-технической базы ВУЗов. Сколиоз и нарушение осанки являются наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата у обучающихся по специальности «Дизайн костюма». Неправильное положение тела во время занятий рисования и шитья, связано с необходимостью длительного сохранения рабочей позы, односторонним отягощением мышц, слабостью и недоразвитием опорно-двигательного аппарата, создает неблагоприятные условия для функционирования органов систем. Таким образом, формирование правильной осанки важно в целях повышения работоспособности и гармонизации функций систем организма.

В связи с этим мы считаем тему в настоящий момент актуальной. Это связано с ростом данной патологии. Правильная осанка является одним из показателей состояния здоровья человека.

Основной задачей данной работы является выявление влияния специальных физических упражнения на коррекцию осанки обучающихся и улучшение состояния их здоровья. Для этого необходима эффективная система занятий с использованием комплекса специальных физических упражнений.

Рекомендуется посещение бассейна, обогащение рациона продуктами богатыми кальцием и магнием, короткие разминочные упражнения в течение рабочего дня, ортопедический матрас и подушка.

В течение дня неподвижно сидеть можно не более 20 минут, за время, проведенное сидя, нужно менять положение ног, следует чаще вставать и ходить, несколько раз в день делать разминку для мышц спины и позвоночника.

В конце занятия рекомендуется выполнять дыхательные упражнения. После упражнений в течение 2–3 мин провести ходьбу, сохраняя правильную осанку. Дыхание полное, глубокое, на 3 шага – вдох, на 5–6 – полный выдох.

Комплекс упражнений должен обеспечивать равномерное распределение физической нагрузки на все группы мышц, служить общему укреплению организма, развитию и поддержанию таких физических качеств, как сила, быстрота, выносливость.

Сложность упражнений нужно повышать постепенно. Большое значение приобретает правильный подбор упражнений для различных групп мышц, чередования и расслабления. Упражнения должны оказывать равномерное воздействие на все мышечные группы. Каждое

предыдущее должно подготавливать организм к следующему и обеспечивать чередование работы различных мышечных групп.

Инструктор по адаптивной физической культуре Ермолин С.В. считает, что для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности.

1. Лежа на спине, руки вдоль туловища, носки тянем на себя и от себя (10 раз).
2. Поочередно один носок тянем на себя, другой - от себя (10 раз).
3. Ноги шире плеч, носки поворачиваем внутрь и наружу, держать 5-7 секунд (5-10 раз).
4. Ноги шире плеч, оба носка разворачиваем по очереди в правую сторону и в левую, держать 5-7 секунд (4-10 раз).
5. Круговые движения в голеностопном суставе, по часовой стрелке и против (4-10 раз).
6. Руки вдоль туловища. Правую пятку тянем вниз, затем левую, растягиваем от бедра 5-7 секунд (4-8 раз).
7. Руки вдоль туловища. Обе пятки тянем вниз, фиксируем 5-7 секунд (4-8 раз).
8. «Велосипед», ноги сгибаем - разгибаем в коленном суставе вперед и назад (до 100 раз).
9. Носки тянем на себя, фиксируем 5-7 секунд (4-8 раз).
10. Правую ногу поднимаем под 45 градусов по отношению к полу 5-7 секунд, затем левой тоже самое (4-8 раз).
11. Ноги выпрямляем, коленные суставы тянем к груди (10 раз). Упражнение направлено на укрепление мышц брюшного пресса, нагрузка идет на прямую мышцу живота.
12. Ноги согнуть в коленных суставах, стопы на пол, руки вдоль туловища. Поднимаем таз на выдохе и держим 5-7 секунд (4-8 раз). При выполнении этого упражнения бедра сжать и все втянуть в себя.
13. Ноги согнуть в коленных суставах, стопы на пол, руки вдоль туловища. Поднимаем таз и вытягиваем ногу вперед на уровне своего коленного сустава, а носок на себя. Держим 5-7 секунд на каждую ногу (4-8 раз).
14. Ноги согнуть в коленных суставах, стопы на пол, на ширине плеч. Правое колено разворачиваем внутрь и держим 5-10 секунд, руки в стороны, ладони прижаты к полу, затем повторить то же левым (5-10 раз).
15. Руки в стороны, ладони прижаты к полу. Коленные суставы к груди, наклоняем вправо и держим 5-10 секунд, затем влево (4-10 раз).
16. Ноги выпрямляем, руки вдоль туловища. Упор на пятки, затылок и лопатки. Поднимаем таз вверх и держим 5-7 секунд (10 раз).

Список источников

1. Лечебная физическая культура при деформациях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей: учебно-методическое пособие / Сост. Н. И. Шлык., И. И. Шумихина, А. П. Жужгов; отв. ред. Н. И. Шлык. - Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2014 <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/11923/2014258.pdf>
2. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. URL: https://studme.org/133312224124/meditsina/metodika_provedeniya_uchebno-trenirovochnogo_zanyatiya?ysclid=m2td6gjna372581618
3. <https://iknigi.net/avtor-vera-borisova/114568-lechebnaya-i-adaptivno-ozdorovitel'naya-fizicheskaya-kultura-vera-borisova/read/page>
4. Котешова И.А. Нарушение осанки: лечение и профилактика. М.:ЭКСМО, 2004.207 с.
5. Носкова Л.А. Позвоночник – осанка – здоровье. М.:Феникс, 1999.-98 с.

6. Вайнруб Е.М. Гигиена обучения и воспитания детей с нарушениями осанки и больных сколиозом. – Киев: Здоровье, 1988. – 133 с.
7. Гитт В.Д. Исцеление позвоночника. – М.:Лабиринт Пресс, 2006. – 256 с.
8. Лечебная физическая культура при нарушениях осанки: метод. указания к практическим занятиям по физической культуре для студентов бакалавриата всех направлений подготовки всех форм обучения / сост. О. В. Лапыгина ; СибГУ им. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2019. – 36 с.
9. Артамонова Л.Л., Панфилов О.П., Борисова В.В. Лечебная адаптивно-оздоровительная физическая культура: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Физическая культура». – М.:Владос, 2010– 389 с
10. Явисенко Г. Н., Шкурпит М. Н. Особенности профессиональных заболеваний дизайнеров и методы их профилактики. URL: <https://interactive-plus.ru/e-articles/414/Action414-461968.pdf>
11. Коняева М.А. Исследование профессиональных заболеваний как существующей реальности и внутреннего фактора к формированию здоровьесберегающих компетенций в стратегиях жизни студентов музыкальных ВУЗОВ. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-professionalnyh-zabolevaniy-kak-suschestvuyushey-realnosti-i-vnutrennego-faktora-k-formirovaniyu/viewer>
12. Егорова С. В. Профессиональные заболевания музыкантов. URL: <https://nsportal.ru/kultura/muzykalnoe-iskusstvo/library/2020/11/21/professionalnye-zabolevaniya-muzykantov>

КОРРИГИРУЮЩАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН КОСТЮМА»

Гришина А.В., Мотовичева В.А.

ГГУ

В представленной мной работе анализируется концепция корригирующей гимнастики, роль которой заключается в поддержании здоровья студентов, обучающихся по направлению «Дизайн костюма», и предлагается набор упражнений, систематическое выполнение которых будет способствовать исправлению осанки.

Ключевые слова: корригирующая гимнастика, осанка, здоровье, опорно-двигательный аппарат, напряжение, позвоночник, работоспособность, упражнения, физическая активность.

Корригирующая гимнастика - это система специально подобранных физических упражнений, целью которых является формирование правильной осанки и устранение нарушений в работе опорно-двигательного аппарата. [1] Она используется для коррекции дефектов, возникающих в опорно-двигательном аппарате, для лечения их ранних стадий, а также для профилактики проблем с осанкой, искривления позвоночника, плоскостопия и других подобных недугов.

Корригирующая гимнастика особенно актуальна для будущих дизайнеров костюма по следующим причинам:

1. Поддержание здоровья: гимнастика улучшит осанку, что важно для длительной работы, понимания форм и пропорций
2. Улучшение физической формы: развивает двигательные навыки, необходимые для точного манипулирования материалами и создания сложных конструкций
3. Увеличение работоспособности и концентрации, что важно для длительного творческого процесса
4. Способствует снижению уровня стресса и улучшению эмоционального состояния
5. Развитие чувства прекрасного: положительно влияет на восприятие себя и понимание эстетических пропорций, что важно для создания гармоничных образов

Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), примерно 80% населения хотя бы раз в жизни испытывают боль в спине. [2] Для студентов, которые проводят много времени за компьютером или в неподвижном положении, эта проблема особенно актуальна.

Как студентка творческого направления, я могу подтвердить важность здоровья опорно-двигательного аппарата: я сама часто испытываю дискомфорт в спине и шее из-за длительного сидения и не всегда идеальной осанки.

Чтобы предотвратить подобные последствия или улучшить самочувствие во время работы, рекомендуется каждые 3-4 часа делать короткие перерывы для физических упражнений.

Комплекс ежедневных упражнений для студента

1. Сядьте на стул с прямой спиной. Поверните верхнюю часть туловища влево, не отрывая стоп от пола. Задержитесь в этом положении на 5 секунд, затем повторите в другую сторону. Количество повторений: 5-7 раз в каждую сторону.

2. Сядьте на стул, спина прямая, руки разведите в стороны. Вращательными движениями рук поверните туловище вправо, затем влево. Не отрывайте ступни от пола. Повторите упражнение 10-15 раз. [4]

3. Стоя лицом к опоре (в качестве опоры можно использовать спинку рабочего стула или стол), наклонитесь вперед, возьмитесь за опору прямыми руками. Поверните туловище влево, отведя руку назад и вверх, не сгибая колени. Затем вернитесь в исходное положение и проделайте то же самое с правой стороной. Повторите упражнение 10-15 раз.

4. Кисти соедините в замке и медленно вытягивайте руки перед собой. Вслед за руками опустите голову и округлите спину. Задержитесь в этой позе на пару секунд. Затем расслабьте спину, выпрямитесь и, не расцепляя кисти, вытяните руки вверх. После опустите руки и сведите их за спиной, снова сцепив кисти в замок. Руками тянитесь назад, а грудью вперед, взгляд направлен в потолок.

5. Соедините ладони на уровне груди и разведите локти в стороны. Начните с силой прижимать ладони друг к другу, а через пару секунд расслабьтесь. 6. Выполните наклоны в стороны: положите одну руку на бок, а другую вытяните над головой. Наклоняйтесь в сторону вытянутой руки, затем поменяйте положение рук. Повторите 10-12 раз. [3]

7. Сидя на стуле, выпрямите спину и положите ногу на колено. Задержитесь в этой позе на несколько секунд, затем поменяйте ноги. Повторите упражнение 10-12 раз.

8. Сидя на стуле, положите руки на талию, спина прямая. Поднимите плечи и втяните шею, затем опустите плечи и вытяните шею. Повторите упражнение 5 раз, после чего расслабьте мышцы плечевого пояса, положите руки на колени и опустите голову, расслабляя мышцы шеи на 5-10 секунд. [6]

9. Стоя с прямой спиной, поочередно поднимайте руки над головой в разные стороны, слегка наклоняя туловище в сторону движущейся руки.

Список источников

1. Корректирующая гимнастика – как средство укрепления опорно-двигательного аппарата у дошкольников Харькова Е. В. 2004 г. С. 1
2. Боли в спине: что важно знать Рудяков И. 2023 г. С.1
3. Гимнастика для тех, кто работает в офисе советы ортопеда Кокаев А.С. 2018 г. С. 1
4. Формирование осанки на занятиях по физической культуре в вузе Корчевский А.М.: Изд-во Амурский государственный университет 2023 г. С. 21
6. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ/(ФГБОУ ВО Омский ГАУ) Омский аграрный техникум/ Методические рекомендации по организации занятий физической культурой для студентов/ Омск 2016

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ В БОРЬБЕ С ЭКСТРЕМИЗМОМ**

Григорьев О.В.

*Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии Российской Федерации,
Санкт-Петербург*

В работе дана характеристика экстремистских вызовов и угроз современности, а также раскрыты задачи, стоящие перед руководством Российской Федерации по нейтрализации указанной опасности. Представляется новая силовая структура – Федеральная служба войск национальной гвардии, которая была сформирована на основе внутренних войск МВД России в 2016 г. по Указу Президента Российской Федерации. Дана характеристика социальной ответственности возложенной российским обществом на военнослужащих войск национальной гвардии Российской Федерации по отражению экстремизма.

Ключевые слова: военнослужащие войск национальной гвардии Российской Федерации, экстремистские вызовы и угрозы современности.

В России произошел пересмотр приоритетов в области национальной безопасности, что находит свое выражение в выделении ее новых аспектов, переосмыслении ее динамики. Для Российской Федерации вопросы национальной безопасности для России актуализировались на рубеже XX-XXI вв., что во многом было обусловлено изменением геополитической картины мира, и, в частности, переходом от биполярной к многополярной мировой системе. В российском обществе, находящемся в состоянии транзитивности, за последнее десятилетие сформировались новые требования и ожидания относительно уровня национальной безопасности, предполагающие необходимость его повышения. Необходимость усиления национальной безопасности детерминирована не только спецификой политического и экономического развития общества, а также вступлением общества в информационную стадию [1].

Новой проблемой, с которой России пришлось столкнуться в последние годы, стал экстремизм. В прошлом эта проблема если и существовала, то не имела таких масштабов и интенсивности. В связи с этим особую значимость приобретает, в частности, антиэкстремистская деятельность правоохранительных структур [2].

По заявлению В.В. Путина «Россия уже давно на переднем рубеже борьбы с экстремизмом. Эта борьба за свободу, правду и справедливость. За жизнь людей и будущее всей цивилизации. Сегодня мы вновь лицом к лицу столкнулись с разрушительной, варварской идеологией и не имеем права допустить, чтобы новоявленные мракобесы добились своих целей» [3].

В сложившейся политической и экономической ситуации в России должна быть «по-настоящему сильная и эффективная власть, нацеленная на переход к новым формам государственного управления, опирающаяся в своей деятельности на государственные структуры, способные корректно сдерживать, а при необходимости и жестко блокировать проявления различных социальных деструкций» [4].

Борьба с экстремизмом остаётся приоритетной задачей руководства Российской Федерации. Проведение точечных авиаударов, специальных мероприятий, адресных «зачисток» подразделениями специального назначения и разведки, воинских частей

оперативного назначения. Результаты проводимых антитеррористических операций говорят сами за себя и свидетельствуют о правильности выбранных форм и методов [5].

Руководство и личный состав Федеральной службы войск национальной гвардии понимают серьезность сложившейся обстановки и всю степень возложенной на них российским обществом ответственности за судьбу страны. Понимают, как важно не уронить высокоподнятое знамя бескомпромиссной борьбы с экстремизмом.

Таким образом, Федеральная служба войск национальной гвардии РФ ежедневно ведет бескомпромиссную борьбу с вызванными экстремизмом вызовами и угрозами современности, поддерживают правопорядок и защищают демократически-правовую государственность, права и свободы граждан Российской Федерации.

Список источников

1. Померлян А.Н., Кононов А.Н., Григорьев О.В. Адекватные ответы современным террористическим вызовам и угрозам. Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 3. С. 25-29.

2. Прошин В.А. Терроризм – угроза национальной и международной безопасности Прошин В.А. / В сборнике: Использование учебного и научного потенциала в области противодействия терроризму. Материалы Всероссийской (очно-заочной) научно-практической конференции. Под редакцией В.Д. Путятин. 2016. С. 133-137.

3. Преемственность и новации в юридической науке. Выпуск 8 Агеева А.В., Алферов А.А., Андрюшенков В.А., Бакланов Л.А., Бархатова Е.Н., Белоусов А.В., Бетхер В.А., Бутина С.Г., Викулова Т.А., Вист И.И., Воронов И.А., Герасименко Т.Ю., Григорьев О.В., Губин А.И., Доманов Д.В., Дригичев И.В., Дубинин А.С., Ефимкина Н.В., Жумагазиева Н.М., Забуга Е.Е. и др. Материалы научной конференции адъюнктов и соискателей (Омск, 29 марта 2012 г.) / Омск, 2012.

4. Прошин В.А. Эволюция институциональной и правовой основы обеспечения национальной безопасности // В сборнике: Проблемы формирования правового социального государства в современной России. Материалы XIV всероссийской национальной научно-практической конференции. 2018. С. 136-138.

5. Снигирев А.Л. Моделирование профессиональной деятельности будущих офицеров в условиях вуза внутренних войск МВД России // Инновации в образовании. 2011. № 6. С. 73-80

**ПРИНЦИП ЕДИНОНАЧАЛИЯ КАК ОСНОВА ПОДДЕРЖАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ
ВОИНСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В РОСТГВАРДИИ**

Обухов Д.В.

Научный руководитель: Григорьев О.В.

*Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии Российской Федерации,
Санкт-Петербург*

В работе дана характеристика отдельных аспектов военной службы в Российской Федерации. Рассмотрена роль принципа единоначалия как основы для построения воинской дисциплины. Особое внимание уделено успешной реализации мероприятий и достижение целей военной реформы, которые зависят от выполнения ряда задач, одной из которых является дальнейшее совершенствование статуса военнослужащих в Российской Федерации. Сделаны выводы о том, что, несмотря на четкое закрепление правового статуса военнослужащих в специальных нормах права, в настоящее время существует целый ряд проблем по их реализации.

Ключевые слова: аспекты военной службы, воинский коллектив, социальные деструкции, статус военнослужащих, принцип единоначалия.

Несмотря на четкое закрепление правового статуса военнослужащих в специальных нормах права, в настоящее время существует целый ряд проблем по их реализации. Основной проблемой является несоответствие между закрепленными в законодательстве нормами права и реальным правовым положением военнослужащих. В связи с этим, есть основания говорить о «нормативном правовом статусе военнослужащих» и «действительном правовом статусе военнослужащих». В условиях реформирования необходимо учитывать, что законы играют роль важных регуляторов общественных отношений в государстве, а изменения в них должны быть направлены на улучшение положения членов общества.

Основной офицер командир начальник должен подавать пример своим подчиненным и уметь требовать от них исполнения приказов. Умение соблюдать дистанцию быть сдержанным и объективным, являются очень важными качествами для командира. Если реализуются действия, которые унижают честь и достоинство подчиненного в данном случае начальник несет ответственность за происходящее. Всегда существует категория военнослужащих, которые обязаны подчиняться вышестоящим по званию.

Преступление против военной службы может быть признано действие или бездействие, которое квалифицируется в качестве неисполнения приказа командира Устные приказы могут отдавать все командиры или начальники, которые должны быть сформулированы четко без дополнительных формулировок, выполняться беспрекословно и точно в срок.

Распоряжения и приказы носят беспрекословный характер в отношении подчиненных. Приказ представляет собой распоряжение командира, которое обращено к подчинённым. Оно обязательно для соответствующих лиц и содержит определенный круг действий. Приказ может озвучиваться устно, может быть составлен в письменной форме, может быть произнесено посредством технической связи как целой группе военнослужащих, так и конкретному лицу.

Приказ же отдаётся путем составления письменного документа он признается основным распорядительным служебным документом (нормативным актом). При этом анализ результатов реформирования показал, что «успешная реализация мероприятий и достижение

целей военной реформы зависит от выполнения ряда задач, одной из которых является дальнейшее совершенствование статуса военнослужащих в Российской Федерации, создание эффективной системы гарантий его реализации, в том числе конституционных прав и свобод». В настоящее время правовое положение военнослужащих в обществе может показаться достаточно стабильным. Трудно разобраться, так ли это на самом деле и насколько эффективно оно обеспечивается государством. За свою историю Россия пережила немало реформ, в том числе и военных. Благодаря многим из них российская армия росла и крепла, но некоторые преобразования в итоге не оправдывали надежд реформаторов и отрицательно сказывались на общей боеготовности армии или социально-экономическом, правовом статусе самих военнослужащих.

Таким образом, принцип единоначалия и является некой основой для построения воинской дисциплины. Указанный принцип включает в себе возможность осуществления командиром такой власти, которая является персональной и несет крайне ответственный характер в отношении каждого военнослужащего и целого подразделения в том числе. Командир принимает решение в соответствии со сложившейся обстановкой и принимает меры для того чтобы обеспечить выполнение приказа. Принцип соподчинения существует абсолютно в любой структуре также, как и на военной службе.

Список источников

1. Григорьев О.В. Вопросы политико-правового обеспечения национальной безопасности российской федерации. // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Серия: Исторические науки. Культурология. Политические науки. 2019. № 1. С. 67-71.
2. Григорьев О.В., Михайлова Н.В. Военно-судебные реформы России (середина XVI - конец XX века.) / Учебное пособие / Москва, 2010.
3. Котов А.М., Григорьев О.В. Участие войск национальной гвардии российской федерации в борьбе с терроризмом. / В сборнике: Конституционно-правовое регулирование общественных отношений: теория, методология, практика. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 25-33.
4. Григорьев О.В. Советская судебная система: исторический период 1921-1941 гг. // Российский судья. 2010. № 2. С. 40-44.
5. Григорьев О.В. Формирование военно-судебной системы в ходе реформ Петра I // Российский судья. 2009. № 11. С. 30-34.

ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ПРАВОВЫЕ НАЧАЛА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОСГВАРДИИ

Беляев Е.Ю.

Научный руководитель: Григорьев О.В.

*Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии Российской Федерации,
Санкт-Петербург*

В работе дана характеристика законности и правопорядка в служебно-боевой деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации. Рассмотрена связь принципов законности, соблюдения прав и свобод человека и гражданина, единоначалия и централизации управления как правовых категорий с результатами правоохранительной деятельности войск национальной гвардии. Делается вывод о том, что законность и правопорядок в деятельности войск национальной гвардии – это фундаментальные, исходные идеи, основы и правила, закрепленные в общеправовой доктрине и нормах права, которые отражают закономерности развития общественных отношений при осуществлении полномочий войск национальной гвардии и направлены на достижение целей деятельности последних.

Ключевые слова: войска национальной гвардии, законность, правопорядок соблюдение прав и свобод человека и гражданина.

Законность и правопорядок в деятельности войск национальной гвардии – это фундаментальные, исходные идеи, основы и правила, закрепленные в общеправовой доктрине и нормах права, которые отражают закономерности развития общественных отношений при осуществлении полномочий войск национальной гвардии и направлены на достижение целей деятельности последних. Законность и правопорядок формулируют закономерности права и играют роль всеобщих норм, которые оказывают воздействие на сферу правового регулирования, касаются всех субъектов права. В деятельности правоохранительных органов также закреплены основные положения правовой политики, которые воплощают в себе внутренние идеи духовные начала правоохранительной деятельности [1].

Законность и правопорядок присущи деятельности всех субъектов правоохранительной компоненты в механизме государства с определенными различиями. Несмотря на то, что общие принципы права не всегда обладают достаточной четкостью и стабильностью содержания, в условиях отставания от потребностей общества реформируемой российской правовой системы они способны помочь скорректировать правоотношения и адаптировать их для обеспечения общепризнанных прав и свобод человека и гражданина. А также являются основой юридического образования и воспитания в рамках правоохранительной системы [2].

Законность и правопорядок играют важную роль в правовом регулировании деятельности Федеральной службы войск национальной гвардии. Законность и правопорядок помогают правильному толкованию юридических норм регламентирующих деятельность войск национальной гвардии. Должностные лица руководствуются законностью при принятии индивидуальных юридических решений по обеспечению войсками национальной гвардии правоохранительной деятельности. Необходимо также отметить, что в случае пробела в нормативно-правовых актах, регламентирующих деятельность войск национальной гвардии, законность и правопорядок могут использоваться в качестве юридических оснований для их преодоления [3].

Согласно с принципом законности должны регламентироваться полномочия войск национальной гвардии (общие, специальные, в чрезвычайных ситуациях), приемы, способы,

формы и методы деятельности, правовой статус их личного состава, то есть все действия должны регулироваться, основываться на законах, подзаконных нормативных правовых актах, а также нормах морали. На наш взгляд, соблюдение данного принципа приобретает особую важность при обеспечении режима чрезвычайного положения и правового режима контртеррористической операции (см. ст. 13 ФЗ № 226), когда требования по соблюдению принципов верховенства права и законности личным составом сил охраны правопорядка интенсифицируются. Именно поэтому актуализируются проблемы недопущения злоупотребления дискреционными полномочиями задействованным личным составом, даже при совершении провокационных действий со стороны правонарушителей (преступников, противника), а также исключительность легитимности и соразмерности применения контрмер в отношении виновных лиц [4]; [5].

Таким образом, законность и правопорядок в процессе планирования и непосредственного руководства требует от начальника (командира) оперативной, эффективной и рациональной переориентации для осуществления соответствующей деятельности, умения прогнозировать ход и развитие событий, ответственного отношения к принятию решений, учета мнений и предложений коллег, требовательности к каждому исполнителю. Кроме того, в определенных случаях допустимы разумная инициатива и креативность при обсуждении прогнозируемых событий и реальной оперативной обстановки.

Список источников

1. Григорьев О.В. Вопросы политико-правового обеспечения национальной безопасности российской федерации. // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Серия: Исторические науки. Культурология. Политические науки. 2019. № 1. С. 67-71.
2. Григорьев О.В., Михайлова Н.В. Военно-судебные реформы России (середина XVI - конец XX века.) / Учебное пособие / Москва, 2010.
3. Котов А.М., Григорьев О.В. Участие войск национальной гвардии российской федерации в борьбе с терроризмом. / В сборнике: Конституционно-правовое регулирование общественных отношений: теория, методология, практика. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 25-33.
4. Григорьев О.В. Советская судебная система: исторический период 1921-1941 гг. // Российский судья. 2010. № 2. С. 40-44.
5. Григорьев О.В. Формирование военно-судебной системы в ходе реформ Петра I // Российский судья. 2009. № 11. С. 30-34

**РОСГВАРДИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Голосов Д.В.

Научный руководитель: Григорьев О.В.

*Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии Российской Федерации,
Санкт-Петербург*

В работе дана характеристика российского государства. Высказывается мысль о том, что был открыт перечень видов государственной службы, которые могут устанавливаться федеральными законами. Соответственно, это стало перспективой для создания новых ведомств и подразделений, где государственные служащие принадлежат к особому виду службы. Делается вывод о том, что в рамках укрепления и совершенствования правоохранительной системы российского государства, решения существующих в стране проблем и потенциальных угроз, идет процесс совершенствования нового силового ведомства, обладающего достаточно широким кругом полномочий, ранее являвшихся прерогативами различных силовых министерств и спецслужб.

Ключевые слова: Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации, внутренние войска МВД России.

В настоящее время значительную роль в реализации функций государства занимают Росгвардия созданные согласно нормативным документам был открыт перечень видов государственной службы, которые могут устанавливаться федеральными законами. Соответственно, это стало перспективой для создания новых ведомств и подразделений, где государственные служащие принадлежат к особому виду службы. К этим видам относится и созданная в рамках национальной гвардии Российской Федерации служба в этих войсках [1].

В рамках выполнения функции по укреплению и совершенствованию правоохранительной системы российского государства, решения существующих в стране проблем и потенциальных угроз, идет процесс совершенствования нового силового ведомства, обладающего достаточно широким кругом полномочий, ранее являвшихся прерогативами различных силовых министерств и спецслужб. Существующие различия между структурами войск национальной гвардии не позволят им в полной мере реализовывать функции государства, которые им предоставлены Федеральным законом «О войсках национальной гвардии», поскольку военнослужащие и сотрудники войск национальной гвардии в своей деятельности руководствуются различными внутренними актами [2].

В структуру внутренних войск МВД России на момент их преобразования входили 7 региональных командований, Отдельная дивизия оперативного назначения им. Ф.Э. Дзержинского и 4 воинских части, напрямую подчиняющихся главному командованию Внутренних войск МВД России. В целом, штатная численность Внутренних войск МВД России установлена в 186,3 тыс. человек. Исходя из всего вышеизложенного, тем не менее, не удастся установить точную численность военнослужащих и сотрудников войск национальной гвардии Российской Федерации. Можно лишь приблизительно ее установить – она равна примерно 300-400 тысяч военнослужащих и сотрудников войск национальной гвардии Российской Федерации [3].

На сегодняшний день в войска национальной гвардии Российской Федерации не выполнены многие организационные задачи, которые бы позволили ей функционировать

автономно, а государственную службу в этих войсках обозначать как самостоятельный вид государственной службы.

В частности, Президент Российской Федерации поручил разработать Устав войск национальной гвардии. Сегодня такой Устав отсутствует, и структурные подразделения войск национальной гвардии Российской Федерации вынуждены руководствоваться Уставами иных ведомств и подразделений. В частности, Общевоинскими уставами.

Сотрудники войск национальной гвардии, ранее проходящие государственную службу в органах внутренних дел в составе полиции России, подчиняются Дисциплинарному уставу органов внутренних дел. [4].

Необходима дальнейшая унификация нормативных актов войск национальной гвардии Российской Федерации, регламентирующих внутреннюю службу и дисциплинарные положения [5]

Таким образом, в рамках выполнения функции по укреплению и совершенствованию правоохранительной системы российского государства, решения существующих в стране проблем и потенциальных угроз, существует силовое ведомство, обладающее достаточно широким кругом полномочий, ранее являвшихся прерогативами различных силовых министерств и спецслужб. Существующие различия между структурами войск национальной гвардии не позволят им в полной мере реализовывать функции государства, которые им предоставлены Федеральным законом «О войсках национальной гвардии», поскольку военнослужащие и сотрудники войск национальной гвардии в своей деятельности руководствуются различными внутренними актами.

Список источников

1. Григорьев О.В. Вопросы политико-правового обеспечения национальной безопасности российской федерации. // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Серия: Исторические науки. Культурология. Политические науки. 2019. № 1. С. 67-71.

2. Григорьев О.В., Михайлова Н.В. Военно-судебные реформы России (середина XVI - конец XX века.) / Учебное пособие / Москва, 2010.

3. Котов А.М., Григорьев О.В. Участие войск национальной гвардии российской федерации в борьбе с терроризмом. / В сборнике: Конституционно-правовое регулирование общественных отношений: теория, методология, практика. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 25-33.

4. Григорьев О.В. Советская судебная система: исторический период 1921-1941 гг. // Российский судья. 2010. № 2. С. 40-44.

5. Григорьев О.В. Формирование военно-судебной системы в ходе реформ Петра I // Российский судья. 2009. № 11. С. 30-34.

**ОТДЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ: ВОПРОСЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ
В ВОИНСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ РОСГВАРДИИ**

Саможнев И.А.

Научный руководитель: Григорьев О.В.

*Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии Российской Федерации,
Санкт-Петербург*

В работе дана характеристика взаимоотношений в воинских коллективах, как важнейшей компоненты обеспечения национальной и военной безопасности российского государства. Особое внимание уделено военно-служебным отношениям в войсках национальной гвардии Российской Федерации. Делается вывод о том, что при подготовке о военнослужащих ВНГ РФ, должна учитываться специфика предназначения будущих офицеров. Основой формирования военнослужащих ВНГ РФ является содержание военно-служебных отношений, сложившиеся в подразделениях.

Ключевые слова: обеспечение национальной безопасности, подготовка кадров, воинская дисциплина, военно-служебные отношения.

От офицеров войск национальной гвардии требуется наличие морально-политических принципов, таких как, уважение к авторитету государственной воли, согласование личных интересов с интересами сослуживцев, подразделения, внутренних войск, общества в целом [1].

Формирование профессиональных компетенций и морально-политических принципов будущих офицеров – это основа войск национальной гвардии.

В ходе осуществления реформ на основе последовательного учета и изменившихся реальностей развития российского общества предстоит найти адекватные решения вновь возникших проблем. Современное телевидение, радио, Интернет и печать позволяют сказать о том, что в отдельных случаях мы видим довольно спорные телевизионные передачи, видеоролики и откровенно провокационные публикации, слышим скандальные выступления по радио [2].

Трансформация сознания военнослужащих ВНГ РФ, связанная с глобализацией, затронула и военные части. Это привело к переосмыслению вопросов, связанных с военно-служебными отношениями в рамках военной организации. В создавшихся условиях необходимо искать новые условия формирования военно-служебных отношений и устанавливать правовые границы согласованности в подразделениях [3].

Несомненно, что начинать трудную работу по формированию содержания военно-служебных отношений, добиваться постепенного повышения уровня формирования межличностного взаимодействия военнослужащих в войсках национальной гвардии целесообразно, прежде всего, среди офицерского корпуса. Собственно, офицерский корпус, на протяжении многих столетий и был источником воинской дисциплины, вековых традиций и умения налаживать отношения со всеми категориями, как личного состава, так и гражданского населения.

В связи с этим, особое внимание должно уделяться формированию системы профессионального, общественно-политического и правового воспитания будущих офицеров в системе военных вузов, что в целом позволяет решать поставленные руководством страны задачи. Образовательный процесс в институтах построен, так, что курсантам создаются все условия для получения практики выстраивания военно-служебных отношений [4].

Войска национальной гвардии готовят военных специалистов, отвечающих требованиям времени к профессиональной подготовке и сложившейся реальной практике в войсках, что в полной мере реализует свой потенциал, формируя независимость, социальную ответственность и толерантность при принятии решений.

Командир подразделения должен быть деятельным участником формирования здоровых военно-служебных отношений, которые определяют духовно-нравственную компоненту личного состава подразделения, помогают вырабатывать у подчиненных уважительное отношение к социальным правилам и ценностям, выстраивать систему моральных отношений в коллективе, помогают осознать каждому военнослужащему свою социальную роль в России.

Конечной целью работы по выстраиванию военно-служебных отношений следует считать выработку и воспитание у военнослужащих подразделения гражданско-патриотических качеств, формирование профессиональных военных навыков и личностно-нравственных характеристик. Стержнем указанной является боевая и физическая подготовка, внутренний войсковой порядок, привитие подчиненным военно-патриотических чувств [5].

Таким образом, при подготовке военнослужащих ВНГ РФ, должна учитываться специфика их предназначения. Основой формирования воинов правоохранителей является содержание военно-служебных отношений, сложившиеся в подразделениях. Только в здоровом воинском коллективе может сформироваться военнослужащий ВНГ РФ, способный с честью выполнять поставленные перед ним задачи.

Список источников

1. Григорьев О.В. Вопросы политико-правового обеспечения национальной безопасности российской федерации. // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Серия: Исторические науки. Культурология. Политические науки. 2019. № 1. С. 67-71.
2. Григорьев О.В., Михайлова Н.В. Военно-судебные реформы России (середина XVI - конец XX века.) / Учебное пособие / Москва, 2010.
3. Котов А.М., Григорьев О.В. Участие войск национальной гвардии российской федерации в борьбе с терроризмом. / В сборнике: Конституционно-правовое регулирование общественных отношений: теория, методология, практика. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 25-33.
4. Григорьев О.В. Советская судебная система: исторический период 1921-1941 гг. // Российский судья. 2010. № 2. С. 40-44.
5. Григорьев О.В. Формирование военно-судебной системы в ходе реформ Петра I // Российский судья. 2009. № 11. С. 30-34.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕНЕДЖМЕНТЕ: ВЛИЯНИЕ НА КОМАНДНУЮ ДИНАМИКУ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Поляк Е.О.

Донецкая академия управления и государственной службы (ДОНАУиГС), Донецк

В данной работе рассматривается концепция эмоционального интеллекта (ЭИ) и его значимость в менеджменте. Эмоциональный интеллект определяется как способность осознавать, понимать и управлять своими эмоциями, а также эмоциями других людей. Психолог Дэниел Гоулман в своей книге «Эмоциональный интеллект» подчеркивает, что ЭИ может быть более важным фактором успеха в жизни и карьере, чем традиционный коэффициент интеллекта. Работа выделяет ключевые аспекты, в которых ЭИ влияет на эффективность управления: улучшение коммуникации, создание поддерживающей рабочей среды, эффективное разрешение конфликтов и повышение мотивации сотрудников. Исследования подтверждают, что менеджеры с высоким уровнем ЭИ лучше справляются с конфликтами и стрессовыми ситуациями, что способствует улучшению командной работы и снижению текучести кадров. Также рассматриваются методы оценки эмоционального интеллекта, включая стандартизированные тесты и кейс-интервью, которые позволяют определить уровень ЭИ кандидатов на собеседовании. В заключение подчеркивается, что высокий уровень эмоционального интеллекта является важным аспектом успешного лидерства и производительности труда.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, менеджмент, динамика, производительность.

Эмоциональный интеллект (ЭИ) - это способность осознавать, понимать и управлять своими эмоциями, а также эмоциями других людей. Концепция эмоционального интеллекта была популяризирована психологом Дэниелом Гоулманом в его книге «Эмоциональный интеллект» (1995), где он утверждает, что ЭИ может быть более важным для успеха в жизни и карьере, чем традиционный коэффициент интеллекта [1].

Эмоциональный интеллект играет ключевую роль в менеджменте по ряду причин:

1. менеджеры с высоким уровнем ЭИ способны лучше понимать потребности и эмоции своих сотрудников, что способствует более эффективной коммуникации и снижению уровня конфликтов;
2. эмоционально интеллигентные лидеры могут создать поддерживающую и мотивирующую среду, где сотрудники чувствуют себя ценными и вовлеченными в процесс работы;
3. эмпатия и социальные навыки помогают менеджерам эффективно разрешать конфликты внутри команды, минимизируя негативные последствия для производительности;
4. менеджеры, обладающие ЭИ, могут лучше мотивировать своих сотрудников, что приводит к повышению уровня вовлеченности и удовлетворенности работой;
5. эмоциональный интеллект является важным аспектом эффективного лидерства, так как он помогает лидерам вдохновлять свою команду и вести ее к достижению общих целей [3].

Ряд исследований показывает, что менеджеры с высоким уровнем ЭИ более эффективно справляются с конфликтами и стрессовыми ситуациями. Участники с высоким ЭИ отмечали улучшение командной работы и снижение текучести кадров.

Эмоциональный интеллект способствует созданию крепких межличностных отношений в команде. Члены команды с высоким ЭИ способны лучше понимать и поддерживать друг друга, что укрепляет доверие и способствует более гармоничному взаимодействию.

ЭИ напрямую влияет на производительность труда и мотивацию сотрудников. Люди с высоким ЭИ способны управлять своими эмоциями и понимать эмоциональные состояния коллег, что позволяет им создавать положительную рабочую атмосферу, которая основывается на взаимопомощи, повышая уровень вовлеченности и удовлетворенности работой [2].

Многочисленные исследования показывают, что высокий уровень эмоционального интеллекта связан с лучшими показателями производительности. Например, Дэниел Гоулман, один из первых исследователей в области эмоционального интеллекта, утверждает, что ЭИ составляет до 80% успеха в работе. Он выделяет, что навыки эмоционального интеллекта, такие как самосознание и управление эмоциями, являются критически важными для достижения высоких результатов. Исследование «Мета» в 2011 году имело достаточно широкий охват – в этом мета-анализе было проанализировано 69 исследований с общей выборкой более 12 000 человек. Результаты показали, что ЭИ имеет умеренную положительную связь с производительностью труда (коэффициент корреляции 0.24).

Ученые уже доказали, что успех в рабочей сфере обусловлен не только умственными способностями, но и умением управлять и распознавать эмоции свои и других людей. Для любого менеджера будет большим плюсом, если его сотрудники будут обладать высоким эмоциональным интеллектом. Остается вопрос, как же понять, какой уровень эмоционального интеллекта у человека, которого берешь к себе в команду?

Для этого вопроса существуют методы оценки эмоционального интеллекта: тесты, кейс-интервью и наводящие вопросы (наиболее разумно этот метод использовать на собеседовании) [2].

Что касается тестов, то стандартизированные опросники позволяют получить количественные показатели уровня ЭИ. Они предлагают четкие и однозначные варианты ответов, что делает оценку более структурированной. Высокая валидность этих тестов подтверждает, что они действительно измеряют то, что заявлено, и могут предсказать успешность в межличностных взаимодействиях.

Кейс-интервью – метод, позволяющий оценить уровень эмоционального интеллекта через анализ поведения человека в определенных ситуациях. Кейс-интервью помогает понять, как человек реагирует на стрессовые обстоятельства, принимает решения и управляет своими эмоциями в сложных ситуациях. Поскольку здесь нет единственно верных ответов, это дает возможность глубже изучить индивидуальные подходы и стратегии.

Наводящие вопросы в качестве метода оценки уровня эмоционального интеллекта эффективен лишь в том случае, если у менеджера есть умение задавать открытые вопросы и при этом анализировать ответы. Такой подход может выявить важные аспекты ЭИ, такие как самосознание, эмпатия и коммуникативные навыки. Однако, интерпретировать ответы может быть сложно, и существует риск, что кандидат будет стараться представить себя в более выгодном свете. Поэтому важно использовать дополнительные методы проверки искренности, такие как наблюдение за невербальными сигналами или сопоставление ответов с предыдущими данными о кандидате.

Если Вы, как менеджер, выявили низкий уровень эмоционального интеллекта у уже действующих сотрудников, тогда следует брать пример с таких успешных компаний на

территории Российской Федерации как «Сбербанк» и «Яндекс», которые уделяют большое внимание повышению уровня эмоционального интеллекта у сотрудников путем проведения тренингов, программ обучения и развития. Так же фокус внимания у этих компаний обращен на создание положительной корпоративной культуры, что способствует повышению удовлетворенности не только у сотрудников, но и у клиентов [3].

Таким образом, исследование показало, что эмоциональный интеллект существенно влияет на профессиональную деятельность и повышать его уровень следует каждому сотруднику, не зависимо от занимаемой должности. Уровень эмоционального интеллекта находится в прямой зависимости от мотивации, настроения в коллективе и, следовательно, от результативности выполняемой работы. Развитие ЭИ может привести к повышению уровня удовлетворенности работой и снижению стресса среди сотрудников.

Рекомендациями для повышения производительности труда является регулярное проведение тестирований и кейс-интервью для обозначения уровня эмоционального интеллекта в коллективе, а также проведение тренингов и обучающих мастер-классов для развития уровня ЭИ и укрепления командной связи.

Список источников

1. Гоулман, Д. Эмоциональное лидерство: искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта / Д. Гоулман, Р. Бояцис, Э. Макки; пер. с англ. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2015 – 301 с. – ISBN: 5-9614-0137-5.
2. Люсин, Д. В. Опросник на эмоциональный интеллект ЭИИ: новые психометрические данные / Д. В. Люсин // Социальный и эмоциональный интеллект: от процессов к измерениям Сер.«Интеграция академической и университетской науки»; под редакцией Д. В. Люсина и Д. В. Ушакова. – Москва: Институт психологии РАН, 2009 – С. 264-278. – ISBN: 978-5-9270-0153-8.
3. Шабанов, С. Эмоциональный интеллект. Российская практика / С. Шабанов, А. Алешина. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021 – 432 с. – ISBN: 978-5-00057-507-9

МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ В ПРАКТИКЕ КОНСУЛЬТИРУЮЩЕГО ПСИХОЛОГА: АНАЛИЗ И ПУТИ РАЗРЕШЕНИЯ

Кушнаренко А.С.

ФГАОУ ВО "Севастопольский Государственный Университет"

В статье рассматриваются морально-этические дилеммы, возникающие в практике психолога-консультанта, а также подходы к их анализу и разрешению. Рассмотрены основные категории этических дилемм, предложен алгоритм принятия решений в ситуациях этической дилеммы. Подчеркивается важность формирования этической компетентности специалиста для обеспечения профессиональной надежности и защиты интересов клиентов. Ключевые слова: этические дилеммы, психологическое консультирование, деонтология, профессиональная этика, ценностный конфликт.

Этические принципы являются основой профессиональной деятельности психолога-консультанта, обеспечивая доверие клиентов и сохранение репутации профессии. Исторически этические системы эволюционировали от религиозных и философских учений (конфуцианство, аристотелизм) к современным кодексам, таким как Этический кодекс психолога Российского психологического общества (РПО). Однако в условиях отсутствия строгой правовой регуляции в России и роста коммерциализации психологических услуг, этические дилеммы становятся частым вызовом для специалистов. Их разрешение требует не только знания нормативных документов, но и развитой этической рефлексии, основанной на личностной зрелости и профессиональной подготовке [3].

Цель исследования - рассмотреть виды морально-этических дилемм и пути их разрешения в практике консультирующего психолога.

Этические дилеммы в практике психолога-консультанта возникают в ситуациях столкновения различных ценностных систем: профессиональных норм, личных убеждений, требований работодателя и общественных ожиданий. Согласно теоретическому исследованию, к наиболее распространенным категориям дилемм относятся:

- Конфиденциальность и гражданская ответственность - например, необходимость раскрыть информацию о насилии или суицидальных намерениях клиента.
- Двойные отношения - совмещение профессиональной роли с личными связями (например, консультирование друзей), создающее риск нарушения объективности.
- Ценностные конфликты - расхождение между личными убеждениями психолога и запросами клиента.
- Конфликт интересов - давление со стороны работодателя, требующего повышения «эффективности» в ущерб интересам клиента.

В дополнение рассмотрим типы дилемм, предложенные С. Дугласом. «Дилеммы компромисса» предусматривают выбор в пользу традиционного или инновационного (ориентированного на лучший результат, хотя и рискованного, по сути) подхода в практике психологической помощи. «Дилеммы преданности» заставляют психолога задуматься над монотеоретичностью его подхода: стремится ли он дальше работать в пределах конкретной школы или хочет изменить методологию работы, попробовать что-то новое. «Дилеммы ответственности» касаются выбора степени личной ответственности за благополучие клиента. Завершают перечень «дилеммы безысходности», в которых речь идет о понимании нецелесообразности дальнейшей работы при невозможности ее завершения в силу различных причин [1].

Для системного анализа этических дилемм предлагается алгоритм, основанный на ценностной модели В.О. Климчука [1]. Он включает три этапа:

- Определение этической дилеммы - конкретизация конфликта, анализ возможных последствий каждого решения.
- Идентификация носителей конфликтных ценностей - выделение противоречащих друг другу принципов.
- Поиск путей ценностного компромисса - разработка решений, минимизирующих вред для всех сторон.

В качестве примера морально-этической дилеммы рассмотрим ситуацию, когда клиент признается в деяниях, нарушающих уголовный кодекс. Подход к решению данной ситуации может предусматривать: консультации с коллегами и супервизорами, обращение в этический комитет или взвешенное информирование правоохранительных органов [2].

Таким образом, этическая компетентность психолога-консультанта — необходимое условие профессиональной деятельности. Она включает не только знание кодексов, но и умение анализировать ценностные конфликты, обращаться к коллегиальному опыту и учитывать культурно-исторический контекст. Развитие супервизорской практики, создание этических комитетов и интеграция этического образования в программы подготовки психологов способствуют минимизации рисков и укреплению доверия к профессии.

Список источников

1. Горбунова, В. В. Этические дилеммы в психологической практике / В. В. Горбунова // Психологический журнал. – 2010. – Т. 31, № 4. – С. 113-119. – EDN MSRINB.
2. Ключева, Н. В. Этическое проблемы профессиональной деятельности психолога-консультанта / Н. В. Ключева, А. Б. Армашова // Ярославский психологический вестник. – 2018. – № 2(41). – С. 47-50. – EDN YPTMXZ.
3. Этические принципы и регуляторы профессиональной деятельности психолога-консультанта / О. Б. Ганпанцурова, С. С. Моторина, Е. А. Тихонова [и др.] // СМАЛЬТА. – 2022. – № 2. – С. 5-27. – DOI 10.15293/2312-1580.2202.01. – EDN SJNWVI.

ИНТЕРНЕТ-ИГРЫ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ШКОЛЬНИКА: БАЛАНС МЕЖДУ РАЗВЛЕЧЕНИЕМ И РИСКОМ

Панькив Н.В.

Мариупольский государственный университет имени А.И. Куинджи, Мариуполь

Интернет-игры стали неотъемлемой частью жизни современного школьника. Они предлагают захватывающие миры, возможность социализации и развития навыков. Однако, как и любое явление, чрезмерное увлечение играми может оказывать негативное влияние на эмоциональное состояние ребенка. В этой статье мы рассмотрим как положительные, так и отрицательные аспекты влияния интернет-игр на эмоциональное благополучие школьников, а также предложим рекомендации по поддержанию здорового баланса.

Положительное влияние интернет-игр:

Развитие когнитивных навыков: Многие игры требуют стратегического мышления, решения проблем, быстрого принятия решений и координации глаз-рука. Это может способствовать развитию когнитивных способностей, таких как внимание, память и логическое мышление.

Социализация и общение: Онлайн-игры часто предоставляют платформу для общения с другими игроками. Школьники могут находить новых друзей, учиться работать в команде, развивать навыки коммуникации и сотрудничества.

Снятие стресса и развлечение: Игры могут служить способом расслабиться после учебы, отвлечься от проблем и получить положительные эмоции. Победы в играх могут повышать самооценку и уверенность в себе.

Развитие креативности и воображения: Некоторые игры, особенно песочницы и ролевые игры, позволяют игрокам создавать свои собственные миры, персонажей и истории, что способствует развитию креативности и воображения.

Обучение и развитие: Существуют образовательные игры, которые помогают школьникам в увлекательной форме изучать различные предметы, развивать навыки и получать новые знания.

Отрицательное влияние интернет-игр:

Игровая зависимость: Чрезмерное увлечение играми может привести к игровой зависимости, которая характеризуется потерей контроля над временем, проведенным в игре, пренебрежением учебой, социальными контактами и другими важными аспектами жизни.

Эмоциональная нестабильность: Игры, особенно агрессивные, могут вызывать агрессию, раздражительность, тревожность и депрессию. Постоянное пребывание в виртуальном мире может привести к отрыву от реальности и проблемам в общении с окружающими.

Снижение успеваемости: Чрезмерное увлечение играми может привести к снижению успеваемости в школе, так как школьник тратит меньше времени на учебу и домашние задания.

Проблемы со сном: Игры, особенно перед сном, могут нарушать сон, вызывая бессонницу и усталость. Недостаток сна может негативно влиять на концентрацию внимания, память и общее самочувствие.

Социальная изоляция: Игровая зависимость может привести к социальной изоляции, так как школьник предпочитает проводить время в виртуальном мире, а не общаться с друзьями и семьей.

Кибербуллинг: Онлайн-игры могут стать платформой для кибербуллинга, что может оказывать серьезное негативное влияние на эмоциональное состояние школьника.

В заключение:

Интернет-игры могут быть полезным и интересным способом проведения досуга для школьников, но важно помнить о потенциальных рисках. Поддержание здорового баланса между играми и другими видами деятельности, общение с ребенком, установление четких правил и ограничений, а также своевременное обращение за помощью к специалисту помогут обеспечить эмоциональное благополучие школьника и избежать негативных последствий чрезмерного увлечения играми. Важно помнить, что каждый ребенок индивидуален, и подход к регулированию его игрового времени должен быть адаптирован к его потребностям и особенностям.

Важно помнить, что каждый ребенок индивидуален, и подход к регулированию его игрового времени должен быть адаптирован к его потребностям и особенностям.

ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕТСКИХ ТРАВМ: НАРУШЕНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ**Поддубная З. В.***Балашиха*

Статья посвящена изучению последствий детских психологических травм и их влиянию на взрослую жизнь. В исследовании показано, что детские травмы повышают риск развития посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), тревожных и депрессивных расстройств, а также нарушений социального функционирования. Анализируются механизмы формирования травматического опыта и его влияние на нейropsychологические процессы. Особое внимание уделяется факторам резилентности, позволяющим минимизировать негативные последствия. Представлены данные эмпирических исследований, подтверждающих корреляцию между тяжестью детской травмы и вероятностью развития ПТСР.

Ключевые слова: травма психологическая, травма детская, детская кумулятивная травма, стрессовая ситуация, стресс, нейropsychология, посттравматическое стрессовое расстройство.

Одним из ключевых факторов, определяющих связь между жестоким обращением в детстве и последующим развитием психопатологии во взрослой жизни, является нарушение регуляции эмоций. Это сложный процесс, охватывающий множество стратегий — как осознанных, так и автоматических — с помощью которых мы изменяем или сохраняем эмоциональные состояния, контролируя поведенческие и физиологические реакции. Нарушения в этой области нередко становятся катализатором различных форм психических расстройств, включая посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР).

Эмоциональная регуляция бывает эксплицитной (сознательной) и имплицитной (автоматической). Эксплицитные стратегии, такие как когнитивная переоценка или подавление эмоций, требуют усилий и контроля, что делает их более доступными для осознания и описания. Напротив, имплицитная регуляция происходит вне поля сознания, действуя на уровне автоматических реакций. Интересно, что именно имплицитная регуляция объясняет значительную часть эмоциональной стабильности в нормальном функционировании человека — однако её роль до сих пор остаётся недооценённой из-за сложности прямого изучения. Современные исследования преимущественно опираются на субъективные самоотчёты, которые не всегда адекватно отражают работу имплицитных процессов. Люди могут просто не осознавать автоматические механизмы регуляции, что создаёт пробелы в нашем понимании взаимосвязи между эмоциональной регуляцией и психопатологией.

Детские травмы, особенно жестокое обращение, оказывают мощное влияние на развитие систем эмоциональной регуляции. Лонгитюдные исследования выявили устойчивые нарушения в способности выражать, распознавать и управлять эмоциями у людей с историей жестокого обращения. Например, работа Эриксона, Эгеланда и Пианты [1] показала, что дети, подвергшиеся жестокому обращению в раннем возрасте, сохраняли трудности с регуляцией эмоций вплоть до школьного возраста, демонстрируя повышенную раздражительность, низкий уровень самоконтроля и выраженный негативный аффект по сравнению с контрольной группой. Эти трудности переносятся во взрослую жизнь, становясь базовым механизмом формирования психопатологии. Нарушения регуляции эмоций становятся особенно

заметными в условиях повышенного стресса или при столкновении с эмоционально заряженными ситуациями.

Посттравматическое стрессовое расстройство представляет собой уникальный случай, в котором нарушение регуляции эмоций становится не только симптомом, но и патогенетическим механизмом. Пациенты с ПТСР сталкиваются с неспособностью контролировать эмоциональные всплески, испытывая гнев, раздражительность и эмоциональное оцепенение. Попытки избегания эмоциональных триггеров, характерные для ПТСР, лишь усугубляют проблему, нарушая нормальное функционирование эмоциональной системы. Сложность заключается в том, что ПТСР включает как гиперактивные реакции на внешние стимулы (например, симптомы вторжения), так и дезадаптивные попытки их подавления (избегающее поведение). Эта двойственность создаёт замкнутый круг: человек оказывается неспособным эффективно реагировать на эмоционально насыщенные события, что в конечном итоге поддерживает патологическое состояние.

Исследования показывают, что имплицитная регуляция эмоций играет решающую роль в тревожных расстройствах. В выборке взрослых с генерализованным тревожным расстройством были обнаружены серьёзные нарушения в способности регулировать эмоциональные конфликты на неосознаваемом уровне. Этот дефицит напрямую коррелировал с тяжестью симптомов, подтверждая гипотезу о том, что имплицитная регуляция эмоций является критически важным фактором общего психологического функционирования [2].

Травматический опыт в детстве меняет не только эмоциональные, но и когнитивные процессы, включая внимание и интерпретацию угрозы. Исследования Поллака и соавт. [3] показали, что дети, подвергшиеся физическому наказанию, демонстрировали повышенную чувствительность к угрожающим сигналам. В задаче на избирательное внимание они фиксировались на злых выражениях лиц, неспособные переключить внимание на нейтральные стимулы. Такая когнитивная предвзятость создаёт устойчивую схему восприятия окружающего мира как потенциально угрожающего. Впоследствии это формирует чрезмерную эмоциональную реактивность и трудности в регуляции эмоций в зрелом возрасте.

Важным направлением для дальнейшего изучения регуляции эмоций является интеграция существующих моделей в рамках когнитивно-аффективной модели психопатологии. В современной научной литературе регуляция эмоций и когнитивная регуляция часто рассматриваются как отдельные процессы. Однако можно рассматривать их в рамках единого континуума когнитивно-аффективной регуляции. В этой модели когнитивные стратегии (например, переоценка) и эмоциональные реакции (например, автоматическая тревожность) описываются как части единого механизма, обеспечивающего адаптивное функционирование в эмоционально нагруженных ситуациях. Например, у пациентов с тревожными расстройствами можно наблюдать нарушение этого континуума: повышенная эмоциональная реактивность сочетается со сниженной способностью к когнитивной переоценке, что создаёт эффект «разобщённости» между когнитивным и эмоциональным уровнями регуляции. Суть в том, что эмоциональная регуляция в таком контексте перестаёт рассматриваться как изолированный процесс — она становится элементом более широкой системы, включающей в себя когнитивные механизмы обработки информации и принятия решений. Это открывает новые перспективы для психотерапии, направленной не только на снижение эмоциональной реактивности, но и на восстановление когнитивного контроля и интеграции между эмоциональными и когнитивными процессами.

Взаимосвязь между симптомами ПТСР и детскими травмами проявляется на уровне выполнения задач, связанных с эмоциональной регуляцией. У людей с высокими уровнями

ПТСР, переживших умеренное или тяжёлое жестокое обращение в детстве, наблюдалось снижение точности выполнения заданий для распознавания эмоционального конфликта. Особенно это проявлялось в контексте сложных задач, требующих гибкости в обработке эмоциональной информации. Наиболее выраженное снижение производительности наблюдалось у людей с выраженными симптомами избегания — ключевого компонента ПТСР. Симптомы избегания затрудняли выполнение заданий даже на базовом уровне, что подтверждает их дезадаптивную природу в контексте регуляции эмоций [4].

Таким образом, нарушение регуляции эмоций выступает в роли центрального механизма, связывающего детские травмы и последующее развитие психопатологии. Дефицит имплицитной регуляции эмоций и когнитивные искажения в обработке угрозы формируют устойчивые паттерны эмоциональной дисфункции. Введение концепции когнитивно-аффективного континуума позволяет рассматривать эмоциональную регуляцию как интегрированный процесс, в котором сбои на одном уровне (например, имплицитная реактивность) автоматически нарушают работу на другом уровне (когнитивный контроль), что открывает новые горизонты для разработки психотерапевтических стратегий, направленных на восстановление баланса между эмоциональной и когнитивной регуляцией.

Список источников

1. Erickson, M., Egeland, B., & Pianta, R. (1989). The effects of maltreatment on the development of young children. In D. Cicchetti & V. Carlson (Eds.), *Child maltreatment: Theory and research on the causes and consequences of child abuse and neglect* (pp. 647–684). New York, NY: Cambridge University Press.
2. Etkin, A., & Schatzberg, A. F. (2011). Common abnormalities and disorder-specific compensation during implicit regulation of emotional processing in generalized anxiety and major depressive disorders. *American Journal of Psychiatry*, 168, 968–978. doi:10.1176/appi.ajp.2011.10091290
3. Pollak, S. D., & Tolley-Schell, S. A. (2003). Selective attention to facial emotion in physically abused children. *Journal of abnormal psychology*, 112(3), 323.
4. Powers A, Etkin A, Gyurak A, Bradley B, Jovanovic T. Associations Between Childhood Abuse, Posttraumatic Stress Disorder, and Implicit Emotion Regulation Deficits: Evidence From a Low-Income, Inner-City Population. *Psychiatry*. 2015;78(3):251-64.
5. Левин П. Понимание детской травмы // Консультативная психология и психотерапия. – 2003. – Том 11. – № 1. – С. 70–80.

CHILD PSYCHOLOGICAL TRAUMA: CONSEQUENCES AND IMPACT ON ADULT LIFE

Poddubnaya Z. V.

Independent researcher, Balashikha

The article is devoted to the study of the consequences of childhood psychological traumas and their impact on adult life. The study shows that childhood injuries increase the risk of developing post-traumatic stress disorder (PTSD), anxiety and depressive disorders, as well as impaired social functioning. The mechanisms of traumatic experience formation and its influence on neuropsychological processes are analyzed. Special attention is paid to resistance factors that minimize negative consequences. Empirical research data confirming the correlation between the severity of childhood trauma and the likelihood of developing PTSD are presented.

Keywords: psychological trauma, childhood trauma, childhood cumulative trauma, stressful situation, stress, neuropsychology, post-traumatic stress disorder.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА РАЗВИТИЕ ТРЕВОЖНОСТИ У МОЛОДЕЖИ

Тихонова Ю.А.

Научный руководитель: Чукмарова Л.Ф.

К(П)ФУ, Набережные Челны

В данной статье осуществлен анализ воздействия социальных сетей на развитие тревожности у молодежи. Представлены исследования, которые подтверждают связи психологических проблем и использование социальных сетей. Сделаны выводы о том, что использование социальных сетей способствуют развитию адекватной и неадекватной тревожности.

Ключевые слова: тревожность, социальные сети, молодежь, психологические проблемы, кибербуллинг.

Введение. Учитывая текущее положение в нашем мире, огромное влияние на состояние человека оказывают социальные сети. Социальные сети – онлайн платформы, которые используются с целью общения, знакомств и передачи информации. Однако несмотря на то, что социальные сети актуальны и приносят пользу, мы можем наблюдать и негативные последствия в результате постоянного использования онлайн-платформ. Информационное поле может содержать определенные триггеры тревоги и страха. Например, если социальные сети транслируют нестабильность в мире, то это может спровоцировать повышение тревожности, так как ситуация может восприниматься сквозь призму прошлых субъективных переживаний.

Лонгитюдное исследование С.М. Койна, А.А. Роджерса и др., которое проводилось в течении восьми лет, показало, что время, проведенное в социальных сетях связано с увеличением депрессивных симптомов [5].

Ряд авторов, такие как А. Б. Холмогорова, Т. В. Авакян, Е. Н. Клименкова, Д. А. Малюкова в своем исследовании выявили, что связь между использованием социальных сетей и развитием социальной тревожности не является прямой, однако опосредована избеганием непосредственного контакта, которое, по известным механизмам тревожного реагирования, способствует его закреплению в ситуациях общения и дальнейшему усилению социальной тревожности [3, с.102]. Хотя социальные сети могут служить источником социальной поддержки, они также могут способствовать и чувству одиночества.

Тревогу у молодых людей также может вызывать идеализированная картина в онлайн-пространстве. Сравнение себя с идеализированными образами в социальных сетях приводит к неудовлетворенности своей жизнью, снижению самооценки и к повышенному уровню тревожности [4].

Страх упустить важные события или информацию также способствует повышению уровня тревожности среди молодых людей. Постоянный поток информации о том, как другие проводят время или добиваются успеха, создает давление быть «в курсе» всего происходящего.

Кибербуллинг (травля в интернете) – еще один значимый аспект, который может оказать влияние на психологическое здоровье человека. Анонимность интернета позволяет агрессорам действовать безнаказанно, что усугубляет ситуацию для жертв. Страх перед возможными нападениями в сети может привести к избеганию общения и социальной изоляции.

Также у жертв травли в цифровом пространстве могут наблюдаться депрессивность, тревога и суицидальные мысли [2, с. 207].

Существуют два вида тревожности: адекватная и неадекватная.

Адекватная тревожность возникает в случае реальной опасности и является объективной.

Неадекватная тревожность – склонность к беспокойству и проявлению тревоги в ситуациях, которые этого не оправдывают. В этом случае, любая ситуация ощущается как угроза и воспринимается как неясная [1].

В результате использования социальных сетей, молодёжь склонна как к неадекватной и необоснованной тревожности, так и к обоснованной, т.е. к адекватной. В случае кибербуллинга человеку может угрожать реальная опасность, таким образом уровень адекватной тревоги может резко возрасти. В остальных случаях, тип тревоги можно оценить, как необоснованный, так как ситуация не представляет реальной опасности.

Вывод. Таким образом, мы выяснили, что использование социальных сетей приносят не только пользу, но и способствуют повышению неадекватной и адекватной тревожности, что влечет за собой нарушение эмоционального состояния и развитие психологических проблем. Знание этой проблемы поможет сбалансировать время, проведенное в социальных сетях, следовательно, защитить молодежь от возникновения психологических проблем в результате чрезмерного использования онлайн-платформ.

Данная статья подчеркивает важность осознания влияния социальных сетей на психическое здоровье молодежи и необходимость дальнейших исследований в этой области для разработки эффективных стратегий поддержки молодых людей в цифровую эпоху.

Список источников

1. Белова О.А., Акулина М.В. Ситуационная и личностная тревожность у школьников разных типов школ // Альманах современной науки и образования, 2008 [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.gramota.net/materials/1/2008/11/4.html>.
2. Фокина Е.С. Ментальное здоровье современной молодежи // Столыпинский вестник. – 2023. – № 1. – С. 207-214. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mentalnoe-zdorovie-sovremennoy-molodezhi>.
3. Холмогова А.Б., Авакян Т.В., Клименкова Е.Н., Малюкова Д.А. Общение в интернете и социальная тревожность подростков из разных социальных групп // Консультативная психология и психотерапия. – 2015. – № 4. – С. 102-129.
4. Astleitner H., Bains A., Hörmann S. The effects of personality and social media experiences on mental health: Examining the mediating role of fear of missing out, ghosting, and vaguebooking // Computers in Human Behavior. – 2023. – Vol. 138. – Article 107436. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107436>.
5. Coyne, S. M., Rogers, A. A., Zurcher, J. D., Stockdale, L., Booth, M. Does time spent using social media impact mental health? An eight year longitudinal study // Computers in Human Behavior. – 2020. – № 104. – Article 106160. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106160>.

© Тихонова Ю. А.. 2025

РОЛЬ ДЕТСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ САМОРЕГУЛЯЦИИ У ПОДРОСТКОВ С ДЕВИАНТНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Вахрушева А.И.

Научный руководитель: Яблокова А.В.

Вологодский государственный университет, Вологда

В статье рассматривается актуальная проблема особенностей саморегуляции подростков с девиантным поведением в условиях современной цифровизации и информатизации общества. В работе анализируются различные подходы к пониманию процесса саморегуляции, рассматриваются особенности подростков с девиантным поведением и их связь с развитием искажённой системы саморегуляции. Особое внимание уделяется роли детских общественных организаций в формировании навыков саморегуляции у подростков.

Ключевые слова: саморегуляция, подростковый возраст, взаимодействие, общественная организация.

В современном мире изучение особенностей саморегуляции детей подросткового возраста, проявляющих девиантное поведение, является достаточно актуальной проблемой, к которой проявляют интерес многие исследователи. Процесс глобальной цифровизации и информатизации всех сфер человеческой жизни приводит к беспрецедентному разрыву связей между поколениями, и, между тем, к схожей проблеме – избыток информационных и физиологических нагрузок как взрослых, так и детей.

Воспитание подрастающего поколения в таких условиях усложняется колоссальным количеством недостоверной информации, увеличением фактов вовлечения несовершеннолетних в экстремистские и запрещенные на территории Российской Федерации организации с помощью социальных сетей. Все вышеперечисленные факторы приводят к росту негативных явлений среди несовершеннолетних, таких как употребление психоактивных веществ, склонность к неоправданным рискам, нарушению действующего законодательства и серьезным преступлениям несовершеннолетних против жизни и здоровья населения.

Задачей взрослого поколения становится восстановление потерянных связей, поиск новых возможностей и ресурсов воспитания. Важную роль в данном процессе играет саморегуляция, которая позволяет выстраивать свое поведение в соответствии с социальными нормами. В исследованиях отмечается, что подростковый возраст является важным этапом в развитии навыков саморегуляции [4].

Направленность нравственных представлений подростков и формирование сознательного поведения влияют на уровень саморегуляции, и обуславливают поступательное развитие подростка как личности. От уровня развития саморегуляции зависит успешность как в обучении, так и в социальном взаимодействии. Недостаточный уровень саморегуляции создает препятствия для самореализации подростка, оказывает влияние на его эмоциональное состояние, самоотношение, на взаимодействие с окружающими. Отсюда возникает необходимость организованной и целенаправленной психолого-педагогической деятельности по формированию саморегуляции у подростков. Умение контролировать себя в сложной жизненной ситуации, регулировать свое поведение является важным жизненным навыком.

Существуют различные подходы к пониманию процесса саморегуляции. Изучением проблемы саморегуляции занимались такие ученые как Л.С. Выготский, А.К. Маркова, С.Л.

Рубинштейн, Л.И. Божович, И.С. Кон, А.К. Осницкий, В.И. Моросанова, И.В. Дубровина, О.А. Конопкин, Л.Н. Антилова, Е.А. Черкевич и др.

Саморегуляция представляет собой процесс сознательного воздействия на самого себя с целью изменения, преобразования своих психических состояний, которые характеризуются противоречивостью, неоднозначностью протекания, что проявляется, с одной стороны, в несформированности индивидуальной системы осознанной саморегуляции психических состояний, неумении гибко и адекватно реагировать на изменение условий, ситуации, неспособности планировать свои действия, направленные на изменение и преобразование состояний, а с другой стороны, в переходе от преимущественного реактивного поведения к действиям, соответствующим сознательно поставленным целям, в понимании важности саморегуляции психических состояний и знания некоторых конструктивных способов ее осуществления [1].

Т. М. Панкратова выделяет две формы саморегуляции: произвольную – осознанную, связанную с целевой деятельностью и произвольную – связанную с жизнеобеспечением, осуществляемую организмом на основе эволюционно сложившихся норм [4].

Особенности подростков с девиантным поведением тесно связаны с развитием искаженной системы саморегуляции. Такие исследователи как Л. Г. Дикая, В. И. Моросанова, В. В. Николаева, У. В. Ульяновская считают, что именно развитая саморегуляция позволяет подростку овладевать новыми видами деятельности, формировать собственный социальный опыт, самостоятельно выдвигать цели, управлять их достижением, нести ответственность за результат [1].

И.Н. Иванова и М.А. Козлова указывают на такие особенности саморегуляции подростков с девиантным поведением как высокий уровень автономности в организации активности при высоком уровне подчинения групповым тактикам и программам отклоняющегося поведения [3].

Мы считаем, что одним из эффективных условий формирования саморегуляции психических состояний у подростков с девиантным поведением может являться их вовлечение в детские общественные организации, которые помогают несовершеннолетним осваивать новые социальные роли и вступать в значимое социальное взаимодействие.

В настоящий момент в Российской Федерации существует общероссийское общественно-государственное движение детей и молодежи «Движение Первых», членами которого являются уже более 7 млн. подростков. Вовлеченные в значимое социальное взаимодействие с педагогами, родителями и сверстниками дети раскрывают свой личностный потенциал в 12 направлениях деятельности. Подростки с развитой системой саморегуляции, как правило, выступают в качестве лидеров детских общественных организаций, так как они способны управлять собой, своими познавательными процессами, поведением, реализовывать значимые цели, эффективно адаптироваться. Подростки с девиантным поведением же, в данном случае, могут выступать в роли наставляемых, приобретать новые знания и умения, осваивать новые социальные роли и учиться навыкам саморегуляции не только у взрослых педагогов-наставников, но и у сверстников с развитой системой саморегуляции, занимающих посты председателей детских общественных объединений. Положительные ролевые модели взрослых могут существенно повлиять на поведение подростков. Вовлечение подростков в программы наставничества или предоставление им доступа к положительным ролевым моделям может способствовать отказу от девиантного поведения. Эти примеры могут направлять подростков на продуктивный и здоровый досуг, вдохновляя их осуществлять просоциальные виды деятельности. В каждом образовательном учреждении бюджетного типа

создана воспитательная среда, организована работа кружков и секций. Несовершеннолетний, вне зависимости от уровня способностей и саморегуляции, может стать членом детской общественной организации, которая, в свою очередь, может стать для него референтной.

Подросток в процессе значимого взаимодействия осваивает все больше различных социальных ролей, что стимулирует его психическое и физическое развитие. Принимая нормы и ценности новой группы, ее общественные установки, подросток может овладевать новыми сознательными процессами, такими как саморегуляция.

Т.М. Панкратова говорит о сходстве понятий «самоуправление» и «саморегуляция»: они направлены на достижение оптимального уровня жизнедеятельности субъекта. Достижение оптимального уровня функционирования субъекта является целью, а самоуправление и произвольная саморегуляция – механизмами реализации этой цели. Благодаря им происходят изменения элементов системы психических явлений [4].

Е. А. Дмитриенко подчеркивает роль детской общественной организации в становлении личности ребенка, и характеризует детские объединения как оптимальное многообразие социальных возможностей проявления, обеспечивающей в той или иной степени социальное благополучие как своих собственных членов, так и средового окружения, партнеров, объектов взаимоотношений [2].

По мнению О. Д. Чугуновой, включенность в детские общественные объединения позволяет подростку наиболее полно удовлетворить свои социальные потребности, реализовать стремления и интересы, для которых в иных видах деятельности, в силу их особенностей, нет достаточных условий [5].

Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что возможности саморегуляции подростка в рамках общественного детского объединения расширяются за счет нескольких факторов, таких как:

- высокий уровень включения несовершеннолетнего в различные значимые мероприятия, которые способствуют социализации личности;
- большое разнообразие социальных ролей, примеряемых и реализуемых несовершеннолетними в процессе участия в детских общественных объединениях;
- расширение круга межличностных связей в процессе деятельности и функционирования детского общественного объединения.

Список источников

1. Антилогова Л. Н. Саморегуляция психических состояний личности в подростковый период [Электронный ресурс] / Л. Н. Антилогова, Е. А. Черкевич // ОмГУ. – 2017. – №3. – С.12-23. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/samoregulyatsiya-psihicheskikh-sostoyaniy-lichnosti-v-podrostkovyy-period>.
2. Дмитриенко Е. А. Детская общественная организация как социально-педагогическая система [Электронный ресурс] / Е. А. Дмитриенко // Сибирский педагогический журнал. – 2014. – №2. – С.33-38. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/detskaya-obschestvennaya-organizatsiya-kak-sotsialno-pedagogicheskaya-sistema-1/viewer>.
3. Иванова И. Н. Особенности саморегуляции подростков с девиантным поведением [Электронный ресурс] / И. Н. Иванова, М.А. Козлова // Тюменский медицинский журнал. – 2010. – №1. – С.23-24. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-samoregulyatsii-podrostkov-s-deviantnym-povedeniem/viewer>.
4. Панкратова, Т. М. Саморегуляция в социальном поведении: учеб. пособие / Т. М. Панкратова. – Ярославль: ЯрГУ, 2011. – 112 с.
5. Чугунова О. Д. Детское общественное объединение как способ педагогического влияния на социальную активность подростков: Дис... канд. пед. наук / О. Д. Чугунова – Кострома: РГБ, 2000. – 185 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Захаров И.С.

ФГБОУ ВО «Российский университет спорта „ГЦОЛИФК“», Москва

Статья представляет собой краткий обзор иностранных статей, которые выделяют психологические характеристики детей, имеющих бронхиальную астму. Их влияние на возникновение и течение, а также темперамент самих детей на течение бронхиальной астмы.

Ключевые слова: дети, астма, психологические, особенности, темперамент.

Введение. Бронхиальная астма является одной из ведущих заболеваний в группе заболеваний дыхательной системы. По оценкам, данную патологию имеют более 300 млн человек и количество их с каждым годом растёт. На данном этапе медицинская реабилитация достигла своих относительных успехов, которая позволяет сказать, что именно комплексное применение и раннее включение в реабилитационный план, даёт получить положительный результат в течение данной хронической патологии.

В данной статье будет рассмотрен ещё один немало важный, а может быть и самый важный аспект – психологическое состояние ребёнка. Постараемся ответить на вопросы, такие как: «На сколько психологическое состояние влияет на течение бронхиальной астмы у детей? Влияет ли определённый темперамент на течение и проявления бронхиальной астмы у детей? Зависит ли психологическое состояние родителя на течения бронхиальной астмы у детей?».

Цель работы – изучить и проанализировать зарубежную литературу по вопросу психологических особенностей детей с бронхиальной астмой.

Метод исследования – анализ научно-методической литературы по теме исследования.

Основная часть. Большой вклад в современную систематизацию психологических особенностей детей с бронхиальной астмой ввёл Marijke M. Tibosch со соавторами, проведя метаанализ 20 исследований за период с 1970 по сентябрь 2009 года. Шесть исследований показали, что психологические характеристики самого ребёнка могут влиять на течение астмы. В остальных исследованиях они рассматривали взаимосвязь бронхиальной астмы с психологическими заболеваниями и пришли к выводу, что психологическое заболевание может быть фактором развития бронхиальной астмы у ребёнка [4].

By Lehrer Paul, Feldman и другие в июне 2002 года доказали, то на астму влияют те же факторы, что и на психологическое состояние человека (стресс, тревожность, грусть, внушение и др.). Они также убеждены, что тревожные состояния и депрессия, также будет влиять на проявление и течение астмы. В данной статье также была упомянута защитная реакция самого организма на стресс и влияние его дыхательный аппарат, в том числе и упомянутые ими гиперактивность бронхов, которая напрямую связана с этим механизмом [2].

Доказательства взаимосвязи течения бронхиальной астмы с психологической адаптацией ребёнка были рассмотрены Брюсом Г. Бендер – доктором филологических наук с соавторами в 2000 году. В данной статье участвовали 1041 ребёнок в возрасте от 5 до 12 лет с лёгкой и средней степенью тяжести заболевания. В статье были использованы психологические опросники, которые проходили родители и участники. Данные опросники проводились в начале и в конце исследования. Они показали, что астма не влияет на бытовую адаптацию, но очень сильно связана с психологическим здоровьем большинства детей [1].

Ну и одна из статей, которая доказывает определённую взаимосвязь темпераментов и связанных с ними психологических проблем детей с бронхиальной астмой были проведены

индийской группой учёных в главе с Р. Krishnakumar в 2008 году. Для этого были подобраны дети с бронхиальной астмой и без неё, которые были поделены на 2 группы. Для оценки использовались шкалы оценок CPMS – график оценки психопатологии в детском возрасте и шкала оценки темперамента. И большинство детей (69%) с бронхиальной астмой показали проблемы с поведением, по сравнению со здоровыми и также получили низкие баллы по темпераментному параметру ритмичности. Доказывающих тем самым нестабильное психологическое состояние [3].

Заключение. Были изучены и проанализированы 4 зарубежных статьи по психологическим особенностям детей с бронхиальной астмой, влияние психологических заболеваний на течение и стадию бронхиальной астмы, взаимосвязь психофизиологического составляющего в течении астмы и особенности темперамента у лиц с бронхиальной астмой. Как итог всего рассмотренного – нужно не только проводить реабилитацию с физической точки зрения, но и, если есть психологические проблемы своевременно и комплексно проводить лечения у психотерапевтов и желательно не только ребёнку, но и родителям данного ребёнка.

Список источников

1. Бендер, Б. Г. Взаимосвязь между заболеванием и психологической адаптацией у детей в программе управления детской астмой и их семей / Б. Г. Бендер, Р. Д. Аннетт, Д. Икле, Т. Р. ДюХамель, С. Рэнд, Р. К. Странк; исследовательская группа САМР // Архив педиатрии и подростковой медицины. – 2000. – Т. 154, № 7. – С. 706-713.
2. Лерер, П. Психологические аспекты астмы / П. Лерер, Дж. Фельдман, Н. Джардино, Х.-С. Сонг, К. Шмальдинг // Журнал консультативной и клинической психологии. – 2002. – Т. 70, № 3. – С. 691-711.
3. Раджеш, Т. В., Кришнакумар, П., и Мэтьюз, Л. (2008). Темпераментные особенности и психологические проблемы детей с бронхиальной астмой. Индийская педиатрия, 45(9), 772–774.
4. Тибош, М. М. Психологические особенности, связанные с возникновением и течением астмы у детей и подростков: систематический обзор долгосрочных эффектов / М. М. Тибош, К. М. Верхаак, П. Дж. Ф. М. Меркус // Обучение и консультирование пациентов. – 2011. – Т. 82, № 1. – С. 11-19.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ЛИЧНОСТИ

Шехурина Д.Д.

ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», Вологда

В последние десятилетия проблема психологического благополучия человека всё чаще становится предметом психологических исследований и заботой практической психологии. Радость, счастье, благополучие, удовлетворение, комфорт – понятия, относящиеся к субъективным переживаниям человеком процессов, происходящих в его жизни и определяющих состояние его психологического благополучия.

Ключевые слова: психологическое благополучие, благополучие, благополучие личности, гармоничная личность, формирование личности, психологическое здоровье, психологическая культура.

Проблема психологического благополучия является актуальной и разрабатывается рядом исследователей: В. А. Ананьев, Б. С. Братусь, Н. Г. Гаранян, О. В. Хухлаева и другие. В отечественной психологической науке усиление интереса к этой области исследования приходится на последнее десятилетие XX века. Теоретическая разработки проблемы психологического благополучия связана с изучением его природы. Однако российские ученые значительно раньше проявили интерес к проблеме здоровой личности.

Термин «психологическое благополучие» получил широкое признание в зарубежной психологии. Как пишет Райфф К. Д. (1989) о психологическом благополучии: «Это состояние гармонии, удовлетворенности жизнью, эмоциональной устойчивости и способности эффективно справляться с жизненными трудностями». Психологическое благополучие отражает внутреннее качество жизни человека и его адаптацию к окружающему миру [4].

По мнению Р. М. Шамина, психологическое благополучие – это собственное отношение человека к своей личности, жизни и процессам, имеющим большое значение для личности с точки зрения усвоенных нормативных представлений о внешней и внутренней среде и характеризующееся ощущением удовлетворенности [3].

Человек ощущая внутренний комфорт и удовлетворенность, стремиться углублять свои знания о себе и других, улучшать навыки саморегуляции и коммуникации, что ведет к повышению психологической культуры.

Если говорить про психологическое благополучие и психологическую культуру личности, то эти слова непосредственно связаны между собой. Связь между двумя понятиями можно рассмотреть через призму их взаимного влияния и дополняющих аспектов развития личности.

Согласно Зинченко В. П. (1999), высокий уровень психологической культуры личности способствует формированию адекватной самооценки, развития эмоциональной устойчивости и навыков саморегуляции, что является основой психологического благополучия. То есть, психологическая культура – это внутренний ресурс, который обеспечивает поддержание и развитие благополучия. Владимир Петрович подчеркивал, что психологическая культура помогает формировать устойчивое «Я-концепцию» и снижать внутренние конфликты, что улучшает психологическое состояние [1].

Еще Райфф К. Д. в 1998 году подчеркивает, что психологическое благополучие включает в себя компоненты, как самопринятие и автономия, которые напрямую связаны с психологической культурой через способность к саморефлексии и саморегуляции [4].

Если говорить о психологическом благополучии личности со стороны позитивного отношения к себе, способность к росту и развитию, интеграции личности и адекватного восприятия реальности, то можно говорить о его психологическом здоровье.

А. Маслоу писал, что психологическое здоровье наполняет человека субъективным ощущением благополучия, и во всех своих работах главным образом говорил о двух составляющих такого здоровья. Это, во-первых, стремление людей быть «всеми, чем они могут», развивать весь свой потенциал через самоактуализацию. Необходимое условие самоактуализации, по его мнению, – нахождение человеком верного представления самого себя. И вторая составляющая психологического здоровья – стремление к гуманистическим ценностям, обладание такими качествами, как принятие других, автономия, чувствительность к прекрасному, чувство юмора, альтруизм, желание улучшить человечество [2].

Иными словами, психологическое здоровье относится к личности в целом, позволяет выделить психологический аспект проблем здоровья, который составляет основу психологической культуры личности.

Таким образом, психологическое благополучие является актуальной темой в изучении современными психологами. Если говорить про психологическое благополучие личности в целом, то это вся составляющая психологического здоровья, психологической культуры и состояния личности в целом.

Список источников

1. Зинченко В.П. Психологические основы педагогики / В. П. Зинченко. М.: Гардарики. 2002. 432 с.
2. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу. СПб.: Евразия. 1999. 316 с.
3. Михадькова Е.И. Психологическое благополучие личности [Электронный ресурс] // Образовательная литература. 2016. 42 с. URL: <https://avidreaders.ru/book/psihologicheskoe-blagopoluchie-lichnosti.html>
4. Райфф К. Д. (1989). Счастье - это все, или так оно и есть? Исследования о значении психологического благополучия // Журнал личностной и социальной психологии. 1989. Т. 57. №6. С. 1069-1081.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕДИАКУЛЬТУРЫ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ, ПОТРЕБЛЕНИИ И СОЦИАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ МЕДИА

Преснакова С.В.

Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь

Данная статья посвящена социологическому анализу цифровой трансформации медиакультуры. В работе рассматриваются ключевые изменения в процессах производства, распространения и потребления медиаконтента, вызванные развитием цифровых технологий и интернета. Особое внимание уделяется влиянию этих трансформаций на социальные взаимодействия, формирование идентичности, общественное мнение и культурные практики.

Ключевые слова: медиакультура, цифровая трансформация, социология медиа, новые медиа, прозюмеризм, эхо-камеры, социальные сети.

Начало XXI века ознаменовано беспрецедентными изменениями в сфере медиа, вызванными повсеместным распространением цифровых технологий и интернета. Эти изменения, часто называемые «цифровой трансформацией», вышли далеко за рамки технологических инноваций, оказав глубокое влияние на социокультурные ландшафты, способы взаимодействия людей, формирование идентичностей и функционирование социальных институтов [2].

Ключевые аспекты цифровой трансформации медиакультуры проявляются в нескольких измерениях. Во-первых, это изменение моделей производства и распространения контента. С появлением пользовательского контента (UGC) и платформ, таких как YouTube, TikTok и блоги, любой индивид с доступом к интернету может стать производителем медиа. Это ведет к диверсификации контента и появлению новых форм повествования. Традиционные медиа, такие как телевидение, радио и пресса, активно осваивают цифровые платформы, создавая мультимедийный контент, который может распространяться по различным каналам, что приводит к размыванию границ между различными видами медиа - это явление называют конвергенцией и мультиплатформенностью. Кроме того, социальные сети и стриминговые сервисы используют сложные алгоритмы для персонализации контента. С одной стороны, это повышает релевантность для пользователя, с другой - создает риски формирования "пузырей фильтров" и эхо-камер, где люди сталкиваются только с той информацией, которая соответствует их существующим убеждениям.

Во-вторых, наблюдается трансформация моделей потребления медиа. Пользователи больше не являются пассивными реципиентами информации. Они активно комментируют, делятся, создают ремиксы, участвуют в дискуссиях, что стирает грань между потребителем и производителем - феномен, известный как прозюмеризм. Распространение стриминговых сервисов (Netflix, Spotify) и подкастов позволяет потребителям выбирать контент в любое время и в любом месте, что приводит к фрагментации аудитории и уменьшению общих медиасобытий. Мобильные телефоны стали основным инструментом доступа к медиа, что влияет на формат контента (короткие видео, вертикальный формат) и привычки потребления («на ходу»).

В-третьих, цифровая трансформация имеет глубокие социальные последствия. Социальные сети стали ключевой платформой для межличностного общения, формирования и выражения идентичности. Однако это также порождает новые формы социальной

тревожности, сравнения и кибербуллинга. Цифровые медиа играют решающую роль в мобилизации общественных движений, формировании политических дебатов и распространении информации (в том числе дезинформации) [1]. Скорость распространения новостей и возможность мгновенной реакции меняют характер политической коммуникации. В условиях информационной перегрузки, обилия фейк-ньюс и манипулятивного контента, возрастает значимость медиаграмотности - способности оценивать, анализировать и создавать медиасообщения. Отсутствие этих навыков делает индивидов уязвимыми для дезинформации и пропаганды. Алгоритмы, способствующие формированию эхо-камер, могут усиливать поляризацию мнений, замыкая людей в информационных пузырях, где они сталкиваются только с теми точками зрения, которые подтверждают их собственные убеждения.

Цифровая трансформация медиакультуры ставит перед обществом ряд серьезных вызовов. Важна защита приватности и данных пользователей в условиях массового сбора информации медиаплатформами. Крайне важно развитие медиаграмотности и интеграция навыков критического анализа медиа в образовательные программы на всех уровнях. Наконец, необходимо преодоление цифрового разрыва - неравенства в доступе к цифровым технологиям и их использованию.

Вместе с тем, цифровая трансформация открывает и новые перспективы: расширение доступа к информации и культуре, возможность получать знания и знакомиться с культурным наследием со всего мира. Наконец, она развивает креативность и самовыражение, предлагая широкие возможности для создания и распространения собственного контента.

В заключение, цифровая трансформация медиакультуры - это многогранный и динамичный процесс, который кардинально меняет современное общество. Она затрагивает не только технологические аспекты, но и глубоко влияет на социальные структуры, коммуникативные практики, формирование идентичностей и культурные смыслы. Социологический анализ этих изменений позволяет понять как преимущества, так и риски, связанные с новой медиареальностью. Дальнейшие исследования должны быть направлены на более глубокое понимание долгосрочных последствий этих трансформаций и разработку стратегий, способствующих адаптации общества к новым условиям и минимизации потенциальных негативных эффектов.

Список источников

1. Ильин, В.И. Социология потребления : учебник для вузов / В.И. Ильин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, – 2021. – 433 с.
2. Кириллова, Н.Б. Медиакультура и основы медиаменеджмента: учеб. пособие / Н.Б. Кириллова. – Екатеринбург: Изд-во Урал, – 2014. – 184 с.

КУЛЬТУРА КАК ОДНА ИЗ ОСНОВ КОНСТИТУЦИОННЫХ ЦЕННОСТЕЙ

Чиркин А.А., Коновальчиков Я.А.

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации, Сибирский институт управления (филиал), Новосибирск*

В статье рассматривается значимость культуры в контексте формирования и функционирования конституционных принципов. В работе выявлено, что культура, в своей многогранности, является важным элементом, который не только обогащает общественную жизнь, но и способствует укреплению правовых норм и основ гуманистических идеалов. Автор анализирует, как культурные ценности влияют на процесс принятия конституционных решений, формирование правового сознания и обеспечивают защиту прав человека. Также рассматриваются вопросы культурной идентичности и их связь с основами демократического общества.

Ключевые слова: культура, культурные аспекты, конституционные ценности, российское общество, преемственность поколений, нравственность.

Культура - это богатый и многоуровневый феномен, который играет ключевую роль в формировании и поддержании конституционных ценностей в любом обществе. Она охватывает как искусство, так и повседневные практики, обычаи, традиции и нормы, которые создают уникальную идентичность для каждого народа. Слово «культура» (*cultura*, от лат. *colere* – населять, культивировать, возделывать, ухаживать, почитать, покровительствовать), впервые упомянутое в названии труда Марка Порция Катона Старшего «Земледелие» («*De agri cultura*»), означало не только обработку почвы, но и особое душевное отношение к ее совершению. Позже в «Тускуланских беседах» («*Tusculanae disputationes*») Марк Туллий Цицерон использует словосочетание «*cultura animae*» – «культура души», описывая человека, занимающегося философией и обладающего особой культурой духа, ума. Дальнейшая историческая трансформация этого понятия приводит в западноевропейской философии к пониманию культуры как искусственной среды жизнедеятельности человека, которая в русской научно-философской традиции понимается прежде всего, как некое целостное явление, объединяющее собой все основные сферы духовной жизни человека. [2] В контексте конституционных ценностей культура становится основой, позволяющей обществу осознать, защитить и развивать свои права и свободы.

Первоначально стоит отметить, что под “ценностью” в общеупотребительном значении обычно понимают все то, что вызывает к себе положительное отношение, рассматривается как благо, добро, польза, должностное. [4] Конституционные ценности, такие как права человека, демократия, верховенство закона, соотносятся с культурными аспектами жизни. Каждое общество имеет свои уникальные культурные корни, которые могут углублять понимание этих принципов. Например, в некоторых культурах традиционно высоко ценится коллективизм, в то время как в других акцент делается на индивидуализм. Это различие может влиять на то, как воспринимаются и реализуются права граждан, что подчеркивает важность культурного контекста в пространстве конституционной дисциплины. Культура же служит мостом между прошлым и будущим, она формирует историческую память народа и обеспечивает преемственность поколений. В этом контексте передача культуры и её аспектов, таких как язык, искусство и традиции, является критически важной для формирования правосознания общества. Образование, которое включает изучение культурных ценностей и прав человека, способствует осознанию важности конституционных принципов и их

необходимости для стабильного и справедливого общества. Кроме того, культура может быть инструментом критики и прогресса. Социальные движения, искусства, литература и философия зачастую используются для выявления недостатков в правовой системе и системе защиты прав человека. Культурные деятели, включая писателей, художников и музыкантов, способны мобилизовать общественное мнение и вдохновлять людей на действия, направленные на защиту и продвижение конституционных ценностей. Их влияние может быть значительным, когда речь идет о поднятии актуальных вопросов, таких как расизм, сексизм или другие формы дискриминации.

В то же время, необходимо учитывать, что культура не всегда является однородной и может включать в себя элементы конфликтующих ценностей. В мультикультурном обществе могут возникать споры о том, какие культурные практики поддерживать или поощрять, и как это соотносится с основными конституционными правами. Культурные практики могут как поддерживать, так и подрывать основные принципы прав человека. Например, в некоторых обществах традиционные обычаи могут конфликтовать с современными представлениями о равенстве полов, свободе слова или правах меньшинств. В таких случаях важно находить баланс, который бы способствовал уважению к культурным особенностям, не ущемляя при этом универсальные права. Поскольку культура является динамичным процессом, необходимо учитывать, что она постоянно эволюционирует и способна адаптироваться к меняющимся условиям. Это открывает возможности для диалога между традиционными ценностями и современными правами человека. Постоянное обсуждение и пересмотр культурных норм, направленные на интеграцию новых концепций прав и свобод, могут способствовать их лучшему восприятию и принятию в обществе. Культура является неотъемлемой основой, способствующей как сохранению, так и развитию конституционных ценностей. Она формирует общественное мнение, передаёт традиции и помогает осветить актуальные социальные проблемы, поддерживая динамику правового прогресса. Для полноценного восприятия и реализации конституционных ценностей крайне важно учитывать культурные аспекты, что поможет создать более гармоничное и справедливое общество, способное эффективно справляться с вызовами времени. Следует обратить внимание на то, как культурные практики и формы выражения способствуют формированию идентичности и солидарности в обществе. Идентичность, основанная на культурных, исторических и социальных факторах, играет критически важную роль в том, как граждане воспринимают свои права и обязанности, а также свои связи с другими членами общества. Когда граждане участвуют в культурных мероприятиях, таких как праздники, фестивали и другие формы общественного взаимодействия, они создают общую платформу для обсуждения и восприятия основных прав и свобод. Такие мероприятия могут служить катализаторами для диалога о правах человека и социальной справедливости.

Важно отметить, что на культурные ценности влияет и условия жизни людей. Экономические, социальные и политические факторы формируют культурные контексты, в которых живут люди, и могут как способствовать, так и ограничивать реализацию их конституционных прав. Инновационное развитие страны, предполагающее полноправное участие в глобальной экономике, не исключает вполне оправданного стремления к сохранению в условиях все более взаимозависимого мира своего суверенитета и своей культуры. В то же время свое влияние, далеко не всегда позитивное, оказывают процессы глобализации экономики, политики, культуры, происходящие в современном мире. Порой они становятся реальной угрозой самобытности и многообразию национальных культур, на которые интенсивно воздействуют также такие факторы, как урбанизация, усложнение

социальных структур, рост влияния средств массовой информации на культуру, коммерциализация культуры, расширение досуговой сферы в ущерб иным сферам культурной деятельности, а также нарастающий приоритет «цивилизации досуга» над «цивилизацией труда». Правильный выбор стратегии культурного развития страны становится жизненно важным не только для сохранения собственно культуры, но и для самосохранения российского общества как такового.

Сложные отношения между культурой и правами человека обостряются и в условиях глобализации. В мире, где культурные границы стираются, происходит обмен идеями, ценностями и практиками. Это может способствовать улучшению понимания прав человека на международном уровне, но вместе с тем возникает риск культурной ассимиляции и утраты локальных традиций и идентичностей. Поэтому важным становится не только принятие универсальных ценностей, таких как свобода слова и равенство, но и уважение к местным культурным контекстам. Современные дискуссии о культурном разнообразии на международной арене подчеркивают необходимость создания устойчивых механизмов, которые смогут учитывать и защищать интересы всех групп, обеспечивая гармоничное сосуществование.

Существует необходимость в образовании как важнейшем инструменте, способствующем формированию культурной компетенции и сознания граждан. Образование должно стремиться не только к передаче знаний, но и к развитию критического мышления, способного распознавать и анализировать культурные нормы и их влияние на права и свободы. Поддержка образовательных инициатив, которые сосредоточены на принципах прав человека и конституционных реформах, может существенно изменить восприятие и ценность этих понятий в обществе.

Культура, имея многоуровневое и сложное взаимодействие с конституционными ценностями, является движущей силой социальных изменений и правовых реформ. Она формирует понимание прав как индивидуальных, так и коллективных, и, что особенно важно, способствует созданию более интегративного и справедливого общества. Для достижения этой цели необходимо учитывать различные культурные контексты и их влияние на реализацию прав человека, понимая и принимая как местные традиции, так и универсальные идеалы. Это позволит выработать более взвешенные и эффективные стратегии, направленные на защиту и развитие как культурных, так и правовых практик в современном мире. На глобальном уровне, международное право и конвенции, такие как Всеобщая декларация прав человека, предлагают основу для защиты прав и свобод. [3] Однако их имплементация часто зависит от местного контекста и культурных обстоятельств. Таким образом, для успешного отстаивания прав необходимо учитывать специфику каждого общества. Коллективная память, исторические травмы и предыдущие формы угнетения иногда могут заострять понимание прав человека и их применимость. В этой связи, важным становится вовлечение различных заинтересованных сторон в процесс формирования законодательства и политик. Общественные организации, культурные группы и сами граждане должны принимать активное участие в формировании норм и стандартов, которые соответствуют их реальным потребностям и представлениям о справедливом обществе. Это позволит не только укрепить соблюдение прав человека, но и донести до общества важность их защиты, создавая таким образом атмосферу взаимопонимания и согласия. Образование, как уже упоминалось, играет ключевую роль в этом процессе. Начиная с ранних этапов жизни, усилия должны быть направлены на формирование у молодежи уважения к разным культурам и понимания правовых основ, на которых строится их общество. Интерактивные образовательные

программы могут помочь сделать изучение прав человека более доступным и понятным, а также развивать навыки критического мышления, способствующие формированию активной позиции граждан в вопросах как культурной, так и правовой интеграции.

Важно также отметить, что признание в Конституции Российской Федерации веками формировавшегося государственного единства, основанного на общероссийской идентичности, является важным шагом в направлении укрепления современной российской государственности, имеющей глубокие исторические корни. Признание исторически сложившихся основ государства, ценности истории страны, уникальности культурного наследия, защита исторической правды, воспитание гражданственности, сохранение общероссийской культурной идентичности должны стать частью российских конституционных гарантий, прав и свобод, защищаемых и охраняемых государством. Национальная культурная идентичность стала воплощением идеи, суть которой в том, чтобы улучшить устройство общественной жизни. Этого можно достичь только через нравственное совершенствование людей. Стремление России сохранить национальное единство в экономическом, идеологическом, политическом и культурном смысле и послужило импульсом для процесса принятия в 2020 г. конституционных поправок. [1] Исторически сформировавшаяся специфическая единая система национальных ценностей, уникальность культурного наследия - это основа общероссийской национальной культурной общности, требующая правового закрепления на самом высоком уровне. И эта идея поддержана гражданами России.

Также необходим анализ с целью применения лучшего международного опыта в области законодательства о культуре. [3]

Обоснование и раскрытие истины о том, что каждый человек свободен в выборе того закона жизни, по которому он совершает нравственные деяния, возможно, и стало основой для формулировки п. 2 ст. 67.1 Конституции России: «Российская Федерация, объединенная тысячелетней историей, сохраняя память предков, передавших нам идеалы и веру в Бога, а также преемственность в развитии Российского государства, признает исторически сложившееся государственное единство». Важность же культуры как социального феномена раскрывается и в других статьях Конституции Российской Федерации, как например в п. 4 ст.68: «Культура в Российской Федерации является уникальным наследием ее многонационального народа. Культура поддерживается и охраняется государством». [5]

Таким образом, продвижение к более справедливому обществу требует комплексного подхода, в котором культура является не только контекстом, но и активным агентом изменений. Создание синергии между уважением к культурным традициям и защитой прав человека может привести к более интегрированному будущему. Необходимо не бояться пересматривать существующие нормы, принимая во внимание как исходные ценности, так и современные вызовы, и стремиться к установлению диалога между различными культурными и правовыми системами. Это требует смелости, терпимости и искреннего желания улучшить жизнь всех членов общества, обеспечивая при этом защиту их фундаментальных прав и свобод.

Список источников

1. Гоголев, А.М. Культурная идентичность в новой системе конституционных ценностей / А.М. Гоголев // Образование и право. 2022. № 10. С. 4.
2. Доровских, Е.М. Культура в зеркале Конституции Российской Федерации / Е.М. Доровских // Конституционная культура: универсальные ценности и национальные особенности. 2011. № 2011. С. 13.

3. Любимов, А.П. Конституция Российской Федерации и законодательство о культуре / А.П. Любимов // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2013. № 6. С. 7.
4. Саликов, М.С., Нечкин, А.В. Конституционные ценности современного российского государства / М.С. Саликов, А.В. Нечкин // European and Asian Law Review. 2020. № 1. С. 7.
5. Конституция Российской Федерации // Собрание законодательства Российской Федерации. 1993. № 1-ФКЗ (ред. от 14.03.2020). С. 64.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ К РАССМОТРЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДРОСТКОВ ИЗ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЕЙ

Золотина Е.В.

Псковский государственный университет, Псков

В статье рассматриваются теоретико-методологические подходы к проблеме профессионального самоопределения подростков из неблагополучных семей. Выделяется пять ключевых подходов: комплексный, диагностический, аксиологический, личностно-ориентированный и синергетический. Каждый из них позволяет учитывать различные аспекты формирования профессионального выбора, включая социальные, психологические и ценностные факторы.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, подростки из неблагополучных семей, теоретико-методологические подходы, профориентация

Для изучения темы профессионального самоопределения подростков из неблагополучных семей необходимо применение различных теоретико-методологических основ, которые позволили бы более комплексно подойти к рассмотрению проблемы исследования.

Комплексный подход заключается в интеграции различных методов и техник для всестороннего анализа ситуации и разработки наиболее эффективных решений. В контексте профессионального самоопределения подростков из неблагополучных семей данный подход позволяет учитывать множество факторов, влияющих на профессиональный выбор, таких как психологическое состояние, социальное окружение, образовательный уровень и т.д. Применение комплексного подхода обосновано необходимостью учитывать все аспекты жизни подростка, изолированное решение одной проблемы без учета других может оказаться неэффективным.

Диагностический подход направлен на выявление индивидуальных особенностей, склонностей и потребностей подростков. Именно с диагностики начинается работа с любым человеком, которому нужна помощь. Целью данного подхода является получение точной информации о подростке, что позволяет разрабатывать персонализированные программы профориентации. Диагностика позволяет не только определить предпочтения и способности подростков, но и выявить возможные препятствия на пути к осознанному выбору профессии.

Аксиологический подход представляет собой совокупность относительно устойчивых жизненных и профессионально значимых ценностей личности, овладевая которыми школьник делает их личностно значимыми. М.Г. Гинзбург (психология) считает, что именно ценности задают ориентацию на будущее, являясь базовым структурным компонентом личности. В процессе учебно-познавательной и трудовой деятельности школьник актуализирует лишь те ценности, которые приобретают для него личностный и профессионально значимый смысл [1]. Для подростков из неблагополучных семей формирование профессиональных ценностей играет важную роль, так как они помогают строить вектор на будущее.

Следующим теоретико-методологическим подходом является личностно-ориентированный подход. Его суть в том, что главную роль играет сам участник процесса, а организационная деятельность построена таким образом, чтобы формировалась всесторонне развитая личность с сохранением её самобытности. Личностно-ориентированный подход – это индивидуальный подход к каждому подростку, помогающий ему в выявлении возможностей,

стимулирующих самостановление, самоутверждение, самореализацию. При работе с подростками из неблагополучных семей будут учитывать принципы индивидуальности, сотрудничество и взаимодействие, поддержку мотивации и самооценки [2].

Согласно синергетическому методологическому подходу, профессионально-личностное развитие рассматривается как внутренняя способность формирования в себе новых качеств, необходимых для эффективного функционирования в кардинально новых или измененных условиях социально-экономической среды [3]. В его основе лежит процесс самоорганизации, когда человек может адаптироваться к возникающим обстоятельствам. Специалист, разрабатывая программу по профессиональному самоопределению, должен выстраивать работу так, чтобы ребята могли развивать в себе навык «самоорганизации».

Таким образом мы рассмотрели различные теоретико-методологические подходы, которые целесообразно применять в работе по профессиональному самоопределению подростков из неблагополучных семей, они являются достаточной основой для построения структуры исследования в выбранной тематике.

Список источников

1. Исаев И.Ф., Кормакова В.Н. Теоретико-методологические основы исследования профессионально-личностного самоопределения школьников / И.Ф. Исаев, В.Н. Кормакова // Образование и наука. – 2008г. – С. 12-21. [сайт] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-osnovy-issledovaniya-professionalno-lichnostnogo-samoopredeleniya-shkolnikov> (дата обращения: 26.05.2025)
2. Личностно-ориентированный подход как важное условие эффективности процесса обучения в колледже [сайт] URL: https://nvjournal.ru/article/Lichnostno-orientirovannyj_podhod_kak_vazhnoe_uslovie_effektivnosti_protssesa_obuchenija_v_kolledzhe/ (дата обращения: 26.05.2025)
3. Теоретико-методологические основы профессионально-личностного развития научнопедагогических кадров высшей школы. Монография. – М.: Мир науки, 2024. – Сетевое издание

TRANSFORMATION OF PHOTOJOURNALISM PLOTS IN THE OGONYOK MAGAZINE 2010 TO 2020

Lopatkina E.A.

Peoples' Friendship University of Russia. Patrice Lumumba, Moscow

Keywords: photojournalism, genres, photo, period, Ogonyok magazine

We took the genres that are often found in the Ogonyok magazine to understand the structure. We came to the conclusion that the magazine did not use many genres from 2010 to 2020.

In this article, we analyze the popular photo genres of the Ogonyok magazine from 2010 to 2020, indicate how they have changed over this period, and identify innovative characteristics of images in modern issues.

We distributed all the selected issues into several periods to effectively analyze the transformation.

1. The first period will be from 2010 to 2013.
2. The second period will be from 2014 to 2017.
3. The third period will be considered from 2018 to 2020.

The magazine "Ogonyok" from the thematic point of view has a great diversity from events in people's lives to events from culture, history and art. However, there is not so much genre diversity. Basically, there are photo essays, photo reports, photo correspondence and triptych. In the diagram, we reflected the percentage of each genre in this magazine. Therefore, we can conclude that the most popular genres for use are: photo essay and photo report.

In this study, to determine the criteria for classifying a photograph as a particular genre, we relied on the methodology of [Semova L. V.] The criteria we followed:

- 1) time period;
- 2) frequency of use.

First justification. We considered each period. We came to the conclusion that, depending on the periods, some genres lost their popularity, while others remained popular for ten years. We came to the result that in all periods photo reporting prevails.

The second justification from three periods, in each random sample we took 30 pieces of different issues, as a result we got 150 on average. We came to the conclusion that photo reporting is popular

The first period from 2010 to 2013. During this period of time, the main genres of the Ogonyok magazine were photo essay, photo report, photo correspondence and triptych. These genres were leading right up to the end of the magazine's publication (until 2020).

During the studied period, social photo chronicle began to occupy a significant place in Ogonyok. Our study showed that the magazine focuses its attention on the social problems of people. For example, such as: earthquakes, housing conditions, support for pensioners, holding mass events and other social problems.

For example, let's take photo report No. 1-2 "Batteries are asking for fire", January 2010. It tells us that in Primorsky Krai people do not have the opportunity to use batteries, and they are forced to saw wood and make a fire to warm up in winter. However, the author shows that people approach this problem with a smile. Almost the entire issue is devoted to a social problem. Even without the accompanying text, it becomes clear what the photo report will be about. Another example of a photo report is "The Right to Vote" No. 49 from December 2011. The magazine shows us that the report is socially oriented. People are outraged by how the voting results were distributed. We are shown that

many people do not agree, different groups of people oppose the opinions of other people. Many photo reports of 2012 and 2013 are connected with social issues.

For example, the problematic photo essay No. 1-2 from January 2010, "Broken Island," shows us that people from other countries suffer from a lack of housing conditions after the earthquake. We are shown the scale of the tragedy, the inhabitants of this island. They have nowhere else to live. The island needs help from other countries and not only. Thus, the photo essay is problematic. Another example of a photo essay, "Heirs of Prestige," No. 17 from May 2011, is a portrait photo essay. It can be attributed to social issues because the author of this photo essay displays the reflection of adults through their children. In 2012 and 2013, photo essays that reflect social issues are also practically encountered. Photo correspondence during this period also had social issues. Using No. 1-2 from January 2012 as an example, we will show you the problematic photo essay "Bryansk Failure." We are shown that a tragedy occurred in Bryansk, a one and a half year old child died. We are shown the place of the tragedy, what work was carried out during the whole week, the crowd of citizens and how this whole tragic story ended. All this is accompanied by text that shows us what happened every day during the week. The problem with this picture is that the pipes were not replaced in time, the emergency areas were not fenced off from citizens, thus the tragedy occurred.

Also, photo correspondence with social injustice can be found in 2010, 2011 and 2013.

The triptych in this noted period was diverse. Most often, in the form of a triptych, you can find several photographs that will show one picture. For example, we will show you the triptych "Birthday of the Immortal" in No. 20 from May 2011. By dividing the photograph into separate images, you can show the scale of the photograph. The triptych has practically no function, only the transmission of a photograph. We can note that the triptych was encountered in the selected range quite a few times.

During the study of this period, we repeatedly encountered the fact that almost every genre had a social focus, be it a problem, an event or just entertainment.

In almost every year from the first period, we could find materials of a social focus. This period used all of the listed genres equally.

The second period from 2014 to 2017. It is worth noting that the social theme was preserved during this period of time. Popular genres such as photo essay, photo report, photo correspondence and triptych still remained. However, the triptych was very rare in this period.

Photo reports during this period retained their social focus. For example, the photo report "Dawn of the Year" No. 3 from January 2016. The author shows us how people live in Murmansk, what harsh living conditions there are, but very beautiful nature. But now the photo report has become more accompanied by text, unlike the first period. If from 2010 to 2013 there was practically no text in the photo report, and only the photographs themselves were signed, then from 2014 to 2017, informational text began to appear in the photo reports, which gives additional insight to readers.

The photo essay during this period also began to be accompanied by a small amount of text. Photo essays during this period most often used portrait. For example, a portrait photo essay can be found in No. 1-2 from January 16, 2017. "Made in "Russia". We can see a photograph of a girl of 4-5 years old. The author, with the help of text and photography, draws our attention to one TV show, "Amazing People," and we understand that the girl has certain abilities.

Photo correspondence during this period is still accompanied by a certain amount of text and photographs. Photo correspondence has a social character, but it is most often warming. We are shown life in other countries, how people live there. The magazine "Ogonyok" began to give more space for photo correspondence. For example, in No. 1-2 from January 2017, "Lost in Time." We can see that this photo correspondence was allocated 3 pages.

The triptych can still be found in the period we have chosen, but quite rarely. Most often, it is artistic in nature. For example, it can be found in the photo of the week section. As we said earlier, the photo is divided into several frames to convey the scale of the picture itself. For example, we can see the triptych "Luna-super!" No. 50 from December 2016.

The third period, which we will consider with you, is from 2018 to 2020. It is worth noting that the photo essay, photo report, photo correspondence and triptych continued to exist until the magazine ceased to be published. The ratio of all genres has remained virtually unchanged. The photo report remained in the leading positions, after which photo correspondence alternated with photo essay with a certain frequency. The triptych was slightly reduced in use, but it could also be found as in previous periods. It should be noted that photo reports have generally retained a social focus more than other genres.

The photo report is practically no different from the period from 2014 to 2017. The ratio of text and photographs in it has remained the same as in the second period. Using the photo report "There Would Be Children" No. 1 from January 2018 as an example, we can say that it is both problematic and review-based because it tells us about a rural school in a Vladimir school, but the problem is that the classes are overcrowded. "41 students is 1 person more than in a standard small school," the author of this article writes. Thus, photo reports in this period have retained their social focus, as well as the first period and the second period.

The ratio of text and photographs in the photo essay has also not changed, as during the entire time that we have been analyzing. Most often, you can find a portrait photo essay. For example, in No. 19 from May 2019, "Cats are our symbol," we see that the photo essay is of a portrait type. We are told that cats are the guardians of the gates of Königsberg. There is a special caretaker who looks after the cats. Svetlana Logunova, the only cat chef in the world who takes care of the cats of this city. Thus, the photo essays in the third period are practically no different from the second period. They have a slight social focus, but more often they can be found in an educational role.

Photo correspondence in this period is also practically no different from the other two periods. In it, you can find problematic and observational. For example, photo correspondence No. 19 from May 2020, "Arctic Health," shows us that many tourists come to the shores of the Barents Sea every winter to enjoy the beauty of this area. The author shows us that the place is practically empty without people, has many beautiful views. In winter, it is incredibly beautiful. Thus, photo correspondence has not changed in ten years either.

Triptychs, although rare during this period. Its focus was on events in the world and cultural news in art. For example, in No. 18 from May 2018, "The Eruption Is Coming" (Appendix 6)⁶⁷. We can see with you how the eruption occurred in the Hawaiian Islands, many people suffered because of it, but it was a fascinating sight. Note that some triptychs began to be accompanied by text to explain what was happening in the photographs and to evoke more emotions in people. Thus, triptychs have also practically not changed in ten years.

They only added text when it was necessary to evoke even more emotions in readers.

Thus, we can come to this conclusion. For ten years, the Ogonyok magazine has maintained popular genres such as photo essay, photo report, photo correspondence and triptych. The magazine most often took the direction of social issues throughout the entire time, this can be told to us by photo reports for each period, demonstrated new achievements in its publications and developed its readers.

The stories in the Ogonyok magazine from 2010 to 2020 have remained virtually unchanged over the past ten years. The magazine continues to reflect global events, social problems, individual

stories, innovations in technology, etc. We have demonstrated all this to you in our analysis of the magazine's genres.

Thus, the traditions in the magazine have been maintained for ten years. The innovation lies in the fact that the quality of photographs has increased over this period of time. This is due to the fact that new technologies have emerged that allow you to take pictures much clearer and brighter.

Diagrams

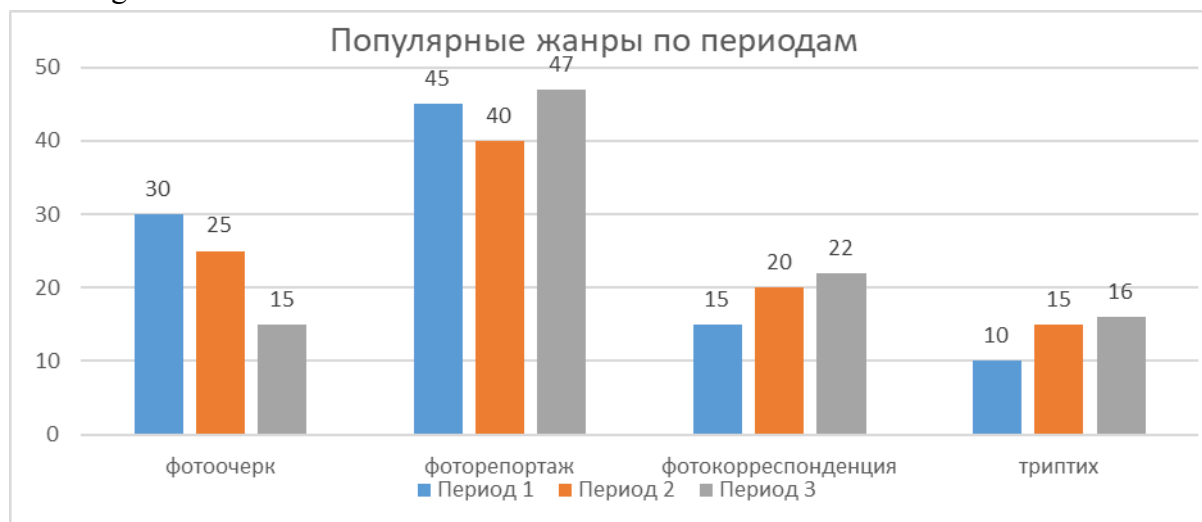


Рисунок 1 – Популярные жанры журнала «Огонёк» с 2010 по 2020 (ср. знач. По периодам)



Рисунок 2 – Популярные жанры журнала «Огонёк» с 2010 по 2020 (ср. знач. по данным каждого периода)

Список источников

1. Сёмова Л. В. Традиции и новаторство в отечественной фотожурналистике 1960-х гг. по фотографиям журнала «Огонёк»: дис. На соискание учёной степени канд. филолог. наук: 10.01.10/ Л. В. Сёмова: Моск. гос. ун-т имени М. В. Ломоносова., 2017.
2. Журнал «Огонёк» № 3 от 25.01.2016
3. Журнал «Огонёк» № 1–2 от 16.01.2017
4. Журнал «Огонёк» № 1–2 от 17.01.2011
5. Журнал «Огонёк» № 1–2 от 18.01.2010

6. Журнал «Огонёк» № 1–2 от 18.01.2012
7. Журнал «Огонёк» № 18 от 21.05.2018
8. Журнал «Огонёк» № 19 от 14.05.2012
9. Журнал «Огонёк» № 19 от 14.05.2012
10. Журнал «Огонёк» № 2 от 20.01. 2020
11. Журнал «Огонёк» № 20 от 23.05.2011
12. Журнал «Огонёк» № 21 от 31.05.2010
13. Журнал «Огонёк» № 47 от 02.12.2013

**ТРАНСФОРМАЦИЯ СЮЖЕТОВ ФОТОЖУРНАЛИСТИКИ В ЖУРНАЛЕ «ОГОНЁК»
С 2010 ПО 2020 ГГ.**

Лопаткина Е. А.

*Российский Университет Дружбы Народов им. Патрисы Лумумбы, Москва
lopatkina.2002@mail.ru*

Ключевые слова: фотожурналистика, жанры, фото, период, журнал «Огонёк»

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ: КАК ЖУРНАЛИСТЫ ПРЕОДОЛЕВАЮТ ЯЗЫКОВЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ БАРЬЕРЫ

Чжан Бо

Северо-Восточный педагогический университет

Статья анализирует влияние соцсетей на межкультурную коммуникацию, рассматривая как их преимущества (доступность информации, глобальное взаимодействие), так и проблемы (языковые барьеры, культурные искажения). Особый акцент сделан на профессиональных стратегиях журналистов: адаптации контента, переводческих технологиях и создании инклюзивной медиасреды.

Ключевые слова: социальные сети, межкультурная коммуникация, журналистика, языковые барьеры, культурные барьеры, цифровая среда, медиа, глобализация, перевод, мультикультурализм

Межкультурная коммуникация в эпоху цифровизации приобретает новые формы и масштабы. Социальные сети стали мощным инструментом, трансформирующим традиционные модели взаимодействия между представителями разных культур[1]. Как отмечает Алексеева М.А., глобальная компьютерная сеть открыла новые возможности для общения представителей различных этнокультурных общностей, значительно расширив границы и интенсивность межкультурных контактов. Преодоление этих барьеров требует от журналистов не только профессиональных навыков, но и межкультурной компетентности, включающей понимание культурных различий, толерантность и способность к адаптации. Как отмечает Nika White, в современных глобализированных условиях преодоление языковых и культурных барьеров имеет решающее значение для организаций, стремящихся улучшить коммуникацию, стимулировать инновации, строить более прочные отношения и расширять глобальное присутствие.

Социальные сети кардинально изменили языковые практики и характер культурного обмена в глобальном масштабе. Как отмечают исследователи, платформы типа Twitter, Instagram, TikTok активно способствуют формированию новых языковых форм, включая упрощения, сокращения, использование эмодзи и мемов. Эти изменения имеют двойное влияние на межкультурную коммуникацию и профессиональную деятельность журналистов[2].

Влияние социальных сетей на культурный обмен также противоречиво. Согласно исследованиям, социальные сети положительно влияют на межкультурные коммуникации и понимание, позволяя людям обмениваться идеями, мнениями и культурными аспектами. Они стали платформами для публикации и распространения разнообразных культурных и художественных произведений, способствуя их глобальному распространению.

Особый интерес представляет анализ российского опыта использования социальных сетей в межкультурной коммуникации. Как показывают исследования, до 2010 года упоминания о Facebook, Twitter и "социальных сетях" в российских деловых СМИ были редки, но затем начался их активный рост[3]. Это отражает глобальную тенденцию интеграции социальных медиа в профессиональную коммуникацию, включая журналистику.

В испаноязычных СМИ США сталкиваются с уникальными языковыми вызовами. Как отмечает Antonio Mejías-Rentas, многие национальные испаноязычные новостные программы и журналы приняли "универсальный" испанский с "нейтральным" произношением, но на местном уровне редакторы часто требуют использования региональных вариантов языка[4].

Многие медиаорганизации инвестируют в языковое обучение сотрудников. В Nulab, например, сотрудники японского офиса посещают еженедельные занятия по английскому языку, что позволило многим из них достичь уровня свободного владения и улучшить коммуникацию с англоязычными коллегами. Для журналистов постоянное совершенствование языковых навыков - не просто бонус, а профессиональная необходимость.

Одной из проблем испаноязычной журналистики является отсутствие стандартизированных стилевых руководств. Как отмечает Mejías-Rentas, "немногие из крупных испаноязычных изданий потрудились составить и опубликовать внутреннее руководство по стилю. Ни одно универсальное руководство по испанскому стилю не было принято в отрасли". Создание таких ресурсов могло бы значительно облегчить работу журналистов в многоязычной среде. Особое значение имеет вопрос культурной чувствительности и избегания стереотипов в межкультурной коммуникации. Как отмечают исследователи, социальные сети могут как способствовать взаимопониманию между культурами, так и укреплять предвзятые представления. Ответственность журналистов заключается в том, чтобы способствовать первому и минимизировать второе.

Список источников

1. Алексеева М.А. Социальные сети как фактор развития межкультурной коммуникации // Научный электронный архив.
2. Разумова М.А. Социальные сети как источник информации для деловых СМИ: ограничения и возможности // Вестник МГУ. 2014. №5. С. 112-125.
3. Кульчицкая Д. Ю. Социальные сети как инструмент в работе российского журналиста: результаты опроса // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. 2017. №4. С. 56-72.
4. Нигматуллина К. Р. Место социальных сетей в развитии региональной журналистики в России // Вестник Московского университета. Серия 10: Журналистика. 2021. №1. С. 30-50.

The article analyses the impact of social networks on intercultural communication, looking at both their advantages (access to information, global interaction) and problems (language barriers, cultural distortions). Special emphasis is placed on journalists' professional strategies: content adaptation, translation technologies and creating an inclusive media environment.

Keywords: social media, intercultural communication, journalism, language barriers, cultural barriers, digital environment, media, globalization, translation, multiculturalism

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АНАЛИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ И ИНСТРУМЕНТОВ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

Братухин О.И.

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский университет «Синергия»

В статье рассматриваются особенности регулирования деятельности средств массовой информации в Российской Федерации. Анализируются основные законодательные акты, регулирующие взаимодействие СМИ с государственными институтами, а также роль саморегулируемых организаций в обеспечении этических стандартов журналистской деятельности. Автор уделяет внимание проблемам и противоречиям, возникающим в процессе взаимодействия журналистов и органов власти, выделяя важность соблюдения профессионально-нравственных норм. Особое внимание уделено Общественной коллегии по жалобам на прессу и другим действующим структурам саморегулирования, включая Национальную ассоциацию блогеров. Статья основана на анализе нормативных документов, исследований российских ученых и практического опыта работы саморегулируемых институтов.

Ключевые слова: средства массовой информации, законодательное регулирование, саморегулирование, профессиональная этика, журналистика, взаимодействие с властью, общественная коллегия, медиакommunikации.

В современном обществе средства массовой информации являются одним из важнейших социальных институтов, они представляют собой неотъемлемую часть жизни общества, в процессе своей деятельности осуществляя сотрудничество как с государственными службами, так и с гражданами. Характер данных взаимоотношений не является строго определенным на международном уровне, так как видоизменяется и зависит от формы правления, государственного строя, действующего законодательства, политических элит и т.д. Но в территориальных пределах одной страны действуют различные законодательные акты, которые определяют рамки и характер взаимодействия как СМИ с органами власти. Следовательно, журналисты и есть те, кто данные процессы реализует, ввиду то, что их журналистские материалы формируют данное информационное поле.

В статье В.В. Бурматова «Политическая коммуникация в России: запрос на новый институциональный порядок» [1, с. 4], автор пишет следующее: «сегодня политическая коммуникация выступает своеобразным социально-информационным полем политики. По сути, современный российский политический процесс по запросу населения происходит на основе сформированных средствами массовой информации политических образах как единства новостей, рекламы и развлечений. Власть заинтересована в широком использовании медиа в политических целях, и потому в последние десятилетия происходит перенос «места» политического действия из парламента и кабинетов власти на экран телевизора».

Массмедиа являются в определенном роде основой массовой культуры, так как принимают участие в генезисе, функционировании и развитии общественного сознания. Различные материалы и публикации как результат профессиональной детальности журналистов формируют восприятие и интерпретацию значимых событий. В данном случае, СМИ – это посредники между действительностью и когнитивными установками аудитории.

Взаимодействие власти и журналистики представляют собой ответственный сегмент общественных отношений. По мнению Г. В. Лазутиной [2, с. 98], «оно должно регулироваться

не только законодательством, но и моралью, причем с обеих сторон – и со стороны власти, и со стороны журналистики. При этом речь идет не о подчинении прессы властным структурам, не о ликвидации независимости прессы от власти, а о необходимости обеспечить оптимальную работу того и другого института в интересах всего общества».

Целесообразным является выделение изучения профессионально-нравственных отношений журналистов и власти как одной из задач профессиональной этики как науки. Так как современное профессиональное сообщество испытывает потребность в научных рекомендациях.

Существующие в обществе на данном этапе противоречия между журналистикой и властью носят устойчивый характер, периодически приобретая степень конфронтации. Данное положение является причинной продолжительного затруднительного процесса формирования норм и принципов профессионально-нравственных отношений подобного рода. Их развитие позволит осуществить наиболее полное с этической стороны регулирование данного взаимодействия для профессионального сообщества и общества в целом.

Согласно исследованиям Лазутиной [2, с. 112], основанных на соотнесении опыта современной журналистской практики и различных этических кодексов, исходя из сложившегося в общественном сознании нравственного образа, можно выделить следующий ряд норм:

- «проявлять уважение к власти как важному социальному институту, предназначенному для управления общественной жизнью;
- оказывать информационную поддержку властным структурам в выполнении их функций, осуществляя прямую и обратную связь между органами управления и народом;
- отстаивать право журналистики на независимость от власти, рассматривая его в качестве важнейшего условия для ответственного контроля общества за деятельностью властных структур, в том числе за поведением государственных органов всех уровней;
- отстаивать право общественности на доступ к информации о деятельности властных структур, способствуя их открытости и доступности для конструктивной общественной критики;
- разоблачать злоупотребления и проступки лиц, работающих во властных структурах общественного и частного сектора, добиваясь совершенствования системы общественного управления;
- опровергать фактами заявления представителей властных структур и утверждения политиков, не соответствующие действительности, не допуская, чтобы они вводили общество в заблуждение;
- заботиться о точности и доказательности критики властных структур в публикациях, не отождествляя власть как социальный институт и ее конкретных представителей, проявляя необходимую корректность».

Соблюдение данных норм в условиях практической деятельности журналистов невозможно без осуществления ответных действий со стороны института власти и ее органов.

Существующие интенции непримиримого отношения средств массовой информации в целом, и журналистов в частности, к власти заключено в отношении власти к прессе: непонимание функций и особенностей журналистской деятельности.

На данном этапе развития инструментов, регулирующих деятельность СМИ и журналистов особое внимание уделяется формированию общенациональных интересов российского общества в условиях геополитической нестабильности. Кроме того, начиная с 2010-х годов появилась необходимость ввести регулирующие инструменты, относящиеся к

цифровым СМИ и деятельности блогеров. Усиленное внимание к деятельности социальных сетей и других цифровых платформ ведется с 2014 года. В том же году был принят Федеральный закон № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части уточнения порядка обработки персональных данных в информационно-телекоммуникационных сетях». Согласно закону, усилились требования к интернет-провайдерам в вопросах, касающихся сбора, хранения и обработки личной информации пользователей [3].

Также в 2014 году были внесены изменения в Федеральный закон «О средствах массовой информации»: это ограничило возможность гражданам других государств участвовать в средствах массовой информации России [4].

В 2016 году были внесены изменения в Уголовный кодекс, Уголовно-процессуальный кодекс, а также в Федеральный закон «О противодействии терроризму». Изменения коснулись различных аспектов жизни гражданского общества введены новые требования к службам доставки, усилились наказания за экстремизм и терроризм, а также существенно усилился контроль за операторами сотовой связи и интернет-провайдерами. Тенденция на регулирование деятельности СМИ и частных лиц в интернете сохраняется и сегодня.

В дополнение к традиционной модели правового регулирования в сфере медиа в условиях развитого информационного общества и правовой системы национального государства в качестве альтернативной модели рассматривают саморегулирование.

Саморегулирование СМИ – «это система добровольной ответственности журналистов перед обществом, основанная на принципах профессиональной этики и заключающаяся в создании механизмов рассмотрения жалоб и разрешения конфликтов в сфере их профессиональной деятельности».

Журналистское саморегулирование – «один из важнейших системообразующих элементов демократического общества. Его основной функцией является обеспечение ответственности средств массовой информации (СМИ) перед обществом. Эта ответственность реализуется через кодификацию этических стандартов профессии и создание механизмов обеспечения выполнения журналистским сообществом требований профессиональных кодексов» [5, с. 114].

Формирование системы саморегулирования СМИ является важным процессом, оказывающим влияние на все стороны отношений в существующих сферах общественной жизни.

Ольга Мамонтова в своих исследованиях выделяет следующие функции саморегулирования СМИ:

- повышение качественной составляющей публикаций журналистов;
- повышение доверия аудитории и общества в целом к массмедиа;
- изменение положения журналистики в обществе (благодаря вышеуказанным двум функциям);
- защита индустрии массмедиа от внешнего давления со стороны заинтересованных лиц (владельцев крупного бизнеса, правительственных организаций, различных органов государственной власти и др.);
- создание возможности передачи государством части своих контрольных функций в пользу индустрий средств массовой информации (происходит экономия административных и материальных ресурсов) [6, с. 67].

Система саморегулирования СМИ в разных странах может иметь отличные компоненты. Однако возможно выделить ключевые особенности, присущие всем системам без исключения, что «позволяет дать определение организации саморегулирования:

- Это независимая организация, т.е. независимая от правительства и заинтересованных групп, имеющая свою собственную функцию принятия решений.
- Это организация, учрежденная и финансируемая рекламной индустрией.
- Она несет практическую ответственность за регулирование рекламы
- Она обладает властью проводить в жизнь свои решения, т. е. моральной и практической поддержкой рекламной индустрии.
- Она может рассчитывать на достаточную поддержку со стороны составляющих ее частей рекламной индустрии (или того сектора, за который она является ответственной) для обеспечения доверия к себе.
- Она беспристрастна.
- Она бесплатно рассматривает обращения потребителей.
- Она имеет ясный процесс рассмотрения дел и принятия решений» [6, с. 71].

Исследователь О. И. Мамонтова определяет совет по прессе следующим образом: «это некоммерческая организация, учрежденная тем или иным профессиональным журналистским объединением или журналистским сообществом в целом, в состав которой входят работники медиаиндустрии и, как правило, представители гражданского общества» [6, с. 98].

Основная функция совета по прессе – разрешение конфликтов в поле действия профессиональной этики. Цель – защита средств массовой информации от излишнего влияния структур государственной власти, защита общества от некачественного контента как результата профессиональной деятельности журналиста.

Элементы структуры данных организаций могут быть отличным в зависимости от их месторасположения.

Согласно исследованиям О. И. Мамонтовой, можно выделить следующие характеристики работы советов по прессе:

- бесплатное рассмотрение и обсуждение жалоб от людей на различные СМИ, их деятельность или бездействие;
- проведение заседаний коллегии раз в месяц;
- финансирование осуществляется за счет финансовой поддержки медийных изданий [6, с. 100].

Последняя особенность может ставить под сомнение объективность рассматривания жалоб людей на издания, являющиеся вкладчиками денежных средств в развитие и стабильное функционирование деятельности совета. Каковы действия при рассмотрении жалоб на такого рода издания? Гарантирует ли совет объективность при вынесении решения по вопросам такого характера? Официальные инструкции или заранее проработанные стратегии, предписывающие методы решения подобных ситуаций, в данный момент не представлены. Однако гипотеза о возможности субъективного отношения к подобным жалобам не находит своего подтверждения в поле практической деятельности.

Для того чтобы регулировать деятельность журналистов в постоянно меняющихся условиях, недостаточно только государственных институтов. Важна и социальная ответственность граждан, чьи интересы журналистика должна учитывать в первую очередь.

Один из инструментов регулирования СМИ в морально-этическом поле в Российской Федерации сейчас – это Общественная коллегия по жалобам на прессу и Национальная ассоциация блогеров.

Проект реализуется при поддержке Фонда Президентских грантов и начал свою деятельность в 2005 году после заключения неофициального соглашения с 80 средствами массовой информации и немедийными неправительственными организациями. Это независимый институт, который работает для того, чтобы разбираться и регулировать конфликты, которые происходят между обществом, журналистами и средствами массовой информации.

Коллегия состоит из палаты медиасообщества и палаты медиааудитории, численность каждой – 25 человек. Это специалисты в различных сферах, которые могут помочь решить ситуацию и дать свою экспертную оценку: журналисты, медиаменеджеры, юристы, правозащитники, научные деятели, писатели, психологи. По состоянию на 1 июля 2022 года коллегия рассмотрела 237 обращений [7].

В своей работе Коллегия опирается на общепринятые нормы журналистской этики, права человека и Конституцию Российской Федерации. Главная задача организации – это утверждение свободы массовой информации и формирование культуры честной журналистики в государстве.

За время существования организации в Общественную коллессию по жалобам на прессу граждане подавали обращения на региональные и городские СМИ, крупные всероссийские медиахолдинги, отдельных журналистов и интернет-издания. Были рассмотрены кейсы, связанные с такими медиа, как:

- «Известия»;
- «Комсомольская правда»;
- Программы телеканала «НТВ»;
- «Российская газета»;
- Программы телеканала «Рен-ТВ»;
- Rutube «Телеканала 360» [7].

Одна из важных задач, которую решает Общественная коллегия, – это донесение информации о деятельности журналистов, открытость для обратной связи и доступность. Понять, в этическом ли поле действует СМИ или конкретный человек, можно благодаря свободному доступу к кейсам организации, регулярным публикациям новостей Коллегии, уставу и структуре, который может посмотреть каждый.

Формулировки обвинений в наибольшем числе исков, поданных гражданами в отношении СМИ, довольно одинаковы, суть их заключается в нанесении авторами журналистских текстов морального вреда героям. Одной из причин сложившейся ситуации является низкий уровень правовой грамотности самих журналистов. К примеру, владелец регионального издания при подборе кадров может основываться не на уровне профессионализма кандидатов, а на их требованиях в отношении заработной платы, т.е. на возможности наиболее минимального числа финансовых единиц на оплату труда.

С 2012 г. функционирует Комитет Государственной Думы по информационной политике, информационным технологиям и связи. Комитет создавался с целью осуществления законодательного регулирования в сфере информационных технологий и массовых коммуникаций, призван заниматься совершенствованием законодательства в отраслях связи и массмедиа.

В 2018 г. основан Комитет Торгово-промышленной палаты РФ по предпринимательству в сфере медиакоммуникаций и пиара. Комитет создан для обеспечения влияния на ключевые решения органов государственной власти и институтов развития в отношении поддержки и развития сферы медиакоммуникаций; координации взаимодействия

комитетов торгово-промышленных палат, отраслевых объединений предпринимателей с целью развития предпринимательства в сфере медиакоммуникаций и пиара; совершенствования действующей нормативно-правовой базы; консолидации российских СМИ для развития медийной инфраструктуры; поддержания устойчивых деловых связей между ведущими субъектами предпринимательской деятельности и т. д. Вопросы, рассматриваемые комитетом, затрагивают преимущественно интересы предпринимателей в сфере СМИ.

В 2019 г. создан Общественный совет при Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Совет призван обеспечить учёт потребностей и интересов граждан РФ, защиту их прав и свобод, прав общественных объединений, негосударственных некоммерческих организаций при осуществлении государственной политики в части, относящейся к сфере деятельности Минцифры России, а также в целях осуществления общественного контроля за деятельностью министерства. Общественный совет является совещательно-консультативным органом общественного контроля. Вопросы, которые затрагиваются на заседаниях совета, связаны в основном с деятельностью профильного министерства и обсуждением его приоритетных направлений деятельности.

Список источников

1. Бурматов В.В. Методологические основы психологии безопасности / В.В. Бурматов // Государственное управление. Электронный вестник. – 2012. – № 33. – С. 4 – 5.
2. Лазутина, Г.В. Основы творческой деятельности журналиста / Г.В. Лазутина – URL: <https://evartist.narod.ru/text6/39.htm> (дата обращения: 08.04.2025)
3. Федеральный закон от 21.07.2014 года № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части уточнения порядка обработки персональных данных в информационно-телекоммуникационных сетях» – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165838/ (дата обращения: 10.04.2025).
4. Федеральный закон Закон РФ от 27.12.1991 N 2124-1 (ред. от 03.07.2016) "О средствах массовой информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016) – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1511/ (дата обращения: 10.04.2025).
5. Абрамов, В. Работа журналиста в особых условиях / В. Абрамов – М.: Академия, 2010. – 176 с.
6. Вирен Георгий. Современные медиа: Приемы информационных войн. / Г. Вирен. – М.: Аспект Пресс, 2013. – 126 с.
7. Общественная коллегия по жалобам на пресси – URL: <https://presscouncil.ru/> (дата обращения: 10.04.2025).

MEDIA REGULATION IN THE RUSSIAN FEDERATION: ANALYSIS OF LEGISLATIVE ACTS AND SELF-REGULATORY INSTRUMENTS

Bratukhin O.I.

Moscow University «Synergy»

This article examines the specifics of media regulation in the Russian Federation. It analyzes the main legal acts governing the interaction of mass media with state institutions, as well as the role of self-regulatory organizations in ensuring ethical standards of journalistic activity. The author highlights the problems and contradictions in the relationship between journalists and government structures, emphasizing the importance of observing professional and moral norms. Particular attention is paid to the Public Collegium for Press Complaints and other self-regulation bodies such as the National Bloggers Association. The article is based on an analysis of legal documents, academic research, and practical experience of self-regulatory institutions.

Keywords: mass media, legal regulation, self-regulation, professional ethics, journalism, interaction with authorities, public collegium, media communications.

СТРАТЕГИИ СОЗДАНИЯ КРОСС-КУЛЬТУРНЫХ ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ФИЛЬМОВ (НА ПРИМЕРЕ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ФИЛЬМА «МОЯ КИТАЙСКАЯ СУДЬБА: НЕ ВЕЧНОЕ ДАО»)

Хаоюй Лю

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

Визуальное выражение является ключевым средством повышения эффективности распространения национального имиджа за рубежом, а также самым впечатляющим способом коммуникации в международном культурном обмене. На фоне углубления инициативы «Один пояс, один путь» документальный фильм «Моя связь с Китаем: Не вечное Дао», рассказывающий истории российских китаеведов и изучающих китайский язык, которые связали свою жизнь с китайской культурой, предоставляет типичный образец для создания кросс-культурных документальных работ. В данной статье на основе этого фильма исследуются стратегии кросс-культурной коммуникации с трех аспектов: концепция повествования, художественные приемы и творческий ракурс, с целью предоставить теоретическую основу и практические пути для продвижения международного распространения визуальной культуры Китая.

Ключевые слова. кросс-культурный документальный фильм; искусство повествования; многообразное творчество; гражданская перспектива; международная коммуникация

I. Концепция повествовательного искусства: глобальное видение и сторителлинг

В создании кросс-культурных документальных фильмов формирование целостного видения позволяет всесторонне раскрыть китайские истории[2]. «Не вечное Дао» использует блочную структуру, демонстрируя зрителям истории связи России с различными аспектами китайской культуры. Главными героями выступают российские друзья, чьи судьбы связывают три независимые истории: даосизм, шаолиньское ушу и исследование китайской литературы. Естественные переходы между сюжетами достигаются через логику «встреч и расставаний» персонажей. Нарратив строится по принципу «от частного к общему»: через личные истории приобщения к культуре отражаются масштабы и глубина китайско-российских обменов в контексте инициативы «Один пояс, один путь». Тематически фильм сочетает традиционные и современные, древние и новые культурные элементы, демонстрируя многообразие китайской культуры. Интервью с представителями разных профессий и доступные комментарии усиливают эмоциональный отклик, достигая единства культурной передачи и ценностного восприятия.

II. Художественные приемы: кросс-культурное проникновение через аудиовизуальные средства

В документальном кино важно сохранять достоверность кадра, одновременно повышая его эстетичность. Вторичная обработка в соответствии с нарративной стратегией, монтаж и использование аудиовизуальных средств усиливают эффект культурной передачи[3]. «Не вечное Дао» демонстрирует изобретательность в звуковом оформлении: первая история включает игру на гучжэне, звуки шахматных фигур и даосских колокольчиков, создавая акустические символы китайской культуры; в последующих сюжетах сквозным элементом становится фоновая музыка на традиционных инструментах, погружая зрителя в культурный контекст. В работе с кадром фильм выходит за рамки «грандиозного нарратива» классической документалистики, активно используя крупные планы для акцента на культурных деталях (например, движения ушу или рукописи). Такой подход трансформирует «панорамный показ»

в «детализированное повествование», сокращая психологическую дистанцию между зрителем и китайской культурой.

III. Перспектива создания: эмпатия через «обыденный» нарратив

Перспектива простого человека - ключ к эмоциональному резонансу в кросс-культурной коммуникации[1]. «Не вечное Дао» избегает назидательности, интегрируя китайскую культуру в повседневную жизнь героев: утренние занятия цигун, работу с древними текстами и другие бытовые детали передают «одушевленность» культурного наследия. Панорамные съемки демонстрируют комплексы ушу и партии в го, сочетая аутентичность с визуальной эстетикой. Такой подход, ориентированный на обычных людей, соответствует привычкам международной аудитории и расширяет границы зрительской аудитории, способствуя более мягкому и широкому распространению китайской культуры.

Заключение

Видеоконтент является «универсальным языком» кросс-культурного обмена, где сила аудиовизуального повествования напрямую влияет на эффективность передачи культуры. Практика создания «Не вечное Дао» показывает, что кросс-культурные документальные фильмы требуют: целостного видения для структурирования нарратива, многогранных приемов для активации аудиовизуальных символов, ориентации на простых людей для установления эмоциональной связи.

В будущем международное продвижение китайских документальных фильмов должно углублять творческий путь «сторителлинг + детализация + эмоциональный резонанс», позволяя миру через экран понять глубину и теплоту китайской культуры и всесторонне раскрывать её истории.

Список источников

1. Нюй Ю. Исследование нарратива в документальных фильмах о "Поясе и пути" в контексте межкультурной коммуникации / Ю.Нюй. – Чунцин.: Чунцинский технологический университет, – 2018. – 46 с .
2. Гэ В. Вызовы и стратегии создания документальных фильмов в условиях мультикультурного контекста// – Исследования СМИ Северного Китая. – 2025. – С. 31-35.
3. Хань Ф. Формирование китайской наррации: как документальные фильмы о "Поясе и пути" могут эффективно рассказывать истории в межкультурном контексте // Китайский исследовательский центр документального Китая, 2024. – URL : <https://mp.weixin.qq.com/s/7IieYGCaH32nlfuJu67fkQ>

ОСОБЕННОСТИ ВОКАЛЬНО-ХОРОВОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Цун У

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
Санкт-Петербург

Вокально-хоровые навыки (артикуляция, контроль высоты тона, тембра, дыхания и эмоциональной выразительности) - ключевые элементы художественной ценности хоровых произведений. Их развитие в детских коллективах требует учёта возрастных особенностей голосового аппарата: от головного резонанса у младших групп до бережного формирования регистров в предмутационный и мутационный периоды. Важную роль играет развитие вокального слуха, связывающего восприятие звука с биомеханизмами его воспроизведения, а также педагогические методы, исключающие форсирование голоса. Регулярные занятия в комфортном диапазоне и адаптация репертуара к возможностям детей обеспечивают сохранение здоровья голоса и достижение выразительного звучания.

Ключевые слова: Вокально-хоровые навыки, хоровое пение, детский хор, тембр голоса, музыкальная педагогика, артикуляция, дыхательный контроль, эмоциональная выразительность, возрастные особенности.

Развитие вокального слуха как способности не только слышать, исполняемые голосом звуки, но и ощущать биомеханизмы их звукообразования, является одной из важнейших задач вокально-хорового развития певцов. Тот факт, что развитый вокальный слух фиксирует малейшие частотные, динамические и тембровые изменения был замечен целым рядом ученых и вокальных педагогов. Вероятно, именно поэтому практически во всех работах, касающихся вокально-хорового обучения, отмечается значение грамотного и качественного вокального показа, как неперемennого условия формирования вокальных навыков певцов по принципу подражания.

Вокально-хоровая работа в детском хоре проводится в соответствии с психическими и физиологическими особенностями детей разных возрастных групп, каждая из которых имеет свои отличительные черты в механизме голосообразования. Воспитание вокально-хоровых навыков требует от хористов постоянного внимания, а значит, интереса и трудолюбия. Пение в детском хоре не только не вредно, но и полезно [1, с. 44].

Пение способствует развитию голосовых связок, дыхательного и артикуляционного аппаратов. В детском хоре следует совершенно исключить форсированное пение. Петь надо не напрягаясь, с максимальной естественностью – только при соблюдении этого условия создаются предпосылки для успешного развития вокальных данных. Петь слишком высоко или слишком низко тоже нежелательно, потому что голос может утратить свою звонкость и силу. Только регулярное пение в удобном диапазоне помогает развить голос. Бывает так, что точно петь мелодию детям мешает и простуда (хрипота). Вот почему нужно беседовать с детьми о том, как бережно относиться к своему голосу.

Звук образующийся в гортани, очень слаб, и его усиление, а также тембровая окраска происходит во время попадания звука в пространства (полости), называемые резонаторами. В младшем хоре у детей преобладает верхний резонатор. У более старших детей постепенно появляется грудной резонатор. Формирование грудного резонатора – ответственный период для юного певца. В целом детские голоса отличаются легкостью, прозрачностью, звонкостью и нежностью звука. Они делятся на дисканты и альты. Дискант высокий детский голос, его диапазон до1 – соль 2, альт – низкий детский голос, его диапазон – соль – ми2. Различают этапы развития детского голоса, каждому из которых соответствует определенная возрастная группа.

В 7-10 лет голоса мальчиков девочек, в общем, однородны и почти все – дисканты. Звучанию голоса свойственно головное резонирование, легкий фальцет, при котором вибрируют только края голосовых связок (неполное смыкание голосовой щели).

Возраст 11-13 лет является предмутационным периодом. К 11 годам в голосах детей, особенно у мальчиков, появляются оттенки грудного звучания. В связи с развитием грудной клетки, более углубленным дыханием, голос начинает звучать более полно и насыщенно. Голоса мальчиков явственно делятся на дисканты и альты. Легкие и звонкие дисканты имеют диапазон ре1 – фа2; альты звучат более плотно, с оттенком металла и имеют диапазон сим – до2.

В этом возрасте в диапазоне детских голосов, как и у взрослых, различают три регистра: головной, смешанный (микстовый) и грудной. У девочек преобладает звучание головного регистра и явного различия в тембрах сопрано и альтов не наблюдается. Основную часть диапазона составляет центральный регистр, центральный регистр, имеющий от природы смешанный тип звукообразования. Мальчики пользуются одним регистром, чаще грудным.

В мутационный период (14 лет и старше) голоса приобретают тембровую определенность и характерные индивидуальные черты, свойственные каждому голосу. У некоторых мальчиков пропадает желание петь, появляются тенденции к пению в более низкой тесситуре, голос звучит неустойчиво, интонация затруднена. У дискантов исчезает полётность, подвижность. Альты звучат массивнее. Крикливое пение может нанести большой вред нежным, неокрепшим связкам. Перенапряжённое звучание не может считаться целесообразным ни для развития детского голоса, ни быть приемлемым с эстетической точки зрения. Поиски оптимального звучания голоса связаны с работой над устранением различных недостатков в функционировании голосового аппарата певца [2, с. 45].

Таким образом, учитель организует процесс развития физиологической и психологической основы певческой культуры юного исполнителя. Первый этап связан с проведением диагностики уровня развития музыкального слуха и певческих данных учащихся, знакомством с дирижерским жестом, с вокально-певческой установкой, механизмом дыхания, правильной артикуляцией, дикцией и т.д. Далее на протяжении всего периода обучения музыке совершенствуются вокально-хоровые навыки, эстетические ценности, музыкальный вкус.

Список источников

1. Самба Долма. Проблемы обучения вокалу в младшей и средней школах / Долма Самба // Тибетское образование. - 2010. - № 10. - С. 44-45.
2. Ма Аньпин. Применение певческих навыков в вокальном хоре / Аньпин Ма // Большая сцена. – 2014. - №3. – С.44-46.

Vocal and choral skills (articulation, control of pitch, timbre, breathing, and emotional expressiveness) are key elements of the artistic value of choral works. Their development in children's groups requires taking into account the age-related features of the vocal apparatus: from the brain resonance in younger groups to the careful formation of registers in the pre-mutation and mutation periods. An important role is played by the development of vocal hearing, which connects the perception of sound with the biomechanisms of its reproduction, as well as pedagogical methods that exclude voice forcing. Regular classes in a comfortable range and the adaptation of the repertoire to the capabilities of children ensure the preservation of voice health and the achievement of expressive sound.

Keywords: Vocal and choral skills, choral singing, children's choir, timbre of voice, musical pedagogy, articulation, respiratory control, emotional expressiveness, age characteristics.

**ОТ КЛАССИКИ К ГИБРИДНОСТИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ АКАДЕМИЧЕСКОГО
САКСОФОННОГО СТИЛЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДЖАЗА, МИНИМАЛИЗМА И
ЭЛЕКТРОНИКИ**

Шуан У

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

В статье рассматривается влияние джаза, минимализма и электронной музыки на эволюцию академического исполнения на саксофоне с конца XX – начала XXI века. Выявляются ключевые векторы трансформации исполнительского стиля: интеграция импровизационных и ритмических моделей джаза, минималистических принципов звуковой повторяемости, а также взаимодействие с электронными медиа. Особое внимание уделяется телесной и когнитивной компонентам интерпретации, возникающим при исполнении гибридных произведений.

Ключевые слова: джаз, минимализм, электронная музыка, академическое саксофонное исполнение, гибридизация жанров, импровизация, музыкальная интерпретация.

С конца XX века академическое исполнение на саксофоне претерпело значительные изменения, обусловленные влиянием джаза, минимализма и электронной музыки. Эти жанры способствовали расширению выразительных средств саксофона, внедрению новых техник и переосмыслению. Исполнительских подходов. Данная статья анализирует, как эти влияния способствовали трансформации академического саксофонного стиля, приводя к его гибридизации и обогащению.

Джаз оказал глубокое воздействие на академическое исполнение на саксофоне, особенно в аспектах импровизации и ритмической свободы. Исследования показывают, что джазовые техники, такие как свинг и боп, были интегрированы в академическую практику, расширяя выразительные возможности исполнителей. Например, в работе Nádía Moura и Sofia Serra обсуждается, как джазовые элементы влияют на телесные аспекты исполнения и восприятия музыки [2]. Здесь акцентируется внимание на том, как импровизационные практик, особенно происходящие из джаза, формируют интуитивную телесную экспрессию. То есть джазовый опыт влияет не только на звук, но и на кинетическое воплощение исполнителя, что проникает и в академическую сферу.

Минималистическая музыка, с ее акцентом на повторение и постепенные изменения, также повлияла на академическое исполнение на саксофоне. Так, в статье Brett Boutwell анализируется вклад Дженнингса в минимализм и его влияние на исполнительскую практику [1]. Дженнингс работал в контексте, предшествующем популярности Стива Райха и Филипа Гласса, и его произведения для саксофона демонстрируют характерные черты минимализма: повторяемость, статичность, устойчивость звукового материала. Влияние таких произведений на академическую школу саксофона заключается в необходимости внимания к тембру, динамике и минимальным изменениям, что является противоположностью виртуозной беглости романтической традиции.

Развитие электронной музыки открыло новые горизонты для саксофонистов, позволяя использовать электронные эффекты и технологии для расширения звукового спектра инструмента. Композиторы интегрировали элементы электронной музыки в свои произведения для саксофона, создавая уникальные звуковые ландшафты. Более подробно вопрос того, как электронные элементы влияют на композиции для саксофона,

рассматривается в диссертации Zachary Pischnotte [4]. Jacob ter Veldhuis (также известный как JacobTV) – нидерландский композитор, активно работающий с электроникой и саксофоном. Его произведения сочетают живую игру сэмплированных голосов, синтезаторов и живого саксофона. В работах JacobTV саксофонист превращается в рассказчика, взаимодействующего с предзаписанным текстом. Исполнение требует театральности, точности и способности реагировать на ритмически сложную электронную дорожку. Это радикально изменяет традиционную роль исполнителя как передатчика авторского текста и приближает его к перформансу.

Современные саксофонисты все чаще сочетают элементы джаза, минимализма и электронной музыки в своем исполнении, создавая гибридные стили. Это требует от исполнителей высокой адаптивности и готовности к экспериментам. В исследовании Pantelis Lykoudis обсуждается, как телесное восприятие и когнитивные процессы влияют на исполнение современной музыки на саксофоне [3]. В основе лежит теория воплощенного познания, которая предполагает, что физические ощущения и двигательные схемы непосредственно формируют интерпретационные решения исполнителя. Влияние здесь заключается в том, что даже академический исполнитель становится своего рода «современным импровизатором» - не в смысле нот, а в смысле моментального телесного реагирования на структуру произведения.

Влияние джаза, минимализма и электронной музыки значительно трансформировало академическое исполнение на саксофоне, способствуя его гибридизации и обогащению. Современные исполнители интегрируют различные стилистические элементы, расширяя границы традиционного академического подхода и создавая новые формы музыкального выражения.

Список источников

1. Brett Boutwell. Terry Jennings, the Lost Minimalist. 2014. URL: <https://www.jstor.org/stable/10.5406/americanmusic.32.1.0082> (дата обращения: 28.05.2025)
2. Nádia Moura, Sofia Serra. Saxophone Players' Self-Perceptions About Body Movement in Music Performing and Learning: An Interview Study. 2024. URL: <https://online.ucpress.edu/mp/article/41/3/199/199791/Saxophone-Players-Self-Perceptions-About-Body> (дата обращения: 28.05.2025)
3. Pantelis Lykoudis. Mapping Embodied Cognition in Saxophone Performance of New Music. 2024. URL: <https://scholarworks.umass.edu/server/api/core/bitstreams/a9c931fb-6852-4ea3-b7c7-784e9d676710/content> (дата обращения: 28.05.2025)
4. Zachary Pischnotte. The saxophone music of Jacob ter Veldhuis: a discussion of pitch black, garden of love, and buku. 2016. URL: <https://kuscholarworks.ku.edu/server/api/core/bitstreams/856071b7-59cb-4d41-8658-49d08e479343/content> (дата обращения: 28.05.2025)

**МЕТОДИКА ЗВУКОИЗВЛЕЧЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЛЕЙТОВОЙ ШКОЛЕ И ЕЁ
АДАПТАЦИЯ В КИТАЕ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ И ТРАНСФОРМАЦИИ**

Ваньлу Су

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

В статье анализируется влияние российской флейтовой школы на формирование методики звукоизвлечения в современной китайской педагогике. Рассматриваются особенности российской исполнительской традиции и её адаптация в китайском контексте, включая практику дыхательной подготовки, артикуляции и фразировки. Отмечается формирование в Китае гибридной методической модели, сочетающей элементы российской техники и национальной исполнительской культуры.

Ключевые слова: российская флейтовая школа, звукоизвлечение, музыкальная педагогика, Юрий Должиков, Владимир Цыбин, китайская музыкальная культура, дыхательная техника, транснациональное влияние, исполнительская традиция, методика обучения.

С конца XX века российская флейтовая школа оказала значительное влияние на развитие китайской флейтовой культуры. Одним из наиболее значимых элементов этого влияния стала методика звукоизвлечения, сформировавшаяся в российской исполнительской и педагогической традиции. Внимание к звуку как к основному выразительному средству, а также системный подход к его формированию обусловили устойчивый интерес китайских музыкантов к российской модели обучения.

Российская флейтовая школа, заложенная в начале XX века такими педагогами, как Владимир Цыбин, Александра Вавилина, Юрий Должиков, характеризуется стремлением к глубоко резонирующему, насыщенному тембру, пластичному дыханию и выразительной фразировке. Методические разработки Цыбина и его учеников включают продуманную систему упражнений, направленных на развитие легочного аппарата, устойчивого опорного дыхания и мягкой, гибкой атаки звука [3]. Педагогическая практика в России всегда подчеркивала связь между физиологической природой звукоизвлечения и художественным результатом.

Контакт китайских музыкантов с российской школой активизировался в послевоенное время, особенно после установления советско-китайских культурных связей. В 1950–1980-е годы большое число китайских студентов обучались в московских, ленинградских и харьковских консерваториях, после чего возвращались в Китай с новым методическим и звуковым опытом [2]. Их возвращение сопровождалось внедрением принципов российской школы в национальную педагогическую практику.

Адаптация российской методики звукоизвлечения в Китае сопровождалась определенными трансформациями. Китайская исполнительская традиция в целом характеризуется более лёгким, прозрачным звуком, в том числе под влиянием древних китайских духовых инструментов (сяо, ди и др.), что не могло не наложить отпечатка на интерпретацию российской звуковой модели [5]. Вместе с тем, китайские педагоги высоко оценили российский опыт в области дыхательной подготовки и артикуляции, благодаря чему произошёл значительный рост уровня технической оснащённости китайских флейтистов [1].

Педагогическая литература в Китае с конца XX века активно интегрирует переводы и переработки российских методик. В частности, методические принципы Юрия Должикова, получившие распространение в педагогике столичных китайских консерваторий, стали

основой для ряда национальных пособий, в которых адаптирована концепция развития звука через осознанное дыхание и динамическое моделирование фразы [4]. При этом китайские преподаватели постепенно выработали собственную систему обучения, сочетающую достижения российской школы с национальной исполнительской эстетикой.

Таким образом, процесс внедрения российской методики звукоизвлечения в китайскую флейтовую культуру следует рассматривать как сложный диалог традиций, в котором происходит не только передача знаний, но и их переосмысление в новых культурных и художественных условиях. Это взаимодействие обогатило обе школы и стало значительным этапом в истории транснационального музыкального образования.

Список источников

1. Li Xiabin. Research on the Influence of Russian Music Education on Chinese Music Education. 2022. URL: https://clausiuspress.com/assets/default/article/2023/01/05/article_1672899086.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 28.05.2025)
2. Raia S. Pedagogic View to the Teaching of the Flute. 2023. URL: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/803538/Raia_Silvia.pdf;jsessionid=3F30B21A057FEC496C632A93CB7A3B05?sequence=3 (дата обращения: 28.05.2025)
3. Rodriguez J. Traité de la flûte historique, technique et pédagogique: A Study of René Le Roy's Flute Method. 2018. URL: https://digital.library.unt.edu/ark%3A/67531/metadc1157581/m2/1/high_res_d/RODRIGUEZ-DISSERTATION-2018.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 28.05.2025)
4. Wu Yi. Flute Teaching Curriculum in Music University in China. 2024. URL: https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jomld/article/view/266508?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 28.05.2025)
5. Yan Y.J. The Chinese Bamboo Flute: History and Constructive Traits. 2021. URL: https://journalpmn.ru/index.php/RM/article/view/1227?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 28.05.2025)

ПЕТРОВСКИЕ РЕФОРМЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО**Алхоева М.М., Аушева П.М.****Научный руководитель: Султыгова П.М.***ФБГОУ ВО «Ингушский государственный университет», Магас*

В данной статье рассмотрены Петровские реформы, проведенные в России в начале XVIII века, стали одним из ключевых этапов в истории страны и оказали значительное влияние на её общественное устройство, экономику и культуру. В данной статье рассматриваются основные направления реформирования, инициированные Петром I, включая административные, военно-финансовые и культурные изменения. Анализируется, как эти реформы способствовали модернизации российского общества, изменению его классовой структуры и внедрению нового мировоззрения. Обсуждаются как положительные аспекты реформ, так и возникавшие противоречия, и трудности их реализации. В заключении подчеркивается значение петровских реформ для формирования современного облика России. Ключевые слова: Петровские реформы, XVIII век, Россия, модернизация, общество, культура, экономика.

Петровские реформы, проводимые с 1682 по 1725 годы, являются одним из самых значительных периодов в российской истории. Они затронули все сферы жизни страны и были направлены на превращение России в мощное европейское государство. Система управления, военное дело, экономика и культура претерпели кардинальные изменения. В данной статье мы рассмотрим основные реформы Петра I и их влияние на развитие российского общества [1 с.17]. Одним из первых шагов Петра I было создание новой системы управления. Губернская реформа 1708 года предусматривала разделение России на губернии, что позволило создать более четкую иерархию управления. Каждая губерния возглавлялась губернатором, который назначался непосредственно царем и имел широкие полномочия в вопросах местного управления. Губернаторы отвечали за поддержание порядка, развитие экономики, сбор налогов и контроль за выполнением указов центральной власти. Это нововведение значительно упростило административное руководство и позволило более эффективно реагировать на местные проблемы.

Кроме того, губернская реформа способствовала улучшению коммуникации между центром и регионами [2 с.67]. Установление четких границ губерний помогло избежать конфликтов и недопонимания между местными властями. Также была введена система губернских учреждений, таких как губернские конторы, которые занимались решением текущих вопросов и обеспечивали связь между губернатором и центральным правительством.

Одним из важнейших элементов административных реформ стало введение Таблицы о рангах в 1722 году. Эта система была призвана установить четкую иерархию государственной службы и обеспечить возможность продвижения по службе на основе заслуг, а не социального происхождения. Таблица делила служащих на три основные категории: гражданские, военные и придворные чины, каждая из которых имела свои ранги [3 с.207].

Таблица о рангах открыла новые возможности для людей из низших слоев общества. Ранее доступ к государственной службе был в основном ограничен дворянством, однако теперь любой человек, проявивший способности и добившийся успехов в службе, мог достичь высокого положения. Это способствовало социальной мобильности и формированию нового класса служащих, ориентированного на службу государству [4 с.94].

Петр I также предпринял шаги по упразднению старых порядков и традиций, которые мешали развитию государства. Он отменил старые институты местного самоуправления, такие как земства и губные старосты, которые часто действовали в интересах местной элиты. Вместо этого губернаторы получили полную власть над своими территориями, что позволило центру более эффективно контролировать ситуацию в регионах [5 с.28].

Кроме того, были созданы новые органы власти, такие как коллегии - специализированные учреждения, отвечающие за различные сферы управления (финансы, военное дело, юстиция и др.). Коллегии заменили устаревшие приказные системы и способствовали более профессиональному управлению.

Административные реформы Петра I оказали значительное влияние на российское общество [6 с.19]. Они способствовали укреплению централизованной власти и созданию эффективной государственной машины. Новая система управления позволила быстрее реагировать на вызовы времени и внедрять необходимые изменения в жизнь общества. Однако реформы также вызвали сопротивление со стороны традиционных слоев населения, особенно среди дворянства, которое теряло свои привилегии. Многие представители старого порядка воспринимали изменения как угрозу своим интересам. Это создало напряженность в обществе, которая проявлялась в различных формах протеста [7 с.59].

Военно-финансовые реформы, проведенные Петром I, стали ключевым элементом его политики, направленной на модернизацию России и укрепление её позиций на международной арене. Создание регулярной армии и флота положило начало новому этапу в военно-увечном деле, что позволило стране не только защитить свои интересы, но и активно участвовать в борьбе за влияние на Балтике и Черном море. Петр I осознал, что для достижения этих целей необходима сильная и хорошо обученная армия. В рамках реформ была внедрена рекрутская система, которая обеспечивала постоянный набор солдат из крестьянства [8 с.73]. Эта система позволила значительно увеличить численность армии, что было особенно важно в условиях растущих внешних угроз. Рекрутская система также способствовала формированию нового типа солдата — более дисциплинированного и подготовленного, что в свою очередь повысило боеспособность армии. Однако для финансирования этих масштабных изменений требовались значительные средства. Введение налогового обложения стало важной частью реформ, направленных на обеспечение стабильности государственных финансов. Петр I увеличил налоги на крестьян и другие слои населения, что вызвало недовольство среди простых людей. Тем не менее, эти меры были необходимы для поддержания армии и флота, а также для реализации других государственных программ, таких как строительство новых городов и развитие инфраструктуры [9 с.137].

В результате этих реформ Россия смогла значительно укрепить свои военно-морские и сухопутные силы, что способствовало её превращению в одну из ведущих держав Европы. Несмотря на негативные последствия для крестьянства, военно-финансовые реформы Петра I стали важным шагом на пути к созданию современного государства, способного эффективно защищать свои интересы и развиваться в условиях меняющегося мира.

Культурные преобразования занимали особое место в петровских реформах. Петр I стремился приобщить Россию к европейским культурным традициям. Он основал школы, театры и библиотеки, что способствовало распространению образования и новых идей. Введение обязательного образования для дворянских детей стало важным шагом в повышении уровня грамотности [10 с.19]. Петр также поощрял развитие науки и искусства, что способствовало формированию нового культурного пространства в стране.

Петровские реформы оказали глубокое влияние на российское общество. Модернизация государственных структур и армии способствовала самоопределению России на международной арене. Вместе с тем произошли изменения в социальной структуре: новые профессии и сословия начали появляться в обществе. Возросшая роль дворянства и чиновничества привела к формированию нового класса, ориентированного на службу государству [1 с.47].

Однако реформы также вызвали значительное сопротивление со стороны традиционных слоев населения. Многие крестьяне восприняли увеличение налогов как тяжелое бремя, что привело к волнениям и протестам. Нарастание стресса и противоречий среди народа стало результатом изменений, происходивших в социально-экономической жизни. Восстание под предводительством Булавина в 1707-1708 годах является ярким примером этого сопротивления.

Петровские реформы стали краеугольным камнем для дальнейшего развития России. Они заложили основы современного российского государства и культуры. Несмотря на возникшие сложности и противоречия, эти изменения привели к созданию новой социальной структуры и обновлению общественного сознания. Их значение по-прежнему актуально для понимания исторического пути России и её места в мире.

Список источников

1. Анисимов Е.В. Время петровских реформ. - Л.: Лениздат, 2021.
2. Анисимов Е.В., Каменский А.Б. Россия в XVIII - первой половине XIX века: История. Историк. Документ. - М.: МИРОС, 2023.
3. Буганов В.И. Петр Великий и его время. - М.: Наука, 2021.
4. История государственного управления в России: Учебник для вузов / Под ред. проф. А.Н. Марковой. - М.: Закон и право, ЮНИТИ, 2022.
5. История СССР с древнейших времён до конца XVIII века. / Под ред. Б.А.Рыбакова. - М.: Высшая школа, 2023.
6. Мальков В.В. Пособие по истории СССР для поступающих в вузы. - М.: Высшая школа, 2021.
7. Соловьев С.М. Об истории новой России. - М.: Просвещение, 2022.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА: ЕЕ СУЩНОСТЬ И ОТРАЖЕНИЕ В ШКОЛЬНОМ ИСТОРИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Мельникова А.А.

*Школа №46 с углубленным изучением английского языка СПб,
СПб академия постдипломного педагогического образования им. К. Д. Ушинского*

В статье рассмотрен феномен исторической политики, представлены различные трактовки данного понятия, раскрыты основные проявления исторической политики в школьном историческом образовании

Ключевые слова: историческая политика, политика памяти, коллективная память, гражданская идентичность, школьное историческое образование.

Термин «историческая политика» стал широко использоваться относительно недавно – в 1980-х годах благодаря научным работам историков из ФРГ, в которых рассматривалось содержание данного понятия. Подобное явление привело к глубокому анализу причин возникновения нацизма и военных преступлений периода Второй мировой войны.

В 1980-х годах в Германии и странах Восточной Европы в истории как науке одной из главенствующих становится функция реализации, определенной заданной исторической концепции, которая соответствует, прежде всего, политическим критериям, поэтому считается априори верной [1, с. 8]. При этом особое внимание уделялось противопоставлению государственной версии в отношении прошлого «искаженным» историческим фактам, как во внутренней политике, так и во внешней. Польский историк Р. Траба назвал данное явление новой исторической политикой, основным ориентиром которой выступало создание пространства в Европе, в котором можно вести равный диалог и постепенно возвращать национальное самосознание. Таким образом, в научных трудах историков произошел отказ от «критического патриотизма» в пользу «патриотизма завтрашнего дня» [4, с. 43–44].

Особенно наглядно внедрение исторической политики в сферу просвещения стало проявляться в Прибалтике, Восточной Европе и в тех государствах, где было важно продемонстрировать свою независимость и подчеркнуть собственную систему ценностей. Практика разработки и реализации исторической политики также наблюдается в малых государствах, которые таким образом отстаивают свое место в мировом сообществе, предоставляющего им возможность не только быть объектами политической активности великих держав, но и выступать самостоятельными, субъектами исторического процесса [2, с. 109].

Отечественные историки и общественные деятели А. Р. Дюков, Г.В.Касьянов, А. И. Миллер рассматривают историческую политику в качестве новой формы синтеза истории как науки, коллективной памяти и интересов государства.

На сегодняшний день важной проблемой остается проведение анализа изучаемого феномена с точки зрения социально-философского аспекта. При этом ключевым является существующее в науке определение понятия «историческая политика» как системы «методов, с помощью которых находящиеся у власти политические силы, используя административные и финансовые ресурсы государства, стремятся утвердить определенные интерпретации исторических событий как доминирующие» [3 с. 10].

Формирование национальной и культурной идентичности на уровне личностного сознания является ответственностью обучения и воспитания. Именно через просвещение можно осуществлять своеобразный посыл к обществу, апеллируя к конкретным историческим

примерам и идеалам, которые предлагаются государством посредством исторической политики.

В первую очередь, это влияние осуществляется, путем нормативного регулирования образования и выражается в создании и периодическом обновлении ФГОС, ИКС, федеральной образовательной программы по истории, принятии единого учебника и пр. Данная деятельность государства учитывает общие принципы образования, в том числе, доступность, качество и использование современных информационных технологий, поэтому она является эффективным средством формирования идентичности, общекультурных ценностей, любви к своему Отечеству.

Учащиеся зачастую воспринимают историческое знание, полученное в образовательной организации, на веру, как свое собственное, с которым прошлое их предков непосредственно связано, что и закладывает основы сплочения общества и формирования национальной, гражданской и культурной идентичности. И государство, и система образования заинтересованы в сохранении этой идентичности.

Изменение требований к содержанию образования привели к появлению новых ФГОСов, которые должны способствовать сохранению всех преимуществ отечественного образования в условиях бурного развития информационной среды. Стоит отметить некоторые изменения в рамках отбора дидактических единиц ФГОСа, ИКС по сравнению с предыдущими редакциями аналогичных документов. Например, по новому ФГОСу произошла замена ряда исторических понятий, а также включение в содержание образования новых событий и явлений – «монгольское нашествие» вместо татаро-монгол, «ордынское господство» вместо Ига, ключевым событием новейшего времени названо присоединение Крыма к России. В ИКС тоже имеет место смещение акцентов, например, в изучении древней истории Руси, – теперь главным политическим центром вместо Киева стал Новгород, а само государство зовется просто Русь или Русская земля. Немаловажным является и частая редакция учебников истории, по которым осуществляется ее преподавание в образовательных организациях основного и среднего звена.

В качестве возможного итога реализации исторической политики в сфере школьного исторического образования можно признать усвоение учащимися представленных интерпретаций прошлого как доминирующих, призванных консолидировать общество.

Сфера исторического образования пластична как в отношении влияния на нее исторической политики, так и науки, которая наполняет образование содержанием, важными мировоззренческими смыслами и методами познания. Трансляция этих смыслов учащимся непосредственно входит в процесс формирования национальной и культурной идентичности. Историческая же политика задает историческому образованию общую стратегию, определенную интерпретацию прошлого, предлагая свой набор приоритетных ценностей для общества в данный период с перспективой воспроизводства этих ценностей в сознании людей в будущем.

В современном мире устойчивость политико-экономической системы в значительной степени зависит от того, какие ценности положены в основу социума. Эти ценности транслируются в общество через историческое образование, которое также является фундаментом таких областей общественной жизни как экономика, социальные отношения, политика, управление, культура и сфера массовой коммуникации.

Таким образом, историческая политика не только помогает найти адекватные ответы на вызовы современной цивилизации, но также участвует в определении будущего человека и

обеспечении достойного места своего народа в мире, что является предметом государственной важности.

Список источников

1. Берков В. Ф. Воздействие идеологии на науку / В. Ф. Беркова // Социология. 2020. № 2. С. 97–102.
2. Малинова О.Ю. «Коммеморация исторических событий как инструмент символической политики: возможности сравнительного анализа». Полития № 4 (87) 2017, С. 6–22
3. Островская Т. Генеалогия исторической памяти в контексте образовательных практик / Т. Островская. Самара. 2018. – С. 34–54

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ РЕФЛЕКСИИ В КРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД (НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗА АМУРСКОЙ КАЛИФОРНИИ)

Богрянцева П.В.

РАНХиГС, Сибирский институт управления (филиал), Новосибирск

В статье автор рассматривает проблему восприятия обществом феномена Амурской Калифорнии при использовании историко-генетического подхода. Основой для работы послужили периодические издания последней четверти XIX столетия и научные статьи китайских авторов. Их сравнение продемонстрировало особую иррациональность нарратива «Амурская Калифорния». Проведённый анализ позволяет сделать вывод о мифопоэтической способности общества, актуализированной кризисными периодами, а также сохраняющей нереализованные идеи и идеалы в формате закрытой для комментариев истории.

Ключевые слова: Амурская Калифорния, Желтугинская республика, переходное время, мифопоэтика.

Амурская Калифорния (также встречаются названия «Новая Калифорния», «Игнашинские прииски», «Желтугинская республика», реже «Игнашинская Калифорния») представлена в российской историографии ограниченным количеством исследований ввиду сопоставимых лимитов времени её существования. Несмотря на сложности в выявлении динамики развития «государственности» [4, с.12], реакция на опыт Амурской Калифорнии способна продемонстрировать основные механизмы адаптации культуры общества «переходного времени» к качественно новым способам организации системы общественной деятельности. Важно отметить, что нарратив «Амурская Калифорния» также может трактоваться как цельная смысловая единица, включающая в себя метафору и автоматически задаваемый контекст.

Периодические издания последней четверти XIX столетия используют термины «переходное время» и «поворот на Восток» [7, с.103] (имея ввиду то, что исследователи именуют «Большой игрой») в контексте внешнеполитических изменений, в то время как внутренняя политика в основном рассматривается как цикл надежд и отсутствия их реализации. Указанное состояние могло быть вызвано несимметричными итогам прошлого десятилетия ожиданиями. В то же время интерес к внешней политике и попытки его интерпретации компенсировали закрытость системы, создавая иллюзию интеллектуального включения.

Соответственно, интерес к Амурской Калифорнии сообразен общей ориентации на внешнюю политику. Кроме того, как было сказано ранее, быстрая трансформация «телеграмм из Благовещенска» в заголовки «О Новой Калифорнии» демонстрирует стремительное транспонирование смысла золотой лихорадки в американской Калифорнии, а также быстрое включение общества в заданный фрейм.

Рефлексия после исчезновения Желтуги развивается иным образом. Так, первым обобщающим материалом по данной теме можно считать очерк, опубликованный в сборнике 1888 года [3]. Он тематически дополняет волнующую современников тему золотодобычи, представляя эволюцию Амурской Калифорнии как поступательное движение от хаоса к управляемому гражданскому обществу. Статья, напечатанная в журнале «Русское богатство» 1896 года делает акцент на сложных взаимоотношениях старателей с китайской властью, особенно подчеркивая жестокость разгрома данного поселения [8]. Утверждения А. Лебедева (автора) были предопределены общей склонностью к сложившейся европейской риторике

представлять Китай как империю, упустившую шанс на развитие и добываемую с помощью этого развития самостоятельность [7]. Преувеличение жестокости позволяет компенсировать ощущаемый провал амурского эксперимента.

Попытки включения амурского опыта в историю Российской Империи были сопряжены с симметричными интеллектуальными построениями интеграции региона в экономическую и социальную жизнь России [3, с.111]. Это обусловило изменение публичной риторики, а также определило распространение указываемого феномена в культуре (например, создание юмористического памфлета с ёмким названием «В Калифорнию!» [8]). С одной стороны, обозначенный рост интереса может быть объяснён попыткой адаптации к пореформенной России, реальность которой могла быть компенсирована известиями об успешном эксперименте вчерашнего русского крестьянина. С другой стороны, весь эпос Желтугинской республики представляет из себя последовательную космогонию: 1) мотив пересечения реки для попадания в «свободный мир» определяет начало повествования - обнаружение поселения в прибрежном районе; 2) мотив создания всего из хаоса (в какой-то степени хаосом тут выступает не систематизированное штатным делением и созданием института президентства состояния общества, своеобразной «войны всех против всех»); 3) мотив гибели «республики».

Последний пункт усиливается используемым в китайской академической традиции термином “灭亡” (гибель), симметрично употребляемом при описании наступления гибели последней династии Китая. В определённой степени - это может подчёркивать не артикулированное согласие китайских исследователей с внедряемой мифологизацией в эпос об Амурской Калифорнии. С другой, проводимые исследования мотивированы необходимостью обосновать ценность экономического развития Амурской области, а также её подлинность как китайских владений. В современной китайской традиции нет потребности в переосмыслении имперского опыта, тем самым проблема Амурской Калифорнии оказывается ограничена формальными упоминаниями о экспансионистских устремлениях царской России, а также частными спонсируемыми разными кампаниями исследовательскими кейсами [1].

Выявленная рационализация проявляет себя дважды – в конструкциях «включения» Желтуги в экономику страны и внутри формализованного упоминания заслуг поселения как предтечи будущей экономической активности в регионе (что частично может быть связано с практикой забвения в китайской традиции политики памяти). В центре находится некий миф, структура которого демонстрирует предсказуемость культуры и склонность к знакомым конструкциям при потребности в быстрой и легко воспринимаемой адаптации какого-либо элемента. Поскольку источником нарратива «Амурской Калифорнии» является потребность в артикуляции несбывшихся экспектаций после проведённых реформ, можно сделать вывод о склонности всякого общества к нахождению в кризисные периоды нового доступного для адаптации культурного объекта, интерпретируемого под текущие смысловые ориентиры – будь то внешняя или внутренняя политика.

Китайский опыт исследования предлагает способы объяснения особенностей определённых регионов – посредством выявления экономических интенций в развитии выбранной территории. Кроме того, принимаемый нарратив «Амурской Калифорнии» (где принятие есть отказ от демифологизации) говорит о закрытости данного образа. Таким образом, Новая Калифорния – это репрезентативный пример адаптации наиболее релевантных объектов информационного пространства, транспонирования смысла для конструкции

работающих фреймов. В данном случае любое время, воспринимаемое в качестве переходного, способно создать подобные теоретические конструкции, обеспечивающие функционирование основных идей и идеалов. Также стоит отметить, что сама теоретическая конструкция будет наполнена простыми мотивами мифопоэтики, закрывающими конструкцию как устойчивый миф, легко вводимый и рефлекслируемый внутри породившего его общества.

Список источников

1. 库托 . 男性的世界 , “热尔图加共和国”(1883~1886), 男性 - 劳动者日常生活中的男性价值 . 俄罗斯社会的女性 , 2011(1) :58-67.
2. 马克·冈萨 . “阿穆尔河畔的加利福尼亚或满洲的‘热尔图加共和国’ (1883-86)”. 斯拉夫东欧评论 · 2003 (81/2) : 238-263.
3. Амурская Калифорния // Сибирские рассказы из жизни приискового люда. – СПб.: [Тип. М.М. Стасюлевича], 1888. С. 273–322.
4. Выгодна ли Калифорния населению // Восточное обозрение, 1885. № 11. С. 11-13.
5. Круто О. И. Желтугинская республика: опыт социального обустройства на границе России и Китая // Археология, этнография и антропология Евразии, 2011, С. 135-142.
6. Лебедев А. Желтугинская республика в Китае // Русское богатство, 1896. № 9. С. 143–172.
7. Скрипко К.А., Семенова Л.Д., Снакин В.В., Березнер О.С. «Амурская Калифорния» – малоизвестная страница истории золотодобычи в Приамурье в фотографиях из архива землеведения МГУ // История наук о земле, 2009. Т. 2. № 2. С. 53–77.\
8. Ядринцев Н. М. «В Калифорнию» // Восточное Обозрение. Газета лит. и полит. Выходит еженедельно по четвергам. СПб., 1885. № 18. С. 17.
9. Я-й А. От Стретенска по Шилке и Амуру (Из путевых заметок) // Сибирский Сборник. Под ред. Н.М. Ядринцева. Прилож. к газете «Восточное Обозрение». Иркутск: Тип. газеты «Восточное Обозрение», 1889. Вып. I. С. 27–61.
10. Ядринцев Н.М. Китайский погром в Амурской Калифорнии // Восточное Обозрение. Газета лит. и полит. Выходит еженедельно по четвергам. СПб., 1886. № 11. 13-го марта 1886 г. С. 8.

СВОЕОБРАЗИЕ СТИЛЯ Л.ЛЕОНОВА В ДРАМАТУРГИИ 20-Х -40-Х ГОДОВ XX ВЕКА

Лагода А.Ю.

ФГБОУ ВО ЛГУ им. В.Даля, Луганск, Луганская Народная Республика

В работе рассматриваются драматургические произведения Л.М.Леорова с точки зрения символического реализма. Автор обозначает, что пьесы писателя отличаются глубиной социальной и нравственной проблематики, в них раскрываются вопросы общенародного и общечеловеческого масштаба, а сюжетные линии порой не имеют пространственной и временной ограниченности. Особые приёмы символизации, сплав философичности и редкой пластичной образности, которые использует мастер, позволяют создать неповторимый, сложный смысл текста, но в то же время понятный читателю и зрителю, что выделяет особый стиль писателя.

Ключевые слова: литература, драматургия, стиль, символизм, реализм, Л.М.Леоров.

Наследие Леонида Максимовича Леорова – это огромный пласт отечественной литературы, представленный в разных жанрах (повести, романы, публицистика, драматургия). С самых первых рассказов «Сонная явь» (1918), «Бурыга» (1921), «Петушихинский пролом» (1923), критики обращают внимание на сложность вопроса классических традиций в методе автора. Неоднократно поднимался вопрос о «достоевщине» в сюжетных линиях, из-за психологизма и особого межвременного и межпространственного повествования [1]. Много говорили о роли М.Горького в судьбе писателя, о создании «нового героя» социалистического реализма.

Первая половина XX века характеризуется острыми спорами вокруг произведений Л. М. Леорова в вопросах традиций классической русской литературы и формирования творческого стиля в рамках модернистских течений этого периода. Преобладают исследования, посвящённые его прозе и романам. Несмотря на неистощаемый интерес литературоведов, драматургия Л. М. Леорова остаётся отдельным нераскрытым пластом творческого наследия писателя.

В нашей работе рассматривается своеобразие стиля Л. М. Леорова, а именно использование приёмов символического реализма в пьесах 20-х – 40-х годов прошлого века.

Традиционно творческий метод Л. М. Леорова принято рассматривать в русле реализма. В. Ковалёв в своих исследованиях выделяет особый характер и метод изображения реальности. «Леоров в целом придерживается реалистического принципа изображения жизни в формах самой жизни. Но в некоторых своих произведениях он – то в большей, то в меньшей мере – нарушает традиции эпической полноты изображения конкретной социально-бытовой действительности» [2, с. 101]. Он пишет о своеобразии реализма Леорова не как о простом копировании действительности, а о сложном сочетании психологизма, поэтической интерпретации действительности в мире его образов.

Становление Л. М. Леорова как драматурга начинается в 1920-е годы с автоинсценировок «Барсуков», «Провинциальной истории». К более зрелым произведениям причисляют пьесы 1936–1946 годов. Доработанные варианты пьес «Золотая карета» и «Метель» считаются вершинными достижениями Л. М. Леорова – драматурга. Символизм как одно из самых активных и продуктивных течений в модернизме оказал очень важное влияние даже на тех писателей, кто никогда не относил себя к символизму. Символ как особая образная структура входит в текст реалистических произведений. В творчестве Л.М.Леорова это проявляется очень последовательно и особенно выразительно в драматургии. Драма как жанр

литературы требует своих композиционных, лексических особенностей – диалогическая речь, быстро развивающийся конфликт, специфическая образность. Необходимы средства, кратко выражающие главные процессы развития общества. Распространено положение о том, что одна из особенностей творчества Л. М. Леонова – это мастерское введение подтекста, символического, мифологического и мистического смысла [5]. Художественная система писателя характеризуется сочетанием конкретного и абстрактного. Его символизация направлена на усовершенствование «тела» произведения усиления доступности для читателя. Однако в театральном воплощении сложность символики может создавать проблемы для режиссёра. В пьесах «Унтиловск» (1925 г.), «Метель» (1940 г.), «Нашествие» (1942 г.), «Золотая карета» (1946 г.), использованы названия – символы. Метель – в прямом значении – сильный ветер, снежная вьюга, символическое значение – нестабильность, смута, в судьбах и душах героев произведения. В пьесе «Золотая карета» героиня Марке должна выбирать между обеспеченным будущим, которое можно представить в её замужестве с «принцем» Юлием, подающим надежды молодым учёным, и непростым испытанием: построить семью с парнем, ослепшим на войне, и остаться в разбомблённом городе.

«Унтиловск» – производное от унты, но сам Леонов пояснял, что в основе слова лежит английское «until» – «до тех пор пока» – значение временности, подчёркивающее символичность несуществующего города. Образ снега, в начале пьесы, его очень много, тёмный цвет – обозначает количество тяжёлых проблем, которые должны решить герои и напротив, в конце произведения – белый снег символизирует очищение и умиротворение. Вдумываясь в содержание и глубокий смысл драм, мы увидим оригинальное использование фольклорной символики природных явлений.

В пьесе «Половчанские сады» в предгрозе угадывается приближение надвигающийся войны. В основу сюжета драматург закладывает типичный для его произведений конфликт между созиданием и разрушением. Символика в данной пьесе становится главным художественным средством. Маккавеев (главный герой) – «директор совхоза 57 лет» Он огромен ростом, могуч «... и в саду-то идёт, яблони от ветра клонятся» [3, с. 158]. Величие ему придано былинное, богатырское, фамилия у него библейская, и садовник этот, подобно библейскому Маккавею, народил семерых детей «... Сыновей у меня множество, сад», – говорит он, прямо указывая, что созидательная сила его творит чудеса и в яблоне и в его собственной семье. Маккавеев величествен, монументален, а Пыляев – его антитеза – мелок, суетлив, завистлив, и его единственный сын Исайка не может ходить, у него парализованы ноги. В первой же ремарке указано, что над лестницей висят сельскохозяйственные плакаты: большие разрезанные яблоки и в них хищные червяки. И дальше это противопоставление садовника и тени, яблока и червя проводится с настойчивостью, необычайной выразительностью.

В названии пьесы «Нашествие» подчёркнут эпический масштаб произведения, где тайна случившегося в семье врача Ивана Тихоновича Таланова и его жены Анны Николаевны вписана в картину народного бедствия и народного сопротивления. Трактую своих героев как народные характеры, Леонов в IV акте переносит действие из дома Талановых в подвал – тюрьму, акцентируя эпические тенденции произведения, героем которого становится народ. Здесь и партизаны, Егоров, Татарников, и Фёдор, и Ольга, и «старик в кожухе», и «мальчик в лапотках», и зябущая женщина и др. Этот собирательный образ народа убеждает зрителя в успешном духовном противостоянии вражескому нашествию. Перефразируя слова одного из персонажей «Золотой кареты», можно сказать, что у Леонова действительно незаметна грань, «где кончается биография и начинается история» [3, с. 598]. Так, конфликт «Золотой кареты»

перестает быть связанным только с послевоенными днями, в которые происходят её события, и с темой «возмездия» и вырастает до масштабов непримиримого противопоставления индивидуалистической идеи «жизни для себя» человеческой солидарности, гуманизму и самоотверженности.

Подобные приёмы отнюдь не символизм в том смысле, который принято вкладывать в этот термин, говоря о творчестве М. Метерлинка, Г. Ибсена (хотя подобные параллели нередко проводятся критиками). Различие здесь принципиальное, связанное с самой концепцией отношений человека и действительности, человека во времени. Но драматургическое творчество Л.М.Леонова, при общем положительном настроении и жизнеутверждающей энергетике, не укладывается в понятие социалистического реализма.

Вплетение подтекста в произведение как особый приём скрытия параллельных смыслов – характерная черта творчества Леонова. «Как видим, леоновская символика не отменяет реалистического мышления писателя и не замыкает его в рамки одного метода, она обогащает реализм» [4, с. 186]. Особая, «густая символика» в пьесах образует метатекст, который способен вызывать особые эмоции у зрителя, заставляет задуматься и делать глубокие, философские выводы.

Л.М.Леонов прожил долгую творческую жизнь, философский- мистический роман «Пирамида» вышел в 1994 г., а начинал он его в 1940. Тем самым, подчёркивается необходимостью изучения особого стиля писателя в трансформации от социалистического, символического до мистического реализма. Определение леоновского стиля в литературоведении остаётся актуальной проблемой и в XXI веке.

Список источников

1. Грознова Н.А. Творчество Л.Леонова и традиции русской классической литературы / Н.А.Грознова. Л.: Наука, 1982. 310 с.
2. Ковалёв В. А. Этюды о Леониде Леонове. М.: Современник, 1974. 293 с.
3. Леонов Л.М. Собр. Соч. в 10-тит. – Т. 7. Пьесы / примеч. О.Михайлова. – М.: Худож. лит-ра. 1983. 686 с.
4. Матушкина В.И. Леоновский реализм и его интерпретации // Проблемы филологии, культурологи и искусства. Знание. Понимание. Умение. 2008. № 2. С. 181–188.
5. Сорокина Н.В. Век Леонида Леонова продолжается // Вестник ТГТУ; Гуманитарные науки, выпуск 1 (29). 2003. С.112–115.

СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ» В РОССИИ

Гурбик Ю. Ю., Подоляк С.И.

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет», Мелитополь

Проанализировано понятие «местное самоуправление» в отечественной научной среде. Сопоставлено понятия «местное самоуправление» и «муниципальное управление».

Ключевые слова: местное самоуправление, муниципальное управление, публичное управление, публичная власть.

В настоящее время местное самоуправление как вид публичного управления представляет собой важнейший институт современного общества, который является основой демократического строя страны и безусловным условием прогрессивного развития гражданского общества и публичной власти в России. Поэтому основательное и комплексное понимание сущности понятия «местного самоуправления» является актуальной задачей современной отечественной науки.

Местное самоуправление признается и гарантируется в России на конституционном уровне [1, с. 12]. Органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти, а совместно с ними составляют единую систему публичной власти в России [1, ст.12; ст.132].

То есть местное самоуправление является неотъемлемой частью публичной власти, оно отграничено от государственной власти, характеризуется своей автономностью и осуществляется на территории всей России.

Определение «местное самоуправление» в отечественной науке не имеет единого толкования, которое разделили бы все ученые. Некоторые ученые, считают, что основой этого определения является социальное самостоятельное начало. Другая группа ученых настаивает на том, что местное самоуправление является частью государственного аппарата [2, с. 96].

В табл. 1 приведены толкования данного понятия российскими учеными в двух аспектах: правовом и научно-исследовательском.

Автор, источник	Определение понятия
Правовой аспект	
Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления Российской Федерации» [3, ст. 1]	Форма осуществления народом своей власти, обеспечивающая в пределах, установленных Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, а в случаях, установленных федеральными законами, - законами субъектов Российской Федерации, самостоятельное и под свою ответственность решение населением непосредственно и (или) через органы местного самоуправления вопросов местного значения исходя из интересов населения с учетом исторических и иных местных традиций.
Научно-исследовательский аспект	
Г. В. Атаманчук [4, с. 517]	Право и способность жителей поселений и небольших административных территорий непосредственно или через создаваемые ими органы вести вопросы своего местожительства, или часть государственных полномочий, переданных им.
Е. С. Шугрина [5, с. 18-19]	1. Форма народовластия, т. е. способ осуществления народом принадлежащей ему власти. 2. Одна из основ конституционного строя, основополагающий принцип организации власти, который наряду с принципом разделения властей (деление властей по горизонтали) определяет деление единой публичной власти по вертикали. 3. Одна из разновидностей социального управления, которое существует наряду с государственным управлением.

Таблица 1 – Толкование понятия «местное самоуправление» отечественными учеными

Для лучшего понимания сущности понятия «местное самоуправление» необходимо сопоставить его с близким по значению понятием «муниципальное управление». Мы согласны с точкой зрения Г.В. Атаманчука, который рассматривает муниципальное управление как «часть местного самоуправления, которая связанная с управлением муниципальной собственностью и вводом ее в рыночные отношения» [4, с. 518].

Понятие «местное самоуправление» не указывает на локальность территории, а показывает то, что местная власть имеет общественную природу. Местное самоуправление отличается от муниципального управления, еще и потому, что оно включает в себя все формы реализации самоуправления (например, территориальное общественное самоуправление и т.д.) [6, с. 164].

Таким образом, изучив научные труды российских ученых касательно понятия «местное самоуправление», отметим, что данная проблематика имеет полиаспектный характер и требует дальнейшего научно-теоретического обоснования и осмысления, а также сопоставления с такими близким по содержанию понятием как «муниципальное управление».

Список источников

1. Конституция Российской Федерации: (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.) // Информационно - правовой портал «Гарант». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Антоненц, Д. Д. Понятие местного самоуправления в Российской Федерации / Д. Д. Антоненц // Молодой ученый. - 2019. - № 2. - С. 96-100.
3. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // Информационно - правовой портал «Гарант». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/
4. Атаманчук, Г. В. Теория государственного управления: учебник / Г.В. Атаманчук. - М.: Издательство «Омега-Л», 2010. - 525 с.
5. Шугрина, Е. С. Основы местного самоуправления. Настольная книга депутата и муниципального служащего: учебное пособие / Е. С. Шугрина; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте Рос. Федерации, Высш. шк. гос. упр. - Калининград: Полиграфычъ, 2023. - 336 с.
6. Гурбик, Ю.Ю. Сущность понятия «муниципальное управление» в российской науке / Ю.Ю. Гурбик, В.Б. Сироткина // Сборник статей LIX международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» (15 января 2024 года). - Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность. РФ», 2024. – С. 163-164.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПУБЛИЧНОМ УПРАВЛЕНИИ РОССИИ

Гурбик Ю. Ю., Ефимов Б.С.

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет», Мелитополь

Исследовано толкование понятия «публичное управление» в отечественной науке. Раскрыты основные направления использования информационных технологий в публичном управлении России.

Ключевые слова: публичное управление, публичная власть, информационные технологии, местное самоуправление, государственное.

Современная политическая реальность России показывает, что необходимы новые подходы к укреплению и модернизации публичного управления, направленные, в первую очередь, на улучшение благосостояния и безопасности россиян. Формирование эффективного публичного управления, основанного на внедрении цифровых технологий, одна из самых актуальных задач нашего государства [1, с. 321]. Поэтому комплексное исследование основных направлений использования информационных технологий в сфере публичного управления является актуальной задачей современной отечественной науки.

В Конституции нашего государства указывается, что органы местного самоуправления и органы государственной власти входят в единую систему публичной власти в Российской Федерации [2, ст. 132]. Публичная власть по своей сути понятие статичное, поэтому она реализуется в процессе публичного управления [3, с. 258].

Перед тем как перейти к непосредственному рассмотрению темы нашего научного исследования, на наш взгляд необходимо раскрыть сущность понятия «публичное управление».

Следует отметить, что среди российских ученых отсутствует единый подход касательно определения понятия «публичное управление» (табл. 1).

Автор	Определение понятия
Е.В. Чиркин [4, с. 22; с.30-32]	Социальная деятельность определенных органов и должностных лиц в сфере международного управления, государственного управления, регионального управления, муниципального управления, корпоративного управления.
Е.В. Безвиконная [5, с. 57]	Разновидность социального управления, которая реализует интересы территориальных социальных коллективов посредством различных публично-политических субъектов принятия управленческих решений (органы власти, публичная служба, общественные организации и др.).
Г.Л. Купряшин [6, с. 103]	Система кооперации государственных, муниципальных, некоммерческих и смешанных структур, призванная обеспечить удовлетворение общественных интересов и решение коллективных проблем.

Таблица 1 - Трактование понятия «публичное управление» отечественными учеными

Использование информационных технологий в публичном управлении позволяет повысить производительность процессов управления, оперировать большим объёмом информации и повышать её достоверность. В таблице 2 указаны основные направления использования информационных технологий в публичном управлении России.

Название направления	Характеристика
Создание электронного правительства	Информационные технологии используются для предоставления публичных услуг гражданам, бизнесу и другим учреждениям.
Автоматизация административных процессов	Информационные технологии помогают сократить время и затраты на выполнение рутинных задач.
Обеспечение безопасности	Информационные технологии используются для мониторинга общественных мест и предотвращения преступлений, обеспечения безопасности зданий и территорий, защиты информационных систем от кибератак и утечек данных.

Таблица 2 - Основные направления использования информационных технологий в публичном управлении России

Таким образом использование информационных технологий в публичном управлении России дает ряд преимуществ, среди которых: делают более доступной информацию по значимым экономическим и социальным вопросам, укрепляют уровень взаимного доверия в обществе и другие. Но следует отметить, что внедрение информационных технологий в публичном управлении требует не только технических решений, но и изменений в организационной культуре и законодательстве нашего государства.

Список источников

1. Гурбик Ю.Ю. Искусственный интеллект как фактор повышения конкурентоспособности государственного управления / Ю.Ю. Гурбик, К.А. Кашпор // Формирование эффективной системы менеджмента в условиях транзитивной экономики: материалы II Международной научно-практической конференции (Мелитополь, 27-28 мая 2025 г.) / МелГУ: ред. кол. С. А. Нестеренко, Н. И. Болтянская, С.П. Логинов и др. - Мелитополь: МелГУ, 2025. - С. 321-325.
2. Конституция Российской Федерации: (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.) // Информационно - правовой портал «Гарант». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
3. Гурбик, Ю.Ю. Анализ понятия публичное управление в России / Ю.Ю. Гурбик, Е.Г. Иванова // Сборник статей LXIV международной научно-практической конференции «Advances in Science and Technology» (Москва, 31 октября 2024 г.). - Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2024. – С.258-259.
4. Чиркин, В.Е. Публичное управление: учебник / В.Е. Чиркин. – Москва: Юрист, 2004. – 475 с.
5. Безвиконная, Е.В. Концепция политических сетей в системе публичного управления: теоретический аспект / Е.В. Безвиконная // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общества). – 2011. - №1. – С. 39-59.
6. Купряшин, Г.Л. Публичное управление / Г.Л. Купряшин // Политическая наука. – 2016. - № 2. – С. 101-131.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЖИЛИЩНОГО РЫНКА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Чистякова Е.А.

Научный руководитель: Андреев В.Е.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

red.liza2012@yandex.ru, v.andreev@uniyar.ac.ru

В данной статье рассмотрены основные достижения, существующие трудности и перспективные направления цифровизации жилищного рынка Ярославской области. Выявлена роль цифровизации как фактора модернизации, трансформации и повышения эффективности функционирования жилищного рынка, а также оказания различных услуг в данной области.

Ключевые слова: жилищный рынок, цифровизация, цифровая грамотность, цифровые услуги, кибербезопасность.

В последние годы цифровизация жилищного рынка Ярославской области стала важным аспектом модернизации сектора недвижимости. Внедрение новых технологий оказывает заметное влияние на все этапы процесса, начиная от поиска и приобретения жилья и заканчивая управлением недвижимостью и взаимодействием с государственными учреждениями. [1]

Кроме того, в период с 2022 по 2024 год активно развивались электронные услуги для оформления сделок. Внедрение электронных подписей и онлайн-регистрации прав на собственность значительно упростило и ускорило процесс их оформления.

Несмотря на достигнутые успехи, цифровизация жилищного рынка Ярославской области сталкивается с рядом вызовов. Одной из главных проблем является недостаточная цифровая грамотность населения. В 2024 году примерно 30% жителей испытывали трудности с использованием онлайн-услуг для сделок с недвижимостью. Для решения этой проблемы необходимо внедрение программ, направленных на обучение и повышение цифровой грамотности. [2]

Технические проблемы также остаются актуальными. Низкое качество Интернет-соединения и отсутствие необходимых технических средств в некоторых районах ограничивают возможности использования цифровых платформ. В 2023 году около 20% территории области не имели достаточного покрытия высокоскоростным интернетом. Для решения этой проблемы требуются инвестиции в развитие инфраструктуры связи. [10]

Кроме того, с внедрением цифровых технологий растут риски, связанные с кибербезопасностью и защитой персональных данных. Для повышения уровня безопасности необходимо внедрение современных технологий защиты данных и обучение пользователей основам кибербезопасности.

Инновации в области кибербезопасности также играют важную роль. Внедрение современных технологий защиты данных и создание систем мониторинга киберугроз позволят повысить уровень безопасности операций на цифровом рынке недвижимости.

Также важно повышать цифровую грамотность населения. Реализация образовательных программ и тренингов по использованию цифровых технологий для разных групп населения, включая пожилых людей и жителей удаленных регионов, может значительно снизить барьеры на пути к цифровизации.

Среди перспективных направлений развития цифровизации жилищного рынка Ярославской области стоит отметить необходимость расширения доступности цифровых услуг.

Таким образом, цифровизация жилищного рынка Ярославской области представляет собой важное направление для модернизации сектора. Внедрение онлайн-платформ, развитие электронных услуг и интеграция с государственными системами уже привнесли значительные изменения в процесс сделок с недвижимостью. Однако, для достижения дальнейших успехов в этой области необходимо активно решать проблемы цифровой грамотности и технической доступности. Комплексный подход и слаженные усилия всех участников рынка позволят создать более удобные, безопасные и эффективные условия для операций на жилищном рынке.

Список источников

1. Сидоров, В.В. Электронные сервисы в сфере недвижимости / В.В. Сидоров. – СПб.: Питер, 2024. – 198 с.
2. Романова, Т.Т. Цифровая грамотность населения и ее влияние на рынок недвижимости / Т.Т. Романова. – Самара: СамГУ, 2022. – 180 с.
3. Михайлов, К.К. Технические аспекты цифровизации жилищного рынка / К.К. Михайлов. – Пермь: ПГНИУ, 2023. – 158 с.
4. Иванов, А.А. Цифровизация жилищного рынка: современные тенденции и перспективы / А.А. Иванов, Б.В. Петров. – М.: Издательство «Наука», 2023. – 256 с.
5. Сидоров, В.В. Электронные сервисы в сфере недвижимости / В.В. Сидоров. – СПб.: Питер, 2024. – 198 с.
6. Петров, И.И. Влияние пандемии COVID-19 на рынок недвижимости / И.И. Петров, А.В. Смирнов. – Новосибирск: НГУ, 2023. – 144 с.
7. Федоров, В.М. Электронные платформы для сделок с недвижимостью / В.М. Федоров. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2024. – 189 с.

DIGITALIZATION OF THE YAROSLAVL REGION HOUSING MARKET

Chistyakova E.A.

Scientific supervisor: Andreev V.E.

Yaroslavl State University named P.G. Demidov

v.andreev@uniyar.ac.ru

This article examines the main achievements, existing difficulties and promising areas of digitalization of the housing market in the Yaroslavl region. The role of digitalization as a factor of modernization, transformation and improvement of the efficiency of the housing market, as well as the provision of various services in this area, is revealed.

Keywords: housing market, digitalization, digital literacy, digital services, cybersecurity.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЖИЛОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Чистякова Е.А.

Научный руководитель: Андреев В.Е.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

red.liza2012@yandex.ru, v.andreev@uniyar.ac.ru

В данной статье рассмотрено индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) в качестве важнейшего элемента жилищного строительства. Анализ проводится на уровне Ярославской области. Выявлено состояние и основные тенденции развития ИЖС в регионе, а также обозначены ключевые проблемы и пути их решения.

Ключевые слова: жилищный рынок, индивидуальное жилищное строительство, жилищная политика, жилищное строительство, ипотечное кредитование.

Индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) в Ярославской области с 2022 по 2025 год демонстрирует положительную динамику, обусловленную рядом факторов.

Ключевыми факторами, способствующими развитию ИЖС в Ярославской области, являются:

1. Государственная поддержка. Программы субсидирования и льготного ипотечного кредитования играют важную роль в стимулировании строительства. В 2023 году стартовала программа "Сельская ипотека", которая предлагает кредиты с низкими процентными ставками, что значительно увеличило интерес к загородным домам.

2. Социально-экономические изменения. Увеличение доходов населения также оказало влияние на спрос на индивидуальное жилье.

3. Пандемия COVID-19. Измененные потребительские предпочтения в сторону загородного жилья, вызванные необходимостью соблюдать социальную дистанцию и возможностью работы из дома, способствовали росту интереса к ИЖС. [6]

Несмотря на положительные тенденции, сектор ИЖС сталкивается с рядом проблем и вызовов:

- Недостаток инфраструктуры
- Экологические проблемы
- Бюрократические преграды

Для решения указанных проблем и дальнейшего стимулирования роста ИЖС в Ярославской области предпринимаются следующие меры:

- Развитие инфраструктуры

В 2024 году инициированы крупные проекты по строительству дорог, коммуникаций и социальных объектов в пригородных зонах, что должно улучшить условия проживания в новых жилых комплексах. [5]

- Внедрение экологически чистых технологий

В рамках программы "Экологичное строительство" предусмотрены субсидии и гранты на использование экологически безопасных материалов и технологий. Это создает стимулы для застройщиков внедрять инновационные решения.

- Упрощение административных процедур

Запуск электронных сервисов для подачи и обработки документов значительно ускорил процессы согласования и получения разрешений на строительство. В 2024 году было внедрено несколько таких платформ, что позволило сократить бюрократические задержки. [7]

В заключение, индивидуальное жилищное строительство в Ярославской области демонстрирует устойчивый рост благодаря государственной поддержке, изменениям в

социально-экономической сфере и изменению спроса в условиях пандемии. Тем не менее, для дальнейшего развития сектора необходимо решать проблемы, связанные с инфраструктурой, внедрять экологически чистые технологии и упрощать административные процессы. Согласованный подход и координация усилий всех участников рынка помогут достичь стабильного роста и улучшить качество жизни населения.

Список источников

1. Иванов, А.А. Цифровизация жилищного рынка: современные тенденции и перспективы / А.А. Иванов, Б.В. Петров. – М.: Издательство «Наука», 2023. – 256 с.
2. Сидоров, В.В. Электронные сервисы в сфере недвижимости / В.В. Сидоров. – СПб.: Питер, 2024. – 198 с.
3. Александрова, Е.В. Государственная поддержка ИЖС в России / Е.В. Александрова, Н.Г. Кузнецов. – Ярославль: ЯрГУ, 2022. – 312 с.
4. Кузнецова, М.П. Экологичное строительство: инновации и перспективы / М.П. Кузнецова. – Екатеринбург: УрО РАН, 2023. – 176 с.
5. Тихонов, Д.С. Развитие инфраструктуры в пригородных зонах / Д.С. Тихонов. – Казань: КНИТУ, 2024. – 210 с.
6. Петров, И.И. Влияние пандемии COVID-19 на рынок недвижимости / И.И. Петров, А.В. Смирнов. – Новосибирск: НГУ, 2023. – 144 с.
7. Федоров, В.М. Электронные платформы для сделок с недвижимостью / В.М. Федоров. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2024. – 189 с.
8. Белоусов, Н.Н. Экономические аспекты индивидуального жилищного строительства / Н.Н. Белоусов, Е.А. Соколова. – Тюмень: ТюмГУ, 2023. – 250 с.

INDIVIDUAL RESIDENTIAL CONSTRUCTION IN THE YAROSLAVL REGION

Chistyakova E.A.

Scientific supervisor: Andreev V.E.

Yaroslavl State University named P.G. Demidov

v.andreev@uniyar.ac.ru

This article examines individual housing construction (IHS) as an essential element of housing construction. The analysis is carried out at the Yaroslavl Region level. The state and main trends in the development of residential housing in the region have been identified, as well as key problems and ways to solve them.

Keywords: housing market, individual housing construction, housing policy, housing construction, mortgage lending.

ИЗОБРАЖЕНИЕ ТРАГИЧЕСКОЙ ЛЮБВИ В ТВОРЧЕСТВЕ А.И. КУПРИНА (НА ПРИМЕРЕ ПОВЕСТИ «ОЛЕСЯ»)

Чернявская М.Г.

Научный руководитель: Серёгин Д.С.

Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула

birdflying@mail.ru, seregynpro@mail.ru

В статье рассматривается раскрытие нравственной проблематики художественного творчества А.И. Куприна. Одной из фундаментальных ценностей, представленных в его произведениях, безусловно, является любовь. Для глубокого понимания концепции любви в интерпретации Куприна и анализа ее проявления в отношениях между героями, целесообразно обратиться к одному из наиболее известных и ярких произведений – повести «Олеся».

Ключевые слова: А.И. Куприн; литература; концепция; повесть; любовь.

Александр Иванович Куприн – русский писатель-реалист. В его произведениях было затронуто множество различных тем и проблем тогдашнего общества. Например, положение женщин в начале XX века, лицемерие общества и утраченные в нем человечность и мораль, невозможность изменения судьбы человека, затронутые в повести «Яма» (1909 – 1915-1916г.), проблемы преодоления трудностей в учебе, формирования личности и внимательного отношения к ближнему в романе «Юнкера» (1928-1932г.), или темы зависти, эгоизма и кризиса среднего возраста в повести «Суламифь» (1908г.). В целом творчество Куприна было направлено на раскрытие нравственной проблематики, открывающей людям истинные ценности, способные осчастливить человека. Одной из таких истинных ценностей была, несомненно, любовь. Она предстает в его произведениях как пылкой, отчаянной, жертвенной, так и неясной, неоднозначной. Разобраться, какая же она – любовь в понимании А.И. Куприна, и можно ли считать ею происходящее между его героями, возможно на примере одной из самых известных и ярких историй о ней, а именно повести «Олеся» (1898).

В ней мы можем узнать трагическую историю любви паныча Ивана Тимофеевича и молодой девушки Олеси. Чтобы узнать, в чем же трагедия их несостоявшейся любви, обратимся к следующим образам: Иван Тимофеевич – главный герой повести «Олеся» А.И. Куприна. Повествование ведется от его лица. Он выходец из дворянской семьи, находящийся на государственной службе. Точный возраст героя автором не указан, но говорится, что это молодой мужчина. Он получил хорошее образование и строит карьеру в одном из ведомств Российской империи. Герой вращается в высоких кругах, где заводит полезные знакомства и становится частью этого общества. Некоторые сослуживцы приходят на светские мероприятия с женами, но Иван ведет жизнь холостяка. В свободное от работы время персонаж сочиняет рассказы, набираясь писательского опыта. Одно произведение героя попало на страницы малотиражной газеты. Барин написал детективную историю, в которой два убийства и одно самоубийство. Он знает, что писателю важно наблюдать и исследовать нравы. Герой не воодушевлен работой в ведомстве, его больше привлекают путешествия, знакомства с необычными людьми не из его круга. Еще одна страсть Ивана – охота. Молодой чиновник получает возможность унять тягу к путешествиям. Ведомство отправляет героя в командировку в Волынскую губернию, где его ждет жизнь в одном из колоритных поселков Полесья и важная встреча. Здесь герой знакомится с внучкой колдуньи Мануйлихи Олесей, которая умеет предсказывать будущее с помощью карт.

Первая встреча персонажей состоялась в лесу, где ворожеи поселились подальше от людей. Иван Тимофеевич ожидал увидеть Олесю неграмотной дикаркой, которая раболепно «...целует ручку барину...». Но образ, рожденный в голове гостя из города, быстро разрушился. Ивана очаровывает в Олесе ее внешность, ум, женственность, богатство внутреннего мира и таинственность. На фоне простых волынских девушек новая знакомая чиновника выглядела находкой. Олесья нагадала Ивану Тимофеевичу несчастливую жизнь. С деньгами герой не умеет обращаться, поэтому богатым никогда не станет. В личной жизни тоже не найдет счастье. Олесья охарактеризовала сердце персонажа как «холодное» и «ленивое»: «...*Так холостым и умрете...*». Героя ждут годы тягот, скуки и депрессии. Однажды Иван захочет свести счеты с жизнью, но не решится. Судьба персонажа изменится только в последние годы, и это произойдет после смерти близкого человека [1].

Олесья - главная героиня одноимённой повести А. И. Куприна, ставшая олицетворением духовной чистоты, открытости и благородства. Живя вдали от людей, она смогла сохранить в себе искренность мыслей и чувств, в ней чувствуется крепкая связь с природой, матушкой-землёй. Место рождения персонажа неизвестно. Мать дала ей имя Алена, а отца героиня никогда не знала: «...*У меня отца нет... Я незаконная...*» Родительница девушки умерла, поэтому воспитанием занималась бабушка Мануйлиха. Вместе с внучкой она пришла в поселок Переброд, где местные звали девочку Олесей, а не Аленой. Среди людей героиня и ее бабушка прожили недолго. Пожилую женщину обвинили в колдовстве и выгнали из деревни. На момент развития сюжета Олесе 24 года. Большую часть жизни она прожила с бабушкой в лесной избушке, окруженной полесскими болотами. Героиня не получила даже минимальное образование, поэтому не умеет ни читать, ни писать. Олесья мало общается с людьми. Из собеседников у нее только бабушка. Раз в год девушка ходит в поселок, чтобы пополнить запасы соли, мыла и других вещей, необходимых в быту. Олесе нравится жизнь в лесу, вдали от людей. Ее не тянет ни в деревню, ни в город. Она осуждает охотников, которые убивают лесных животных. Девушка переняла опыт Мануйлихи и тоже занимается гаданием.

За самобытную натуру, чистоту души, искренность, а также силу духа и благородство девушки, сумевшей сохранить эти качества в озлобленном, суеверном и лицемерном обществе деревенских, Иван Тимофеевич полюбил Олесю. Его сразила ее доброта: «...*Не люблю я этого. Зачем бить птишек или вот зайцев тоже. Никому они худого не делают, а жить им хочется так же, как и нам с вами. Я их люблю: они маленькие, глупые такие...*». То, что она чувствует себя частью природы, любит ее и ощущает ее боль, как свою. Она была другой, не такой, как все, не походила ни на городских дам, ни на простых крестьянок, и потому погрязший в скуке города паньч увидел в ней нечто свежее, новое и почувствовал интерес к молодой колдунье («*Я и сам не подозревал, какими тонкими, крепкими, незримыми нитями было привязано мое сердце к этой очаровательной, не понятной для меня девушке. Я еще не думал о любви, но я уже переживал тревожный, предшествующий любви период, полный смутных, томительно грустных ощущений. Где бы я ни был, чем бы ни старался развлечься, – все мои мысли были заняты образом Олеси, все мое существо стремилось к ней, каждое воспоминание об ее иной раз самых ничтожных словах, об ее жестах и улыбках сжимало с тихой и сладкой болью мое сердце...*»).

Однако, выпавшее из рук Олеси веретено было предзнаменованием не только несчастья, случившегося с ней, но и несчастья в любви [2]. Иван Тимофеевич был готов любить и принимать ее только такой дерзкой, чарующей, ни на кого не похожей. Стоило ему представить ее в образе обыкновенной светской дамы («*Одно лишь обстоятельство пугало и останавливало меня: я не смел даже вообразить себе, какова будет Олесья, одетая в модное*

платье, разговаривающая в гостиной с женами моих сослуживцев, исторгнутая из этой очаровательной рамки старого леса, полного легенд и таинственных сил» и «...под конец я уже перестал видеть в нем дерзкий вызов обществу...», как чувства исчезали, и она начинала казаться ему скучной и совершенно обычной. Из этого можно сделать вывод, что барин Иван Тимофеевич был влюблен не в Олесю и ее душу, а в манящий образ девушки-части природы, и потому видеть и любить ее другой готов не был. Олеся, простая девушка, оказалась намного благороднее знатного человека, смогла отпустить его и понять, что они из разных миров, и не только по статусам, но и по принципам, ценностям и силе характера. Она – гордая, волевая, свободолюбивая и преданная своим чувствам. Он – изменчив и малодушен [3].

Таким образом, Олеся олицетворяет дух природы, чистоту и искренность, сумев сохранить эти качества в жестоком обществе. Ее чувства к Ивану Тимофеевичу нежны и глубоки, в то время как его увлечение ею скорее является лишь интересом к необычному образу, который он не смог бы встретить в наскучившем ему городе, а значит, любовь Олеси была честной и истинной, в то время как чувства Ивана оказались поверхностными и связаны с притяжением к идеализированному образу.

Список источников

1. Куприн А.И. Собрание сочинений в 2 томах. Т.1.М.: Владос, 2000. – 429 с.
2. Жирмунский В. М. Теория литературы. Поэтика. Стилистика. Избранные труды. Л.: Наука, 1977. – 497 с.
3. Хван А.А. Метафизика любви в произведениях А.И. Куприна и И.А. Бунина. М.: Ин-т худож. творчества, 2003. – 103 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ЖАРГОНИЗМЫ КАК ДИНАМИЧНОЕ ЛИНГВО-СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Аббасова Н.Г. кызы

Академия СГБ им. Гейдара Алиева

В статье «Современные жаргонизмы как динамичное лингво-социальное явление» рассматривается особое возрастание факта употребления в русской речи жаргонизмов и выявление причины их распространения. Современные жаргонизмы – действенное социально-языковое явление, актуальность которого следует внимательно изучать и раскрывать. Автор, обращаясь к истокам и путям появления в языке жаргонизмов и сферы их употребления, проанализирует теоретическую сущность этих понятий, а также представляет научную классификацию в наиболее разветвлённой форме.

Ключевые слова: жаргонизмы, лакунарность, русский язык, лингво-социально- явление.

В наши дни как никогда актуальна проблема возрастания уровня употребления жаргонизмов в русской речи, а потому творческой интеллигенции и научному сообществу весьма необходимо знать новые жаргонные слова, используемые разными слоями народа, особенно молодежью. И тут надо бы отметить параллели между процессами на постсоветском пространстве, поскольку, допустим, азербайджанская русскоязычная и российская аудитория «варятся в едином плавильном котле», подпитываясь одними и теми же «новоявленными» языковыми ресурсами.

Как известно, «жаргón» в переводе с французского языка обозначает «социолект», который отличается специфической лексикой и фразеологией. Жаргонные слова или выражения в совокупности называются также жаргонизмами, в социальной лингвистике сленг, арго и феня также относятся к разновидностям жаргонизмов.

Жаргонизмы, обладая особой экспрессивностью, употребляются в речи упорядоченно, но они отличаются от общеразговорного языка своеобразным «набором слов и выражений» и лакунарностью (специфической незаменимостью). Это как бы условный, несколько закодированный язык, понятный только в определенной среде, в нем много искусственных, достаточно обусловленных фраз или выражений. «Как ни странно, при образовании жаргонизмов используются нормативные лексико-грамматические, словообразовательные и стилистические средства того же языка, к которому принадлежат, но полученный результат имеет «в смысле» иное значение» [7, 85].

История употребления жаргона насчитывает далеко не десятки лет, и даже не столетия, а тысячелетия. Даже изучение древнерусских памятников заставляет прийти к выводу, что и в те далекие времена, когда русский язык только зарождался, уже существовал жаргон. Это были и словечки-междусобойчики, понимаемые только в определенных группах (например, жаргон кузнечного цеха). Как ни странно, в те далекие времена главным «производителем и поставщиком» жаргона была молодежь. Во все времена молодым важно было иметь свой язык, непонятный для непосвященных.

Язык всегда развивается и служит идентификатором - свой или чужой? В таком случае можно ли доверять жаргонам или, наоборот, следует поостеречься их? Кроме того, даже ребенок, когда подрастает и активно включается в жизнь социума, начинает активно усваивать профессиональный жаргон в зависимости от дела, которым занимался.

По мере социальных изменений, происходящих в жизни, изменяется и жаргон. Появляются новые профессии, предметы обихода, люди по-разному проводят досуг и объединяются в группы, соответственно образуются жаргонизмы-неологизмы [8].

Научный интерес к исследованиям видов жаргона возник так же рано, как и само просторечье в целом. Исследовательские работы по анализу «просторечья» проводились еще в XIX веке. Впервые попытка описать и классифицировать жаргонную лексику из языковой разновидности была представлена в известном словаре Микуцкого [4], полезную практику которого, впрочем, следует повторять и в наше время.

Последние годы волна лингвистического интереса к исследованию жаргона опять выросла, оставляя за собой немало трудов на тему о новых видах жаргона (напр. программистов или менеджеров и др.). С большой уверенностью можно сказать, что в настоящее время интерес к жаргону не утихает - как печатные, так и электронные издания часто обращаются к этой теме. Существует несколько электронных словарей жаргонов, активно пополняемых самими пользователями.

Официальной современной научной литературы по изучению новых русских жаргонизмов немало, и все же в интернете нам удалось найти несколько свежих теоретических работ, связанных с данной темой. Из этих исследовательских источников, на первый взгляд, наиболее информативными оказались следующие труды: 1) коллективная научно-методическая работа «Русский язык и культура речи» под редакцией профессора В. И. Максимова (2017); 2) монография «Молодежный жаргон в системе современного русского национального (общенародного) языка» С. Гойдова (2018).

В первом источнике - в коллективной работе под редакцией В.И.Максимова понятие жаргон традиционно трактуется как разновидность лексического состава языка, употребляемая лицами, принадлежащими к обособленной социальной или профессиональной группе. Также подтверждается, что синонимическими понятиями термина жаргон являются термины арго и сленг: арго вошел в общую лингвистику из французского языка, а сленг - из английского.

В книге-исследовании «Русский язык и культура речи» даны истоки и пути появления в языке жаргона, сленга, арго и фени (воровской жанр), раскрывается теоретическая сущность этих понятий, представляется научная классификация жаргонов в наиболее разветвленной форме.

По сфере употребления в речи существуют следующие виды жаргонов: 1) Молодежный жаргон; 2) Военный жаргон; 3) Журналистский жаргон; 4) Компьютерный сленг; 5) Игровой жаргон; 6) Сетевой жаргон; 7) Жаргон фидонета; 8) Сленг наркоманов; 9) Сленг футбольных фанатов; 10) Уголовный жаргон [5].

Во втором источнике под названием «Молодежный жаргон в системе современного русского национального (общенародного) языка» С.Гойдова рассматривается тот факт, что жаргонная лексика, будучи из разряда якобы «пассивного» словарного состава языка, по своей разновидности относится к разным социальным группам или обособленным общественным слоям. Лексика жаргонизмов строится на базе литературного языка путем переосмысления происходящего в жизни человека, переоформления выраженных чувств и мыслей его, метафоризации описания реальности, и жаргонизмы появляются при помощи звукового усечения фразы и своеобразного активного усвоения иноязычных слов (*например: бомба (шпора)– шпаргалка; ботан (заучка) – отличник жиза - правда, жизненная ситуация, зашквар - позор, недостойно, лп/лд - лучшая подруга/лучший друг, вирусняк - компьютерный вирус, инет/тырнет/ нэтик - интернет, смайлы - смешные мордочки в*

чатах, глюк системы/глючит - неполадки в работе компьютера, мыло – e-mail, кинуть в офф - оставить сообщение, емылить - посылать письма по e-mail, блохи - ошибки в программе и т.п.).

Жаргонизмы по сфере употребления в речи также делятся на социальный и профессиональный жаргоны. Социальный жаргон употребляется во всех слоях общества, а профессиональный жаргон используется группой людей, объединенных по профессиональному признаку. Особенно в просторечии, ссылаясь на то, что некоторые общепринятые литературные слова или словосочетания якобы очень длинны и неудобны для применения в общении, широко используются социальные жаргонизмы (*например: позитивчик – веселый приятель; кент – модный парень; телки, герлы, мареха – девушка; дранка – девушка легкого поведения; стрелочник – тот, на кого сваливается чужая вина; синяк – алкоголик; локатор, чебурашка – человек с большими ушами; жмот – жадина, ротан – обжора; трепло, трепач – болтун, врун; сосулька – висящий над головой персона; кладовка – доносчик; угар, коры – веселье, рамс – ссора, конфликт; треп – болтовня, вранье; эрмитажить – стоять в очень длинной очереди, фигня – ерунда, гон – вранье, погоняло, хавчик – еда, косяк, косячок – нечто, портящее вид; облом – неожиданно плохой результат; чирик – десять рублей, вакса – водка, сэм – самогон; бабло, бабки, капуста – деньги; шнурить – постоянно говорить матом; децил – мало, немножко; кропаль – еще меньше и т.п.).*

Из всех видов жаргонизмов профессиональный жаргон существует практически во всех профессиональных группах людей. Хотя этот вид жаргонизмов по способам образования аналогичен социальному жаргону, но служит не только для выражения принадлежности индивидуума к профессиональной группе, но и для ускорения общения на работе и взаимопонимания в социальной среде (*например студенческий жаргон: эпик (что-то очень масштабное, крупное); топовый, топчик (сильно раскрученное из последней модели; проскочить, прорваться (сдать экзамен); маг (магистр), скатать, напрягаться (усердно заниматься), засечь (замечать студента, который списывает), редуцироваться (сбежать с занятий).*

На наш взгляд, именно в силу своей языковой упрощенности и ускоренности в речи одинаково востребованы и социальный, и профессиональный жаргонизмы, и в последнее время в современном языке жаргонизмы получили широкое распространение, особенно в речи молодежи.

Не следует забывать, что молодежный жаргон в свою очередь включает в себя жаргон учащейся молодежи (школьников, студентов вузов); жаргон солдат и матросов срочной службы; жаргон неформальных молодежных объединений (хиппи, панков, металлистов, фанатов и др.); жаргон молодежи, объединенной общими интересами (компьютерные, спортивные интересы).

Каждый из вышеперечисленных видов жаргона не является замкнутой системой: наблюдается взаимопроникновение некоторых элементов, так как жаргоном пользуются почти все молодежные объединения и группировки. Молодежный жаргон состоит не только из слов, связанных с процессом учебы, труда, службы в армии и т.п. Его основа – экспрессивные эквиваленты разговорно-бытовой лексики в целом. «Жаргонная лексика непостоянна – она «кочует» из одной сферы общественной жизни в другую, либо из одного языка в другой и нередко становится общеупотребительной, проникает в язык СМИ» [8, 71].

Более важной и характерной чертой молодежного жаргона является его связь с профессионализмами, к которым можно отнести такие дифференцированные лексические

подсистемы, как речь преподавателей в вузах, речь специалистов, общепринятые сокращения в пределах профессии. (*например: кавырнадцать – много, неограниченное количество чего-либо, моросить – тупить или очень сильно тормозить*), *в натуре – по правде, в самом деле; флаг в руки, барабан на шею – одобрение действия; дельный – предприимчивый; стрёмный – плохой, нехороший, некрасивый; крутой, классный, клёвый – высокая степень качества чего-либо и т.п.*

Необходимость передать понятия (иногда слова-лакуны) которые не имеют однословного выражения в русском языке, пополнить выразительные (экспрессивные) средства языка приводит к практике заимствования иноязычных слов, причем почти исключительно англоязычных. Часто иностранные слова искажаются, изменяются на русский манер и таким образом появляются жаргоны-англицизмы: *например: хепибездник – день рождения, выдринкать – выпить, пикап– парень, которые занимается склеиванием девушек, уикенд – выходные дни, party – вечер; вайн – видео-ролики с юмористическим уклоном, пукан бомбит – собеседник сильно зол на вас; чек, чекнуть – проверить или посмотреть, секьюрити – охрана; хайп – некий способ оценки какого-либо действия; баттл (рэп-баттлы, онлайн-баттл) – состязание двух исполнителей в жанре рэп; фейк (фейковая новость) – подделка, ложь; сейл – магазинная распродажа по сниженной цене; зингерить- разбрасывать деньги на ветер; краш– это человек, в которого ты тайно влюблен; флексить – пытаться произвести впечатление на публику; рандомный – случайный и т.д.*

Возникает весьма уместный вопрос: почему жаргон так популярен среди молодежи и насколько он необходим для изучающих русский язык на практическом уровне?

Причин использования жаргонизмов современной молодежью много. Это, во-первых, желание отдалиться от старших, говорить со сверстниками на «своем языке». Неформальное общение подчинено таким мотивам, как поиск наиболее благоприятных психологических условий для общения, ожидание сочувствия и сопереживания, жажда искренности и единство во взглядах, потребность самоутвердиться (*например: бомба, ботан, мент, легавый, рвать когти, крутить динамо, фигня, прошиврунуть, бабло, лыбиться, ништяк, офигенно, закидон и т.д.*).

Другой причиной употребления в молодежной речи жаргонизмов является потребность молодых людей в самовыражении и встречном понимании. Молодежь, являясь преимущественным носителем жаргона, делает его элементом поп-культуры, который в свою очередь делает его престижным и необходимым для самовыражения. В. А. Бобахо, С. И. Левикова по этому случаю пишут: «Юношей и девушек отчасти привлекает к употреблению жаргонизмов выраженное в слове пренебрежение к случаю, опасности, смерти («засыпаться» - не сдать экзамен, «погореть» - попасться при совершении плохого поступка, «жмурик» - покойник). Молодых людей привлекает в жаргонизмах звучание, эмоционально-экспрессивная окраска. Отсюда такие оценочные слова: «потрясно», «обалдеть», «убойный», «кайф». Жаргонизмы богаты и смешными словами (например: паладин - яростный защитник идеи или явления), чем снимают грубость некоторых выражений» [2, 203].

Проанализировав особенности языка молодежи, можно констатировать, что молодежный жаргон представляет собой особую систему в рамках общенародной культуры. Молодежный жаргон, будучи языком определенной группы носителей, которые с его помощью могут позиционировать себя, как представители «особой культуры», выступает своеобразным социальным маркером для всего общества в целом (*например нарик, торчок, торч, ромео, нарком – наркоман, дживик, спайс, микс, трава, зелень, бошки, химия, пластик,*

сено, липкий, вишня, шоколад, россыпь, рега, дым, ляпка, плюха и т.д. - все это кодовые названия наркотического препарата; микс, легалка, скорость, белый, мука, травка, рега, росс,паты - опасный синтетический наркотик).

А что касается «иссущающего» влияния молодежного жаргона, то надо заметить, что иногда он становится настолько непонятным, что вызывает глубокое отторжение пожилого поколения от молодого, появляется новоявленная фраза «перевод с русского на русский» (*«Он типа для атомного кайфа. Баклан вроде линял, прикалывался. Олды не врубались, особо мутер... А он zenки кинул на герлу одну...»*) - это дословный пересказ краткого содержания комедии «Недоросль» Д. И. Фонвизина.) [7, 23].

Таким образом, следует сделать вывод, что молодежный жаргон - это один из функциональных пластов так называемой пассивной лексики, к которому прибегают носители языка с относительным уровнем образования только в определенной корпоративной ситуации. К нашему удивлению, пока молодежный жаргон используется народом в той или иной форме, пока носители языка общаются жаргонизмами между собой в непринужденной, неофициальной обстановке, никакого сильного загрязнения общенационального языка не происходит.

Справедливости ради надо сказать, что молодежный жаргон наряду с диалектизмами равноправно употребляется в художественной литературе для придания речи живости, и нельзя относиться к жаргону, как к чему-то, что загрязняет русский язык, это такая же неотъемлемая часть языка, как и просторечие. В таком случае приходится обращаться к классическому филологическому наследию: жаргонизм из рассказа В. И. Даля «Петербургский дворник»: «перетырить жулилу коньки и грабли». Сам Даль поясняет: «передать помощнику-мальчишке сапоги и перчатки»; А. И. Солженицын «Архипелаг ГУЛАГ» - *ежедневная похлебка - баланда, порции хлеба - лайки, жилище зэков - вагонка, туалетные бочки - параши, ежедневные утомительные обыски - шмоны.*

Следует отметить, что оппозиция литературный язык/жаргон «...связана с психологией и субкультурой отдельных коллективов, хотя социальные диалекты никогда не являются единственным средством общения, они всегда выступают лишь как дополнение к общему (литературному) языку, жаргон способен самостоятельно реализовывать не только свою ведущую эмоционально-экспрессивную функцию, но и главные общезыковые функции: коммуникативную, социальную, прагматическую, информационную и др. [5, 128].

Молодежный жаргон целенаправленно отражается в СМИ и в соцсетях, следовательно, постепенно находит свое отражение как в речи старшего поколения, так и Президента России, как бы невзначай.

«В.Путин охотно употребляет в своих выступлениях эти просторечные слова и дает людям понять, что так можно, что это в поле разрешенного. И люди охотно начинают это повторять: «мочить в сортире», «воткнуть шило в стенку и на боковую», «жевать сопли», «скооухи никому не будет!», «замучаетесь пыль глотать» и т.п. [6].

Но тем не менее, на наш взгляд, в последнее время сам термин «жаргон» как бы немного устарел, уступая место более краткому, односложному slang - сленг, который якобы быстрее жаргона выражает тенденцию сжатости слова в разговорной речи. Эта тенденция происходит под влиянием сленгов -англицизмов/галлицизмов(как выше сказано), которые встречаются довольно часто (*например: шопинг, шопы - от англ. сущ. shop - магазин; бутик - от фр. сущ. boutique (f) - лавка, небольшой магазин; шоу - от англ. сущ. show - зрелище, показ и т.д.).*

Таким образом, полученные в ходе исследования языковые данные подтверждают то, что наблюдается особое возрастание уровня жаргонизации речи. Если обобщить эти

полученные данные, то можно сформулировать следующие причины увеличения доли жаргонизации речи: 1) Общественно-социальные факторы; 2) Значимость «своего» (жаргонного) языка для общения со сверстниками (желание утвердиться как среди своих ровесников, так и в собственных глазах); 3) Влияние средств массовой информации или информационно-коммуникационной технологии (в частности социальных сетей) на речь современной молодежи.

Язык всегда неоднороден и многослоен, и занимающие в нем свое место жаргонизмы не так уж легко устранимы. Ими пользуются все и везде: и верхи, и низы, и в научной лаборатории, и в солдатской казарме, и в салонах красоты, и в тюремном лагере. Жаргонизмы - это динамично-социальное явление, которое следует внимательно изучать и знать, как способ влияния масс на общенародный язык.

Список источников

1. «Русский язык и культура речи» под редакцией профессора В.И.Максимова и др., Москва, 2001, - 413 с. ISBN 5-8297-0009-3 (в пер.)
2. Словарь современной лексики, жаргона и сленга. <http://rus-yaz.niv.ru/doc/jargon-dictionary/index>.
3. Береговская, Э. М. «Молодёжный сленг: формирование и функционирование», журнал «Вопросы языкознания»1996, №3 с.32-41
4. Бобахо, В. А., Левикова, С. И. Культурология: Программа базового курса, хрестоматия, словарь терминов / Москва: Фаир-пресс, 2020. – 398с ., ISBN 5-8183-0067-6
5. Гойдова, С. «Молодёжный жаргон в системе современного русского национального(общенародного) языка» Москва, 2014, -432 с.
6. Микуцкий, С. П.// Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона, в 86 томах Репр. изд. - Санкт-Петербург : ПОЛРАДИС, (изданные с 1831 г. по настоящее время),8 том.ISBN 5-900741-01-X
7. Хамова, П. П. и др. «Заимствования из английского языка в русском молодёжном сленге», Молодёжный научный форум: Гуманитарные науки, «МЦНО», 2013 г., с.84-90. ISSN 2310-032X
8. Хроленко, А. Т., Бундалетов, В. Д. Теория языка: учебное пособие.Москва, 2018. -432 с. ISBN 5-89349-583-7 (Флинта). ISBN 5-02-032596-1 (Наука).

The article «Modern Jargonisms as a Dynamic Linguistic-Social Phenomenon» examines the particular increase in the use of jargonisms in the Russian language and identifies the reasons for their spread. Modern jargonisms are a dynamic social and linguistic phenomenon, the significance of which should be carefully studied and disclosed. The author, taking into account the origin of jargonisms, the way they appear in the language and the sphere of their use, analyses the theoretical essence of these concepts and presents the scientific classification in the most complex form.

Key words: jargon, lacunarity, Russian language, linguistic-social phenomenon.

**НЕЙРОСУБЪЕКТ В ФОРМИРОВАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО МИРА ПЕСЕННОЙ
ПОЭЗИИ: ПРОБЛЕМА АВТОРСКОГО ПРАВА**

Локтевич Е.В.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

В статье рассматривается теоретический круг вопросов, затрагивающих проблему авторства и соавторства в создании песенной поэзии с помощью потенциала нейросетей. Проводится сравнительно-сопоставительный анализ категорий «реминисценция» и «рерайтинг» в контексте ценностных ориентаций культуры цифромодернизма. Осмысляются авторские реминисцентные художественные структуры и алгоритмические рерайтинговые модели. Установлено, что создание вербального и невербального уровней песни, обозначенных маркерами нейросубъекта, требует многоуровневой оценки авторской принадлежности всех элементов художественного мира песни как синтетического произведения искусства.

Ключевые слова: нейросети; нейросубъект; песенная поэзия; реминисценция; рерайтинг; авторское право.

Повышенный научный интерес к осмыслению специфики реализации «креативного» потенциала нейросубъекта в современной песенной поэзии обусловлен повсеместным проникновением технологий искусственного интеллекта в сферу искусства. За игровыми экспериментами почти сразу последовали художественные инновации (так называемое «соавторство» человека и нейросубъекта), которые привели к множественным преобразованиям в области создания, (ре)презентации и рецепции субъектно-образной структуры произведения. Традиционное понимание сущности бытия художественного творчества сегодня стремительно трансформируется в условиях активной генерации алгоритмическим агентом вербальных и невербальных субтекстов песни. В этой связи «вечные» вопросы о природе авторского сознания побуждают исследователей к очередной волне размышлений: «смерть» и жизненные интенции автора, его субъектная природа и творческая оригинальность в создании эстетической целостности произведения искусства, участие вторичных субъектов сознания в пересмотре устоявшихся ценностных конструктов.

Ученые обращают внимание на то, что деятельность нейросубъекта воздействует «на музыкальный кругозор и эстетический вкус, предпочтения и уровень культуры человека» [1, с. 114], что, по нашему мнению, влечет за собой и пересмотр таких значимых для диалога об авторе категорий, как *горизонт ожиданий* и *эстетическая дистанция* (Х. Р. Яусс). Реципиентная зона осмысления песенного творчества в современных реалиях нередко осложняется стратегией определения истинности высказанного в произведении слова, уникальности художественного образа. Наряду с повышенным интересом авторов к аллюзивно-реминисцентным практикам (не только на вербальном уровне, но и на уровне исполнительском – множественные ремиксы, ремейки и кавер-версии произведений, творческие коллаборации) актуализируется новая парадигма субъектно-объектных отношений, определяемая готовностью / открытостью создателя песенного материала к внедрению нейромаркеров. Такие ценностные смещения в зоне коммуникативного взаимодействия автора и реципиента продуцируют целый ряд фундаментальных вопросов об «авторской» ипостасности нейросубъекта, о дифференциации художественных «кодов» человеческого бытия и *рерайтинговых фигур* алгоритмического присутствия.

Несмотря на целый ряд опубликованных за последние годы научных работ, степень изученности обозначенной проблемы все еще остается фрагментарной, что объясняется эстетической неоднозначностью исследуемого феномена. Интенсивное развитие технологий искусственного интеллекта в последние несколько десятилетий существенно повлияло на понимание содержательно-формальной парадигмы и функциональных основ искусства, что сформировало «предпосылки для трансформации традиционного художественного процесса, расширения выразительных средств и форм аудиовизуального языка» [5, с. 214]. Экспериментирование в области творчества настолько прочно вошло в бытие автора-творца, что теперь довольно сложно выявить степень оригинальности песенного произведения, самостоятельно вычленить приметы, «шифры», внедренные алгоритмическим агентом посредством промптинговых усилий *собственно автора* (термин Б. О. Кормана), которые, по мнению Е. Ю. Мартьяновой, зависят от намерений создающего промпт / программу / код «и могут считаться инструментом для достижения новой творческой цели» [11, с. 252]. Вместе с тем в настоящее время в науке отсутствует системная статистика по литературным произведениям, созданным при помощи алгоритмов как «со-авторов» [3, с. 54], и это существенно усложняет анализ их культурной и гносеологической функций, а также ценностного воздействия на разные реципиентные группы.

Правового регулирования аспекты затронутых вопросов «до настоящего времени не получили» [14, с. 410], так как «авторское право базируется на фундаментальной идее, что автором произведения науки, литературы или искусства может быть только человек» [2, с. 43], а алгоритмический агент таковым не является, поэтому «существующий правовой режим объектов интеллектуальной собственности не может быть легко применен к произведениям, созданным искусственным интеллектом» [15, с. 270]. Е. Д. Плешаков и М. И. Просвирнина отмечают, что «вопрос об авторстве пользователей в отношении созданных ИИ произведений сильно зависит от конкретных обстоятельств, в том числе от степени творческого вклада пользователя в процесс создания произведения, что может привести к сложностям на практике ввиду большого количества оценочных критериев» [14, с. 410].

Художественный мир песенной поэзии есть экзистенциальный синтез опыта биографического автора, уникальности мировидения *собственно автора*, установок креативной памяти культуры и авторско-геройно-реципиентной эмоциональной рефлексией, которая среди прочего определяется феноменологией *преднамеренного и непреднамеренного в искусстве* (Я. Мукаржовский). Так, композитор является «одухотворенным носителем особого, исторически сформировавшегося эстетико-культурного кода» [1, с. 116], который регулирует процессы создания и (ре)презентации песни – от менталитета и творческого опыта автора зависит философско-эстетическая траектория «узнавания» текстов / контекстов других эпох. По аллюзивно-реминисцентным очертаниям песенной поэзии можно выявить не только приоритеты *собственно автора*, но и определить его отнесенность к той или иной ценностной парадигме. В отличие от такого вектора переосмысления творческого наследия, нейросубъект оперирует разнородными комбинациями готовых шаблонов вне их связанности и / или опосредованности социокультурными или иными факторами. Нейросеть обменивается готовой информацией, предложенной пользователю «по правилам, которые построила самостоятельно на основе пропущенных через нее данных» [8, с. 110].

В этих двух коммуникативных парадигмах присутствует очевидная разница: творчество автора основывается на уникальной индивидуально-авторской философии, а тексты алгоритмического агента – на принципах статистической и словесно-знаковой оптимизации. Реминисценция через диалог автора с традицией предполагает осознанное

заимствование, она требует авторской рефлексии, ведь именно создатель произведения определяет философско-эстетические «коды», которым следует проявиться в новом песенном материале, где каждый образ – осмысление частного экзистенциального опыта в фокусе культурной памяти. В случае с нейросубъектом аналогичный процесс сводится к обобщению «уже имеющихся в распоряжении людей данных», созданию чего-то похожего, «подчас интересного для прочтения», но с опорой «на уже созданное людьми, тогда как человек способен создавать оригинальное произведение, даже не имея познаний абсолютно всего и вся, то есть с нуля» [10, с. 109].

Нейросети – это «математическая структура, имитирующая некоторые аспекты работы человеческого мозга» [7, с. 169], однако такого рода имитация ограничена, так как алгоритмические агенты «не могут достичь ценностей, эквивалентных тем, которые были созданы людьми» [3, с. 56]. Аудиальные генерации, например, сводятся к комбинации «гармоничной музыки, которую можно использовать в бизнесе, не тратя большие деньги на авторские композиции и не нарушая авторские права» [12, с. 14]. То же самое можно сказать и в отношении создания вербального уровня песни: несмотря на то, что «современные ИИ уже дошли до такой ступени развития, что могут воссоздавать не только кусочки собственного кода, но и иные нейросети», их автономность абсолютно иллюзорна [13, с. 883]. Например, генерация поэтической основы песни сводится к предугадыванию слова, «которое будет в наибольшей степени гармонизировать с общим строем стихотворения» [13, с. 885], что исключает возможность полноценного творческого акта, который подменяется соединением разнородных и нередко взаимоисключающих знаковых и образных моделей.

Алгоритмический агент «собирает» мелодию или вербальный текст песни, следуя правилам «условно идеальной» стройности – технической (не одухотворенной!) гармонии, он не способен на спонтанные художественные решения, характерные для творчества человека. Таким образом, обнаруживает себя разница и конфликтная основа в ценностных ориентациях (если вообще возможно применение такого понятия в отношении нейросети): творчество создателя песенного творчества – это всегда эмоционально-экспрессивная и стилистическая индивидуальность, а креативы, предложенные нейросубъектом, как правило оптимизируются под музыкальный шаблон, поэтическую «схему», культурный стереотип. В случае обращения представителя песенной поэзии к творческим «подсказкам» нейросети – *псевдотворческому ререйтингу* – абсолютно исключается интенциональность как категория и эстетическая примета присутствия собственно автора. Истинная реминисценция защищена как стилистический и художественный элемент оригинального творчества, а нейросетевой ререйтинг ставит под сомнение традиционные этические нормы заимствования: «материалы, сгенерированные нейросетью на основе оригинальных произведений, являются нарушением авторских прав» [9, с. 127].

Содержательная форма в искусстве служит средством передачи идеи, ведь «художественное содержание тогда лишь обретает самостоятельную – не смешанную с тем, что носится в воздухе эпохи, или с мозгом, субъективным сознанием автора – жизнь, когда оно перестает быть этим зыбким, с размытыми пределами брожением духа, а станет плотью, на своих сваях и балках торчащим построением» [4, с. 18]. Создание такой особой формы произведения требует от ее автора особых душевных и духовных усилий, творческого мастерства, поэтому обращение к классическим темам и мотивам в оригинальной песенной поэзии не может рассматриваться, как бездумное копирование, а лишь как свидетельство художественной преемственности, стремление автора к индивидуальному переосмыслению традиции и диалогу с экзистенциально близким субъектом сознания. Реминисценция в

отношении текстов, созданных нейросетью, не может пониматься в таком же ключе – это рерайтинг, технический прием, стратегия логического, алгоритмически выверенного синтеза готовых художественных элементов. Как показывает практика, нейросеть, генерирующая текст в песенной стилистике известных авторов (например, В. Цоя, Е. Летова, А. Башлачева, К. Ступина и др.), воспроизводит схожую лексику, но не запечатлевает весь комплекс ее связей с историко-культурным контекстом, с биографически и эстетически опосредованными маркерами творчества. И в этой связи убедительным выглядит вывод Д. Е. Богданова о том, что «результаты, сгенерированные искусственным интеллектом... должны оставаться в общественном достоянии..., поскольку ни разработчики программного обеспечения с применением технологии искусственного интеллекта, ни его пользователи, вводящие короткие запросы..., не вправе приватизировать интеллектуальное и культурное наследие человеческого общества – труд тысяч и миллионов людей-авторов, людей-творцов» [2, с. 47].

Псевдотворческий нейрорерайтинг позволяет массово производить контент, что отвечает культурному запросу эпохи: нейросети сегодня дают возможность любому человеку почувствовать себя творцом музыки и поэтического текста. Но, к сожалению, не многие понимают, что актуализация в этом процессе алгоритмического агента лишь усилит ощущение собственной творческой ограниченности и утвердит невозможность «достижения ценностей, эквивалентных тем, которые были созданы людьми» [3, с. 56]. Посредством алгоритмизации такие креативные конструкторы преобразуются лишь в «механическую инновацию – своеобразную техногенную интерпретацию существующего культурного материала» [5, с. 214], в котором истинные реминисценции заменяются статистико-алгоритмическими шаблонами, имитирующими средства художественной выразительности, образную сферу искусства.

В цифровой среде, пишет Е. В. Захаркив, поэтический субъект обретает «третье измерение – “я” виртуальное, персонализирующее информацию в качестве виртуального субъекта и взаимодействующее с другими акторами виртуальной реальности» [6, с. 101]. Так образуется новый тип художественности – экзистенциально-виртуальной, которая дополняет привычные схемы субъектной организации поэтического текста дополнительными *авторскими псевдоипостасями* (нейросубъект, алгоритмический агент, медийный автор, PR-субъект и др.), сгенерированными и внедренными в художественное пространство произведения. Описанные субъектные модификации и интерференции указывают на то, что посредством алгоритмического агента автор песенной поэзии дублирует свою субъектность и «творческий» потенциал и тем самым формирует художественный диалог с «аватарами». В случае с нейросубъектом такая автокоммуникация может быть оправдана логикой его «диалогических» целей и принципами его функционирования: генерируя текст, алгоритмический агент не нуждается в рецепции и не зависит от нее, что, очевидно, сводит к нулю саму возможность истинного эстетического воздействия на воспринимающее сознание. О. В. Соколова указывает на реверсивную дейктическую проекцию цифровых поэтических текстов, при которой «диалоговый режим интерпретации сменяется нарративным» [16, с. 85] – имитированный диалог с целевой аудиторией лишен признаков авторской интенциональности.

Внедрение нейросетей в культуру актуализирует вопрос о «долгосрочном, не всегда предсказуемом действии ИИ на развитие музыкального искусства и подлинного, настоящего творчества человека в целом» [1, с. 117]. Коммерциализация алгоритмического контента может привести к снижению интереса аудитории к кропотливому авторскому труду, ведь важность литературного произведения начинает оцениваться с точки зрения «коммерческого

значения в области экономики» [3, с. 55]. Вместе с тем цифровая среда открывает новые возможности для «дистанционного присутствия» субъекта, преодолевающего «базовое противопоставление локального и дистантного» [6, с. 101], что дает повод увидеть нейросубъекта не как конкурента, «не как результат художественного новаторства», а как медиатора преимущественно «технического порядка» [5, с. 214].

Нейросубъектный принцип создания современной песенной поэзии становится серьезным испытанием для философско-эстетических ценностей традиционного искусства, что может привести к нивелированию границ между истинным творчеством и копией индивидуально-авторского таланта. Однако, как верно указывает Д. Е. Богданов, «только в человеке имеется “абсолютное начало” или искра Божья», поэтому только «человек является высшей ценностью и занимает центральное место в системе этических координат» [2, с. 39]. Думается, что будущее авторского права в исследуемой сфере зависит от разработки системных, последовательных и нравственно опосредованных правовых моделей, в которых будут и учтены интересы создателей алгоритмических агентов, и предусмотрена защита оригинальных художественных воплощений автора-творца.

Список источников

1. Алексеева Л.Л., Михайлова А.А., Командышко Е.Ф. Искусственный интеллект в музыкальное образование // Вестник МГУКИ. – 2024. – № 4 (120). – С. 112–120. <http://doi.org/10.24412/1997-0803-2024-4120-112-120>
2. Богданов Д.Е. Правовой режим результатов, сгенерированных искусственным интеллектом: антропоцентризм vs. трансгуманизм в сфере права интеллектуальной собственности // Lex russica. – 2024. – Т. 77. – № 1. – С. 32–53. DOI: 10.17803/1729-5920.2024.206.1.032-053
3. Ву Тхиен Тхюи Хиен Литературные произведения, создаваемые искусственным интеллектом : проблемы выражения ценностей // Практики воспроизводства ценностей: гуманитарный, социальный и экономический аспекты : сборник тезисов докладов Всероссийской научной конференции студентов-стипендиатов Оксфордского Российского фонда (Екатеринбург, 14–15 ноября 2019 г.). – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020. – С. 54–57.
4. Гачев Г.Д. Содержательность художественных форм. (Эпос. Лирика. Театр) / Г. Д. Гачев. – М. : «Просвещение», 1968. – 302 с.
5. Зайцев А.Я. Эволюция художественной формы в современной анимации: роль искусственного интеллекта в создании визуального стиля // Pan-Art. – 2025. – Т. 5. – Вып. 2. – С. 211–220. <https://doi.org/10.30853/pa20250025>
6. Захаркив Е.В. Интерфейсы новейшей поэзии : смена коммуникативного хода и множественная адресация // Слово.ру: балтийский акцент. – 2024. – Т. 15. – № 2. – С. 98–111.
7. Калиновская И.Н., Яшева Г.А. Технологии искусственного интеллекта при составлении плей-листов фоновой музыки фирменных магазинов // BIG DATA и анализ высокого уровня : сборник материалов VI Международной научно-практической конференции (Минск, 20–21 мая 2020 г.) : в 3 ч. – Минск : БГУИР, 2020. – Ч. 2. – С. 165–171.
8. Ловягин М.Б. Использование искусственного интеллекта для написания музыки // Научная конференция учащихся колледжа : материалы 59-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР (17–21 апреля 2023 г.) ; редкол.: В. В. Шаталова [и др.]. – Минск : БГУИР, 2023. – С. 109–111.
9. Лукашова А.В. Авторское право и произведения, сгенерированные нейросетью // Вопросы российской юстиции. – 2023. – Вып. 28. – С. 122–132.

10. Максимов А.Г. Искусственный интеллект как автор и соавтор литературного произведения // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2021. – № 1. – С. 108–110.
11. Мартянова Е.Ю. К вопросу об определении субъекта авторства в отношении произведений, созданных искусственным интеллектом // Пермский юридический альманах. – 2019. – № 2. – С. 241–256.
12. Мосин Е.Д. Генерация музыки с использованием двунаправленной рекуррентной нейронной сети // Научное обозрение. – 2023. – № 1. – С. 10–14.
13. Овчаренко А.Ю., Шапринская Е.А. Кибернетика в филологии. Постановка проблемы // Неофилология. – 2024. – Т. 10. – № 4. – С. 879–888. <https://doi.org/10.20310/2587-6953-2024-10-4-879-888>.
14. Плешаков Е.Д., Просвирнина М.И. Проблема авторства произведения, созданного нейросетью // Образование и право. – 2023. – № 7. – С. 408–411. DOI: 10.24412/2076-1503-2023-7-408-411.
15. Сахаров Ю.А. Правовой режим объектов, созданных юнитами искусственного интеллекта // Вопросы российского и международного права. – 2024. – Т. 14. – Вып. 9А. – С. 269–275.
16. Соколова О.В. Новые технологии и прагматические техники в современной поэзии // Слово.ру: балтийский акцент. – 2024. – Т. 15. – № 2. – С. 81–97.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ФРАЗЕОСЕМАНТИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ

Якунина Т.И.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск

Доклад является частью масштабного исследования фразеосемантических полей, формируемых единицами русского и английского языков. В докладе рассматриваются основные методы, необходимые для анализа фразеологических единиц и дальнейшего формирования фразеосемантических полей: метод фразеологического анализа, включающий в себя методы фразеологической идентификации и фразеологического описания, метод семантической реконструкции.

Ключевые слова: фразеосемантическое поле, фразеологическая картина мира, фразеологическое описание, фразеологическая идентификация, семантическая реконструкция.

Для проведения любого исследования необходимо четко и ясно определить методы, необходимые для осуществления данного процесса. Продуктивным методом изучения фразеологизмов является метод фразеосемантических полей. Данный метод получил широкое распространение в современной лингвистике, поскольку позволяет комплексно изучить и описать явления языка. Фразеологическая картина мира представляет собой ментальное образование, основанное на культуре и представлениях о мире, воплощенное во фразеологических единицах языка [2]. Частью фразеологической картины мира служат фразеосемантические поля (ФСП), формируемые на основе семантики фразеологизмов. Метод ФСП является одним из инструментов решения актуальных лингвистических проблем в рамках системной организации языковых картин мира [3].

Ключевые признаки фразеологизма как устойчивой единицы – целостность и единство значения, раздельнооформленность компонентов, т.е., устойчивость структуры и семантических характеристик. Для формирования фразеосемантического поля особое значение имеет применение метода фразеологического анализа. Он позволяет определить наличие данных признаков и отличить устойчивое сочетание от свободного сочетания слов. Данный метод включающего в себя метод фразеологической идентификации [4], предполагающий анализ дефиниции каждого компонента фразеологической единицы и определение наличия, а также степени переосмысления данных значений в составе целостной единицы: напр., значения компонентов фразеологизма заблудиться в трех елях переосмыслены и формируют значение «не понять, не разобраться в чем-то простом».

Метод фразеологического анализа включает в себя метод фразеологического описания, требующий:

- определение соотнесенности с определенной частью речи помогает установить семантико-грамматический класс фразеологизма: предметные, процессуальные, призначные, качественно-обстоятельственные, количественные [6]: напр., процессуальная ФЕ истлеть до коры, предметная лавровый венок и т.д.;

- семный анализ фразеологического значения, позволяющий выделить степень реализации признаков фразеологизма, установленных словарной статьей, возможность реализации скрытых и потенциальных, а также коннотативных сем с помощью анализа контекстов употребления;

- компонентный анализ, позволяющий выделить взаимосвязь между компонентами фразеологизма как грамматической структуры по типу словосочетания [1], выявить грамматические особенности фразеологической структуры, влияющие на формирование целостного, переосмысленного, значения.

В конце XX века сформировался метод семантической реконструкции [5]: реконструкции культурных составляющих на основе анализа фразеологизмов, поговорок, пословиц. Метод предполагает определение тематической сферы употребления единиц, выявление и структурирование по мотивирующим признакам, формирующим фразеологизмы, анализ семантических взаимоотношений фразеологизмов в лексической системе языка.

Таким образом, при формировании фразеосемантических полей ключевую роль играют семный состав фразеологизмов, фразеологическое значение и его особенности. Малейшее изменение оттенков значения может влиять на расположение фразеологической единицы в определенном ФСП.

Список источников

1. Гусева М.А. Метод фразеологического описания. Основные процедуры / М.А. Гусева // Современные проблемы филологии и методики преподавания языков: вопросы теории и практики: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. – Казань: Изд-во Казанского федерального университета, 2022. – с. 71-73.

2. Гутовская М.С. Контрастивно-лексикографический метод установления составов фразеосемантических полей в сопоставительных лингвокогнитивных исследованиях / М.С. Гутовская // Вестник БДУ. Серия 2: Филология. Журналистика. Педагогика. – Минск: Изд-во Белорусского государственного университета, 2013. – с. 34-41.

3. Лю Юй. Компонентно-полевой анализ как способ изучения фразеологических единиц русского языка / Лю Юй // Язык. Коммуникация. Культура. Альманах научных статей молодых ученых. – М.: Изд-во Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина, 2018. – с. 71-72.

4. Федуленикова Т.Н., Любова А.Н. Методы и процедуры исследования фразеологии (на материале английского, немецкого и норвежского языков) / Т.Н. Федуленикова, А.Н. Любова // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – СПб: Изд-во Ленинградского гос. университета им. А.С. Пушкина 2008. - №2. – с. 158-167.

5. Цзюй Х. К вопросу о методах исследований во фразеологии / Х. Цзюй // Научные итоги года: достижения, проекты, гипотезы. – Новосибирск: Изд-во ООО «Центр развития научного сотрудничества, 2016. – 129-134.

6. Чепасова А.М. Семантико-грамматические классы русских фразеологизмов / А.М. Чепасова. – Челябинск: изд-во челяб. гос. пед. ин-та, 1974.

АРХАИЧЕСКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С ГЛАГОЛОМ «ДЕЛАТЬ»

Шуфань Ян

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

В данной статье рассматривается специфика функционирования устаревших фразеологизмов в русском языке. Анализ проводится на основе национального корпуса русского языка с обращением к толковому и фразеологическому словарям русского языка. Изучается значение фразеологизма, его денотативный и коннотативный компоненты. В ходе исследования применяются методы компонентного анализа и диахронического анализа. Ключевые слова. Фразеологизм, фразеологическая единица, архаизм, устаревшая лексика, национальный корпус русского языка.

Словарь русского языка, как и любого другого, в процессе своего исторического развития непрерывно изменяется и совершенствуется. Его изменение определяется процессом постоянного пополнения лексики за счёт новых слов. Одновременно происходит и обратный процесс – исчезновение из её состава устаревшей лексики.

Состав фразеологического лексического пласта русского языка включает в себя фразеологизмы разных типов, в том числе неологизмы и архаизмы. Анализ группы фразеологизмов с глаголом «делать» как основным структурным и смысловым компонентом показал, что в данной группе также выделяются фразеологические единицы, являющиеся в современном русском языке архаическими. Они имеют свою сферу употребления. В первую очередь, они широко встречаются в художественной литературе XVIII-XIX веков, например: «Я очень уверена, что он нашу деревню предпочтет и раю и Парижу. Словом, он мне делает свой кур» (Д. И. Фонвизин, «Бригадир») (здесь и далее - примеры из национального корпуса русского языка [2]); «Но это ещё не всё; ты посмейся, он даже мне вздумал делать куры» (А. Ф. Писемский, «Фанфарон») [2]. Фразеологизм делать куры или делать свой кур имеют значение «ухаживать за кем-либо, заигрывать с кем-либо» [1, с. 482]; слово «кур»/«куры» имеет французское происхождение (от *faire la cour* - *ухаживать*), оно использовалось во времена популярности французского языка в русской среде. В настоящее время данная фразеологическая единица не имеет ни одного примера употребления в устном корпусе русского языка [2]. В случае с фразеологизмом делать куры / делать свой кур основную смысловую нагрузку имеет существительное «кур»/«куры», глагол «делать» является стилистически нейтральным. Кроме того, согласно толковому словарю, фразеологизм делать куры / делать свой кур имеет пометку «шутливое»; данный коннотативный компонент значения фразеологической единицы также создаётся вследствие включения указанного существительного в её состав. Лингвисты отмечают, что устаревшие слова имеют особую эмоционально-экспрессивную окраску, что накладывает отпечаток на их семантику [4].

Схожие коннотации имеет в составе своего значения и фразеологизм делать кейф, который во фразеологическом словаре определяется следующим образом: «проводить время в приятном безделье, ничегонеделании; отдыхать» [3]. Основное значение здесь создаётся существительным «кейф», имеющим арабское происхождение и обозначающим в языке-источнике хорошее расположение духа. При этом время его использования в русском языке – это в основном XIX век; встречается данный фразеологизм не только в художественных произведениях, но и в быденной речи, например, в письмах: «Одна только перемена в моих классах: прежде я занимал лекции после обеда, а теперь выбрал утренние, а после обеда делаю

кейф за чашкою кофе с трубкою табаку или с книгой на постели» (П. П. Ершов. Письмо В. А. Треборну) [2]. В современном языковом пространстве этот фразеологизм отсутствует.

В некоторых случаях фразеологизм включает в себя лексические единицы, одно из значений которых является архаическим. Так, фразеологизм делать авансы включает в себя существительное «авансы», одно из значений которого - «знаки внимания, вселяющие надежды на расположение, симпатию» [1, с. 24]; соответственно фразеологизм делать авансы означает «намекать, давать понять о своём расположении» [3]. При этом степень архаичности данного фразеологизма меньше, чем у рассмотренных выше, поскольку он встречается как в литературе XIX – начала XX веков (например, «Ей приходилось делать авансы, а это не было в её гордой натуры и с этим примириться она не могла» (Н. Э. Гейнце. Князь Тавриды) [2]), так и в литературе конца XX века («Недостатка во влюблённых женщинах у него никогда не было, с некоторыми он сближался, большинство же держал на расстоянии, но постоянно подавал им надежды и делал авансы, чтобы не сорвались с крючка» (А. Маринина. Не мешайте палачу) [2]), но в современных текстах и в устной речи не встречается [2].

Таким образом, архаические фразеологизмы функционируют в основном в текстах художественной литературы, которые, с точки зрения времени их создания, могут относиться как к XVIII–XIX векам, так и к концу XX века, однако в современном языке они практически никогда не применяются. Основное значение несёт в себе устаревшее существительное, которое включено в состав фразеологизма наряду с глаголом «делать».

Список источников

1. Большой толковый словарь русского языка / гл. ред. С. А. Кузнецов. – СПб.: Норинт, – 2000. – 1536 с.
2. Национальный корпус русского языка. URL: <https://ruscorpora.ru> (дата обращения: 25.05.2025).
3. Федоров А. И. Фразеологический словарь русского литературного языка / А. И. Федоров. – М.: Астрель, АСТ, – 2008. – 880 с.
4. Шмелев Д. Н. Проблемы семантического анализа лексики / Д. Н. Шмелев. – М.: Наука, – 1973. – 280 с.

**ЛИНГВОКОГНИТИВНЫЕ МОДЕЛИ ФРАЗЕОСЕМАНТИЧЕСКОГО ПОЛЯ «ДОБРО И ЗЛО»
В «ГУЛИСТОНЕ» СААДИ
Рустамзода Ш.Р.**

*Таджикский национальный университет Таджикистан, Душанбе
tuallififarhang@gmail.com*

Данная статья посвящена лингвокогнитивному анализу фразеосемантического поля «Добро и Зло» в «Гулистане» Саади. Выявленные концептуальные метафоры репрезентируют глубинные ментальные схемы, отражающие нравственные и суфийские ценности. Многослойность смыслов проявляется в наложении этических, духовных и экзистенциальных уровней в структуре устойчивых выражений.

Ключевые слова: Гулистон, метафора, фразеологизм, добро, зло, образ, фрейм, сценарий, метамоделирование.

Проблематика этических координат, воплощённых в языке, на протяжении столетий остаётся в фокусе внимания гуманитарного знания. Категории «добро» и «зло» занимают в этой системе особое положение – как универсальные нормативно-оценочные ориентиры, через которые человеческое сознание структурирует моральный опыт и интерпретирует поведенческие импульсы. Как подчёркивает Д. Ганбаатар, «добро и зло, выступающие как нормативно-оценочные категории, в самой общей форме обозначают соответственно и благо, то есть нравственно положительное, и наоборот – нравственно отрицательное и предосудительное в поступках и мотивах людей, в социальных явлениях» [3, с. 6]. Иными словами, эти понятия не ограничиваются сферой абстрактной морали – они укоренены в когнитивных схемах, регулирующих индивидуальное и коллективное восприятие социальной реальности.

Эту мысль развивает Е.А. Богданова, подчёркивая, что «добро и зло являются базовыми лингвокультурными концептами, определяющими ценностные ориентиры» [1, с. 4]. Они образуют ядро этической оппозиции «хорошо – плохо», вбирая в себя как универсальные, так и национально-специфические семантические слои. Таким образом, данные концепты не только отображают общечеловеческие идеалы, но и репрезентируют особенности языкового сознания определённой культуры. Близкую позицию занимает В.Н. Бурчинский, трактуя эти концепты как системные категории, синтезирующие «общечеловеческие ценности и особенности национального языкового сознания» [2, с. 11–12].

З.А. Цеева, в свою очередь, справедливо утверждает, что «концепты “добро” и “зло” являются основополагающими в языковой картине мира любого социума, поскольку они лежат в основе понятий “ценность” и “мораль”» [6, с. 187]. Следовательно, через призму этих концептов возможно реконструировать ценностно-смысловую структуру культуры, проследить эволюцию этических установок и выявить устойчивые когнитивные модели восприятия моральных бинарностей.

В этом контексте особую значимость приобретает изучение лингвокогнитивных репрезентаций добра и зла в классических текстах, в которых синтезированы духовные ориентиры, культурные коды и философские основания эпохи. Одним из таких произведений является «Гулистон» Саади – не только литературный шедевр, но и своеобразная энциклопедия персидской мудрости, в которой нравственные координаты передаются через изящные поэтические формы, дидактические притчи и тонкие наблюдения над человеческой природой. Здесь категории добра и зла не абстрактны: они вплетены в ткань повествования,

актуализируются через фразеологические выражения, афористику, метафоры и диалогические структуры, выступая как ключевые элементы фразеосемантического поля.

Современная лингвокогнитивная парадигма предоставляет действенный инструмент для моделирования фразеосемантического поля (ФСП), в рамках которого концепты «добра» и «зла» репрезентированы как пересекающиеся смысловые пространства с определённой внутренней организацией: семантическим ядром, ближней и дальней периферией, а также поведенческими и аксиологическими координатами. Ключевым направлением анализа становится выявление когнитивных сценариев, в которых ФЕ служат активаторами устойчивых ментальных моделей. Именно через такие языковые конструкции осуществляется культурная трансляция моральных ориентиров и кодов поведения.

Одним из базовых механизмов репрезентации добра и зла в поэтике Саади является апелляция к природе субъекта (*табъ*), его изначальной, онтологической нравственно-психологической структуре. В ряде афористических высказываний поэт формирует концептуальную модель, согласно которой моральные качества человека не поддаются коррекции: они соотнесены с понятиями *асл* (основа, суть) и *гавхар* (природа, внутренняя субстанция). Воспитание здесь теряет трансформативную функцию, если субъект по природе зол. Эта модель строится на системе фразеосемантических оппозиций, отражающих невозможность нравственного преобразования испорченной натуры: «асли хуб - тарбияти муассир» (добрая природа - эффективное воспитание) противопоставляется «асли бад - тарбияти бекуда» (злая суть - напрасное воспитание).

Анализ конкретных фразеологизированных выражений из «Гулистона» Саади позволяет реконструировать устойчивые когнитивные сценарии, в которых категория зла маркируется как неизменяемая субстанция, противопоставляемая благой природе человека. В выражении **Партави некон нагирад, хар кй бунёдаш бад аст, Тарбият ноахдро чун гирдакон бар гунбад аст** [5, с. 75] (*Не воспримет свет истины тот, чья основа зла: воспитывать недостойного – всё равно что пытаться устоять на куполе.*) мы видим прямую корреляцию между **онтологической сутью** и **бесплодностью воспитания**: метафора «устоять на куполе» активирует представление о невозможности стабилизации аморального субъекта. Образный уровень синтезирует элементы архитектурной метафоры и поведенческого импульса, формируя устойчивую фразеосемантическую структуру, в которой зло трактуется как гравитационная нестабильность. В основе этого афористического изречения Саади лежит концептуальная метафора **«ВОСПИТАНИЕ КАК СТРОИТЕЛЬСТВО НА ФУНДАМЕНТЕ»**, дополненная пространственно-кинетической метафорой **«АМОРАЛЬНОСТЬ – ЭТО НЕСТАБИЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ»**. Говоря, что «воспитывать недостойного – всё равно что пытаться устоять на куполе», Саади активирует архетипический образ падения, утраты равновесия и невозможности закрепления, тем самым подчеркивая мысль о фатальной непреобразуемости природы зла при отсутствии этической основы. Здесь *гунбад* (купол) выступает в роли символа эстетически возвышенного, но практически неустойчивого основания, метафорически воплощающего путь, по которому добродетель не может быть утверждена в испорченном человеке.

Аналогичная модель содержится в:

Чун бувад асли гавхаре қобил, / Тарбиятро дар ў асар бошад!
(*Когда природа (суть) человека благородна, воспитание оставляет в нём след.*) где аксиологическая семантика смещается в положительную зону. Здесь *қобил* (пригодный, благородный) выступает в роли маркера положительной онтологии, а воспитание обретает функциональный смысл - лишь при наличии внутреннего нравственного потенциала.

Следовательно, **воспитание в модели Саади не является универсальным преобразующим механизмом**, а вторичным условием, действительным лишь при этически положительной природе субъекта.

Глубоко символичной и концептуально насыщенной представляется строка:

Ҳеч сайқал нақӯ надонад кард, / Оҳанеро, ки бадғухар бошад! [5, с. 426]
(Никакая полировка не сделает блестящим железо, если его суть дурна.)

Здесь используется **алхимическая метафора**, где *сайқал* (шлифовка) означает воспитание, культурную обработку, а *оҳан* (железо) – метонимия сущности субъекта. Термин *бадғухар* (дурной природы) кодирует представление о неизменной «внутренней материи» личности. Семантика присловья («не сделать блестящим») активирует **когнитивный сценарий фатальной испорченности**.

Саади активирует концептуальную метафору **«ВОСПИТАНИЕ КАК ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СУБСТАНЦИЮ»**, в которой моральное становление представляется как полировка, огранка или формирование внутреннего ядра. При этом контраст между «қобил» и «бадғухар» артикулирует идею о метафизической предопределённости личности: в одном случае – восприятие добродетели как эмерджентного качества, в другом – как невозможности любой моральной коррекции. Оба выражения функционируют в рамках когнитивного сценария **«ТРАНСФОРМАЦИЯ / НЕВОЗМОЖНОСТЬ ТРАНСФОРМАЦИИ»**, выраженного через материальные и ремесленные метафоры.

Образ *собаки*, сохраняющей скверну даже после омовения:

Сағ ба дарёи ҳафтгона бишӯй, / Ки чу тар шуд, палидтар бошад! [5, с. 426] (*Хоть в семи морях мой собаку – она, промокнув, станет ещё грязнее.*) является эмблематической и устойчивой для восточной традиции. Саади использует гиперболическую формулу (*ҳафт дарё* – семь рек) для усиления смысла **непреодолимой сущностной испорченности**. Субъект зла здесь метафорически наказывается за свою природу, которая при попытке очищения только усиливает нечистоту – когнитивный парадокс, в котором воспитание оборачивается обратным эффектом. Тут формируется **фразеоархетип «неисправимого зла»**, в которых воздействие – будь то вода, святость или воспитание – лишь усиливает порок, а не устраняет его. Сюда же вписывается и культовый афоризм:

Хари Исо гараш ба Макка баранд, / Чун биёяд, ханӯз хар бошад! [5, с. 426] (*Хоть осла Иисуса и в Мекку отведи – вернётся, но останется ослом.*) – один из ярчайших примеров **фразеониконизма**, выражающего невозможность трансформации низшей природы даже через священное пространство (*Макка*). Здесь структура формируется по формуле **«перемещение + константность природы = иллюзия изменения»**, что также опровергает идею педагогической универсальности.

Эти примеры иллюстрируют **когнитивную модель метафорического абсолютизма**: при неизменной природе никакое внешнее воздействие не приводит к преобразованию. Эта установка укоренена в таджикско-персидской традиции как предупреждение: **«не пытайся исправить неисправимое»**, и одновременно выполняет эвристическую и этическую функцию. Это – не просто моральная сатира, а глубокий лингвокультурный конструкт.

В двух последних образах Саади активирует **зооантропоморфную метафору устойчивой испорченности**, которая когнитивно укоренена в схеме **«СУТЬ НЕ ПОДДАЁТСЯ ИЗМЕНЕНИЮ»**. Как и в других его афористических конструктах, он использует контраст между внешним воздействием и внутренней субстанцией, опираясь на культурные архетипы (чистота/нечистота, знание/невежество, святость/осёл). Это не просто

поэтические гиперболы, а философская артикуляция ограничения педагогики и религии, если субъект не готов или не способен к преобразованию.

Образ *мокрого дерева*:

Чўби тарро, чунонки хоҳӣ, печ, / Нашавад хушк чуз ба оташ рост! [5, с. 427] (*Мокрое дерево можно гнуть как угодно – но, высохнув, оно выпрямляется только в огне.*) репрезентирует **концепт латентного зла**, которое может казаться гибким (*гнуцимся*), но в своей сущности сохраняет внутреннюю упрямость. Только огонь (*чуз ба оташ*) – символ очищающей, но разрушительной силы – способен «выпрямить» природу. Здесь активизируется образ **этической коррекции через страдание**, однако и он не гарантирует желаемого эффекта и может быть отнесена к **поведенческому сценарию (фрейм) «исправление через боль»**.

Концептуальные метафоры, проявляющиеся в данном выражении, могут быть представлены следующим образом: ЧЕЛОВЕК – ЭТО ДРЕВЕСИНА; ВОСПИТАНИЕ – ЭТО ГНУТЬ ДРЕВО / ФОРМИРОВАТЬ ФОРМУ; ПРИРОДНАЯ СУЩНОСТЬ – ЭТО ВНУТРЕННЯЯ ЖЁСТКОСТЬ / СКРЫТАЯ СТРУКТУРА; ОГОНЬ – ЭТО СТРАДАНИЕ, ЖИЗНЕННОЕ ИСПЫТАНИЕ, КАТАРСИС; ИСТИННОЕ ИСПРАВЛЕНИЕ – ЭТО ГОРЕНИЕ / БОЛЬ / КРИТИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.

Выражение **Дар баробар чу гўспанди салим, / Дар кафо хамчу гурги мардумхор** [5, с. 187] (*Спереди – как смиренная овца, сзади – как людоед-волк.*) использует оппозицию внешнего и внутреннего поведения, обнажая структуру когнитивного лицемерия. Метафорическая биполярность (*овца – волк*) вписывается в семантическую зону зла, маскирующегося под добродетель. В данном выражении актуализируются следующие концептуальные метафоры: ЧЕЛОВЕК – ЭТО ЖИВОТНОЕ; ЛИЦЕМЕРИЕ – ЭТО ДВОЙНАЯ ПРИРОДА; ЗЛО – ЭТО ХИЩНИК / ВОЛК; МНИМАЯ ДОБРОДЕТЕЛЬ – ЭТО ОВЦА / СМИРЕННОСТЬ; ЛИЦО – ЭТО СЦЕНА, СПИНА – ЭТО ИСТИННАЯ ПРИРОДА; ЗЛО ПРЯЧЕТСЯ ПОД МАСКОЙ ДОБРА.

В афористических строках:

Чу аз кавме яке бедонишӣ кард, / На кихро манзилат монад, на михро [5, с. 188] (*Если один глупец испортится в народе, то ни почёт, ни любовь не сохраняются.*)

Шунидастӣ, ки гове дар алафхор / Биёлояд хама говони дехро?! [5, с. 188] (*Слыхали ты, чтобы один бык в хлеву развратил всех быков деревни?*) фигурирует **коллективное зло**, или когнитивный сценарий «испорченной системы». Саади использует образ *одного глупца / одного развратной коровы*, чтобы подчеркнуть **принцип энтропийной передачи зла**: один элемент, несущий деструктивный код, способен обнулить моральную структуру целого сообщества.

Саади здесь деконструирует популярное представление о внешней причине зла. Это *когнитивный фрейм опровержения ложной причинности*: зло не приходит извне, оно заложено в индивидуальной сущности. Такой приём – философский ответ на давний спор: природа или среда?

Концептуальные метафоры, выраженные в двух последних высказываниях, структурируются следующим образом: ОБЩЕСТВО – ЭТО ЕДИНЫЙ ОРГАНИЗМ; ГЛУПОСТЬ – ЭТО ЗАРАЗА / ЯД; ОТДЕЛЬНЫЙ ЧЕЛОВЕК – ЭТО ЖИВОТНОЕ В СТАДЕ; РАЗВРАЩЕНИЕ – ЭТО ПАСТЬ / СМРАД / ИСПАРЕНИЕ; ХЛЕВ – ЭТО МИКРОМОДЕЛЬ ОБЩЕСТВА; ПОРЧА НРАВОВ – ЭТО ИНФЕКЦИЯ / КОРРОЗИЯ.

В повествовательных структурах «Гулистона» Саади реализуется не просто передача моральных суждений – здесь функционирует глубинный механизм **концептуального метамоделирования** [4, с. 42], с помощью которого когнитивные формы добра и зла

организуются в устойчивые, повторяемые и узнаваемые фразеосемантические матрицы. Эти матрицы не являются статичными: они актуализируются в контексте, трансформируются в зависимости от аксиологических акцентов, но при этом сохраняют свою ядровую структуру.

Концептуальное метамоделирование позволяет выявить уровень надструктурной организации языковой репрезентации добра и зла – как *когнитивно-семантических кристаллов*, встроенных в национально-культурное сознание. Здесь моделируются не отдельные случаи или эмпирические образы, а архетипические схемы смысловой генерации, которые структурируют мышление и регулируют нравственную навигацию индивида.

Каждая фразеологическая единица, каждая афористическая формула у Саади – это не просто вербальная оболочка, а **маркёр концептуального гештальта**, в котором переплетены метафорические стратегии, культурные архетипы и морально-поведенческие паттерны. Через эти гештальты и реализуется метамодельная функция текста – функция продуцирования и закрепления *онтологических оппозиций*, таких как: «внешнее–внутреннее», «неисправимость–воздействие», «сущность–маска», «очищение–уничтожение».

Эти выражения не просто участвуют в дискурсе – они **перекодируют действительность**, делая язык не отражением, а активной силой моделирования добра и зла как **онтологических категорий**. И именно в этой функции языка – создавать вторичный, концептуально организованный мир – проявляется глубинная структура **метамоделирования**, интегрирующая когнитивные, культурные и этико-философские измерения.

Таким образом, представленные фразеологизмы, афористические формулы и метафоры в поэтике Саади реализуют сложную **когнитивно-семантическую систему концептов добра и зла**, в которой моральные качества индивида жёстко коррелируют с представлениями о природной сути (*асл, гавҳар*), а воспитание и социокультурные усилия интерпретируются как ограниченные или даже бессильные в условиях этической порчи. Всё это формирует глубинную концептуальную матрицу, в которой язык и моральное знание слиты в единую фразеомудрую парадигму. Саади выстраивает бинарную оппозицию: *добро – как изначальная пригодность к преобразованию; зло – как непреодолимая порочность сущности*.

Список источников

1. Богданова, Е.А. Концепты «добро» и «зло» в русской и французской лингвокультурах: аксиологический аспект: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.19 / Богданова Елена Александровна. – Майкоп, 2012. – 23 с.
2. Бурчинский, В.Н. Концепты «добро» и «зло» в русской языковой картине мира и в романе Владимира Дудинцева «Белые одежды» / В.Н. Бурчинский // Проблемы романо-германской филологии, педагогики и методики преподавания иностранных языков. – 2017. - №13. – С. 10-15.
3. Ганбаатар, Д. Концепты «Добро/Зло» в произведениях И.С. Тургенева на фоне монгольского языкового сознания: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.01 / Ганбаатар Дэлгэрмаа. – Москва, 2008. – 24 с.
4. Миронова, Д.М. Системная природа языка в свете лингвоментального моделирования мира: дис. д-ра филол. наук: 5.9.8 / Миронова Диана Михайловна. – Екатеринбург, 2024. – 464 с.
5. Обид, Ш. «Гулистон»-и Саъдӣ. Матни комил ва шарҳи он / Ш. Обид. – Душанбе: «Главная научная редакция ТНЭ», 2021. – 576 с.

6. Цеева, З.А. Концепты «добро» и «зло» как проблема лингвокультурологии / З.А. Цеева // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2012. - №1(45). – С. 186-190.

LINGUOCOGNITIVE MODELS OF THE PHRASEOSEMANTIC FIELD «KINDNESS AND EVIL» IN SAADI'S «GULISTAN»

Rustamzoda Sh.R.

This article is devoted to the linguocognitive analysis of the phraseosemantic field of «Kindness and Evil» in Saadi's Gulistan. The identified conceptual metaphors represent deep mental schemas that reflect moral and Sufi values. The multilayered nature of meaning is manifested through the interplay of ethical, spiritual, and existential levels within the structure of fixed expressions.

Keywords: Gulistan, metaphor, idiom, kindness, evil, image, frame, script, metamodelling.

ЯЗЫК И МЫШЛЕНИЕ: НЕРАЗРЫВНАЯ СВЯЗЬ

Чеботарева П.Ю.

Научный руководитель: Бурлуцкий А.Н.

РТА, Ростовский филиал, Ростов-на-Дону

polinka2410y4ndex.ru@yandex.ru

В статье рассматривается взаимосвязь языка и мышления. Автор подчеркивает, что эти понятия не тождественны и представляют собой две отдельные системы, но при этом между ними существует тесная взаимосвязь.

Ключевые слова: язык, мышление, связь, взаимодействие, система.

Язык есть не просто совокупность слов, а сложная система знаков, способствующая обмену информацией. Он выступает связующим звеном между людьми, объединяя их в сообщество и изменяясь в течение времени. Лингвисты выделяют несколько ключевых функций языка:

1. Коммуникативная - язык служит средством общения, позволяющим передавать мысли и эмоции;
2. Функция мышления - через язык мы структурируем свои идеи и организуем их представление;
3. Эмоциональная - с помощью интонации и лексических средств мы можем выразить широкий спектр эмоций;
4. Социальная - язык способствует формированию групповой идентичности и отражает культурные различия.

Язык выполняет важнейшую функцию - он помогает упорядочить и выразить мысли, преобразуя абстрактные идеи в слова. Благодаря этой способности мы можем не только делиться своим опытом, но и аккумулировать знания, передавая их окружающим и будущим поколениям. Таким образом, язык становится связующим звеном между людьми, позволяя обмениваться информацией и опытом.

В процессе общения мы применяем различные способы мыслительной деятельности. Например, практическое мышление, рассматриваемое как начальный этап в эволюции человека, включает в себя действия, направленные на непосредственное воздействие на окружающую среду. Этот метод является наиболее естественным способом решения задач, основанным на опыте.

Другим важным аспектом является наглядно-образное мышление, при котором мы обращаемся к образам для лучшего осознания реальности. Этот тип мышления особенно полезен при анализе или сравнении объектов, когда необходимо визуализировать информацию.

Мыслительная деятельность представляет собой одну из важнейших когнитивных функций, позволяющую глубже осмысливать и анализировать окружающий мир. Этот процесс включает восприятие, обработку и осознание информации, что дает возможность не только формировать идеи, но и вырабатывать обоснованные выводы. Ключевую роль в этом процессе играют логические структуры, помогающие ориентироваться в принятии решений. В некоторых случаях мы обращаемся к абстракциям, не всегда напрямую связанным с конкретными обстоятельствами, что придаёт нашему мышлению дополнительную глубину и многогранность, формируя таким образом наше самосознание. Существует несколько видов мышления, среди которых выделяют семь наиболее распространённых типов:

Не менее значимым является словесно-логическое мышление, позволяющее использовать язык для анализа и обобщения данных. С его помощью мы можем обнаруживать закономерности, что способствует глубже понять как внешнюю действительность, так и внутренний мир. Таким образом, язык становится не просто инструментом, а важнейшей составляющей процесса познания и коммуникации.

Связь между языком и мышлением является глубокой и многогранной проблемой, активно обсуждаемой в психологии. Одни исследователи утверждают, что язык и мышление неразрывно связаны, тогда как другие настаивают на их относительной независимости. На практике же они образуют сложную взаимозависимую систему, где разделение невозможно. Эти два компонента влияют друг на друга, формируя единую целостность.

Актуальность данного вопроса определяется не только его сложностью, но и многогранностью. Исследования в этой области зачастую сталкиваются с дефицитом согласованных данных и однозначных выводов, что приводит к возникновению множества теорий и интерпретаций. Эмиль Бенвенист, выдающийся лингвист XX века, выразил мысль о том, что язык - это не просто способ передачи мысли. Он подчеркивал, что слова невозможно отделить от самой идеи, и противоречил распространенному мнению, утверждая, что язык не является лишь одеждой, которую можно снять. Таким образом, вопрос о возможности мышления без языка выглядит неуместным и требует переосмысления.

Лев Семенович Выготский, советский психолог, рассматривал слово не просто как обозначение предмета, а как сложную систему, отражающую мыслительную деятельность. По его мнению, каждое слово обобщает и структурирует восприятие, позволяя формировать идеи и концепции. Язык в этом контексте служит связующим звеном, формируя нашу способность к общению и логическому мышлению. В свою очередь, американский лингвист Ноам Хомский исследовал природу языка в сравнении с другими врожденными системами, такими как слух и зрение. Он утверждал, что языковые способности встроены в природу человека, подчеркивая, что язык и мысль неразрывны, а элементы языка отражают глубину нашего мышления.

Американский логик и философ Уиллард Куайн исходил из того, что единственным связующим звеном человека с реальностью является опыт, получаемый с помощью органов чувств. Для него все начинается с воздействия объектов на эти органы: информация, поступая в мозг, обрабатывается и воспринимается. Кроме того, процесс познания у Куайна напоминает изучение языка через модель «стимул – реакция – подкрепление». Каждый произнесённый звук или слово выступает результатом взаимодействия индивида с социальным окружением. Таким образом, язык, совместная деятельность и восприятие становятся ключевыми аспектами формирования знаний и личности.

Существует множество теорий, объясняющих взаимосвязь языка и мышления, и мнения учёных в этом вопросе порой противоречат друг другу. Однако, несмотря на разногласия, можно выделить несколько основных принципов, объединяющих исследования в этой области.

Взаимодействие языка и мышления образует комплексную систему, чьи компоненты требуют детального рассмотрения.

Генетические и функциональные аспекты обоих процессов тесно переплетены. Эволюция одного неизбежно стимулирует развитие другого. Формирование языковых структур в ходе исторического развития закладывает базу для мыслительной деятельности, тогда как мышление обогащает и усложняет речевые навыки. Эти явления взаимодополняют

друг друга: отсутствие языковой системы лишает мысли чёткой организации, а игнорирование когнитивных процессов превращает речь в бессодержательный набор символов.

Дискуссия о соотношении языка и мышления остаётся в фокусе исследований философии и лингвистики. Речь выполняет не только коммуникативную функцию, но и влияет на интерпретацию реальности, упорядочивая идеи и чувства. Динамика их взаимодействия отличается асимметричностью: оба процесса эволюционируют разными темпами, обладая специфическими характеристиками. Характер их взаимовлияния меняется под воздействием целей, обстоятельств и форм интеллектуальной деятельности. Иногда речь служит инструментом передачи идей, в других ситуациях - отражает внутренние мыслительные операции. Научное, творческое или повседневное мышление демонстрируют гибкость языковых средств, подчёркивая их способность адаптироваться к разнообразным задачам. Следовательно, язык и мышление, оставаясь самостоятельными феноменами, образуют единый механизм, обеспечивающий коммуникацию, интерпретацию и генерацию знаний.

Язык и мышление функционируют как самостоятельные, но тесно связанные системы, обладающие уникальными особенностями и путями развития. Сравнительный анализ их характеристик выявляет принципиальные различия:

Мышление оперирует абстрактными категориями - концептами, умозаключениями и логическими операциями. Языковая система организована через звуковые единицы, грамматические элементы и синтаксические конструкции. Первое позволяет моделировать идеальные образы и анализировать сущность объектов, тогда как вторая служит инструментом фиксации знаний, выделяя смысловые доминанты.

Становление мыслительных процессов регулируется психологическими закономерностями и законами логики, где особую значимость приобретают индивидуальные когнитивные ресурсы. Формирование языковых структур происходит под влиянием исторически сложившихся культурных паттернов и социальных соглашений. Это объясняет универсальность базовых мыслительных операций при выраженном многообразии лингвистических систем у различных народов.

Проблема взаимодействия этих феноменов порождает дискуссии о характере их взаимного воздействия. Многолетние научные споры о первичности одного компонента постепенно сменяются пониманием их диалектического единства. Лингвистические структуры не ограничиваются передачей информации - они организуют познавательную деятельность, погружая сознание в символическое пространство смыслов. Культурно обусловленные различия в восприятии действительности, описанные в гипотезе лингвистической относительности, подтверждают роль языка как фильтра мировосприятия. Однако степень этого влияния требует критической оценки - его комплексное изучение предполагает синтез методов лингвистики, экспериментальной психологии, нейробиологии и антропологии. Интеграция междисциплинарных подходов открывает новые перспективы для исследования механизмов языкового воздействия на когнитивные функции и процессы смыслообразования.

Список источников

1. А. С. Мельничук. Язык и мышление. [Электронный ресурс]. URL: <https://old.bigenc.ru/linguistics/text/4924669>
2. Гарипова, Г. Р. О роли языка в формировании мышления / Г. Р. Гарипова // Вестник Башкирского ун-та. - 2009. - № 4. - С. 1-3.
3. Реформатский А.А., Введение в языкознание [pdf] : учебник Классический учебник С. 10-16 https://www.bsu.ru/content/page/1415/hecadem/reformatsky_aa/reformatsky.pdf

4. Мышление. [Электронный ресурс]. URL:
<https://yandex.ru/turbo/psylogik.ru/s/218-myshlenie.h>.

LANGUAGE AND THINKING: AN INEXTRICABLE LINK

Chebotareva P.Y.

Scientific supervisor: Burlutsky A.N.

Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russian Federation

polinka2410y4ndex.ru@yandex.ru

The article examines the relationship between language and thinking. The author emphasizes that these concepts are not identical and represent two separate systems, but there is a close relationship between them.

Keywords: language, thinking, communication, interaction, system.

КУЛЬТУРА ОСОЗНАННОСТИ КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Ланкина М.Ю.

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И.
Платова, Новочеркасск*

В статье раскрывается социально-философский потенциал «культуры осознанности» в контексте модернизации систем управления. Осознанность рассматривается как особый режим коллективного внимания, создающий паузу рефлексии между стимулом среды и управленческим решением. Опираясь на феноменологию телесного присутствия, критическую теорию коммуникации и концепт «текущей современности», автор показывает, что ритмически поддерживаемая пауза не замедляет, а структурирует поток управленческих коммуникаций, снижая энтропию организационных процедур и открывая пространство для этического выбора. Делается вывод, что включённые в корпоративные и муниципальные практики микроритуалы осознанной паузы способны переводить вертикальную логику контроля в горизонтальную логику совместного конструирования смысла, тем самым придавая процессу модернизации гуманистическое измерение.

Ключевые слова: осознанность, пауза рефлексии, социальное управление, модернизация, феноменология, ответственность, доверие.

Спонтанность, ускорение и фрагментарность давно стали синонимами поздне-модерных управленческих практик. Чем быстрее циркуляция данных, тем сильнее соблазн заменить диалог предписанием, а промежуточную рефлексия - машинным расчётом. Парадокс в том, что бесконечное ускорение рождает застой: поток приказов не успевает становиться действием, а пулевая пересылка файлов - совместным знанием. В этом контексте всё чаще звучит тезис о нужде «культуры осознанности» - способности системы поддерживать внутри себя интервалы внимательной тишины, в которых акторы успевают услышать не только внешний сигнал, но и собственную реакцию на него.

Культурное поле, где осознанность долго считалась сугубо терапевтическим явлением, сегодня обнаруживает институциональную перспективу. Медленные практики, от «минуты присутствия» в школах до «тихих комнат» в муниципалитетах, демонстрируют неожиданный управленческий эффект: снижается текучесть кадров, падает число бюрократических рекламаций, возрастает индекс доверия. Цель статьи - исследовать концептуальные основания этой связи и показать, каким образом ритуализированная пауза может рассматриваться как фактор модернизации социального управления (рисунок 1).

Феноменология подчёркивает: смысл возникает не в самом акте восприятия, а в задержке между раздражением и замыканием моторного ответа. Именно здесь выделяется фигура, оформляется интенция, зарождается ответственность [1]. При переносе на групповой уровень эта задержка превращается в «общую паузу», внутри которой участники успевают настроить перспективы. Ю. Хабермас описывал подобный сдвиг как переход от стратегического к коммуникативному действию [2]: если процедура допускает остановку и обратную связь, решение становится не навязанным, а внутренне мотивированным. З. Бауман, анализируя текущую современность, указывал, что ключевой дефицит поздне-модерных организаций - время на «перепрошивку» правил [4]. Без ритма пауз система «перегревается», порождая эмоциональное выгорание и циничный конформизм. Культура осознанности вводит недостающее измерение темпоральности: пауза не равна бездействию, она -

структурированное ожидание, позволяющее обновить нормативные допущения прежде, чем они станут репрессивными. Пауза внимания обнаруживает этический горизонт. Там, где решение принимается мгновенно, действует «мораль инстинкта» - реакция диктуется привычным паттерном, часто продиктованным страхом санкции. Осознанная задержка, напротив, выводит субъект на уровень оценки мотивов: «Почему я выбираю именно так? Какое благо создаётся или разрушается моим действием?» В этой точке феноменология встречается с этикой Левинаса, утверждавшего первичную ответственность перед лицом Другого: остановка речи даёт шанс услышать чужой голос до того, как он станет мешающим шумом. Для социального управления это означает: культура осознанности не просто «смазывает» шестерёнки организации, а перенастраивает критерий эффективности. На первый план выходит показатель доверия: система устойчива не тогда, когда все приказы выполнены, а когда участники готовы сами инициировать корректировку процедуры, чувствуя себя соавторами.

Современные исследования мозговых и поведенческих коррелятов осознанной паузы фиксируют снижение реактивности миндалевидного тела и активацию префронтальных областей, отвечающих за планирование [5]. На уровне макросистем этот биологический микро-механизм проявляется в уменьшении транзакционных издержек: меньше исправлений, меньше «теневого» сопротивления, выше готовность к адаптивному обучению.

Рассмотренная в социально-философском ключе культура осознанности предстала как временной ресурс, который модернизация упускает, когда фокусируется исключительно на ускорении. Пауза рефлексии делает возможным совпадение эффективности и этики: уменьшает шум реактивности, позволяет актуализировать ценностные основания решения и переводит организацию в режим обучения.

Список источников

1. Мерло-Понти М. Феноменология восприятия. СПб.: Культурная инициатива, 1999. 384 с.
2. Хабермас Ю. Теория коммуникативного действия. Т. 1. М.: Республика, 2000. 464 с.
3. Энгёстрём Ю. Теория деятельности и обучение. Казань: КГУ, 2015. 288 с.
4. Бауман З. Текучая современность. СПб.: Питер, 2019. 240 с.
5. Галлахер Ш. Как мы переживаем мир: эн-активная модель сознания. СПб.: ББИ, 2020. 312 с.

КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ В ВОСПРИЯТИИ ВРЕМЕНИ ОЖИДАНИЯ

Наумова Р.С.

Научный руководитель: Фахрудинова Э.Р.

Казанский государственный энергетический университет, Казань

Статья анализирует влияние когнитивных искажений на субъективное восприятие времени в ситуации ожидания. Цель исследования – выявить, каким образом такие феномены, как эффект Зейгарник, правило пик–конца и гиперболическое дисконтирование искажают ощущение длительности времени. Методом работы послужил аналитический обзор современных междисциплинарных исследований в области психологии и нейронаук, а также теоретических трудов по философии сознания.

Ключевые слова: когнитивные искажения, восприятие времени, ожидание, эффект Зейгарник, правило пик–конца, гиперболическое дисконтирование, нейрофилософия.

Время – это не только абстрактная философская категория, но и личный, субъективный опыт человека [10]. Иногда минуты тянутся бесконечно долго, а порой часы пролетают незаметно. Особенно остро это ощущается, когда мы чего-то ждём. И хотя часы работают исправно и показывают одно и то же, внутреннее ощущение времени может сильно отличаться. Во многом это связано с когнитивными искажениями – устойчивыми ошибками мышления, которые появляются из-за ограниченности нашей памяти, внимания или из-за предыдущего опыта. Это не просто сбои, а особенности нашего восприятия, которые в обычной жизни помогают нам упрощать и ускорять принятие решений, но иногда мешают видеть реальность объективно. Они проявляются в ситуациях неопределённого ожидания, когда трудно предсказать, сколько всё продлится.

Интерес к данному вопросу обусловлен тем, что феноменологическое переживание времени ("временное сознание") остаётся недостаточно изученным в рамках нейронаук и философии сознания. Эдмунд Гуссерль в своей работе "Феноменология внутреннего сознания времени" указывал на то, что субъективное восприятие времени тесно связано с эмоциональным состоянием и когнитивной обработкой информации [5]. Серия экспериментов показала, что негативные эмоции и тревога во время ожидания замедляют восприятие времени: участники, которые ждали важное событие, отмечали "растяжение" времени [1]. Это ощущение напрямую зависело от уровня их тревожности. Чем больше человек волновался, тем дольше ему казалось ожидание, и наоборот – длительное ожидание само по себе усиливало тревожность. Возникает своеобразная спираль: стресс замедляет субъективное течение времени, а замедленное восприятие времени усиливает стресс. Такой эффект объясняется с точки зрения нейropsychологии: эмоциональные центры мозга, например, амигдала, способны вмешиваться в работу внутренних "часов" и замедлять их ход в состоянии тревоги.

Тревога также усиливает эффект Зейгарник – психологический процесс, при котором незавершённые действия или нерешённые задачи дольше остаются в активной памяти и вызывают внутреннее беспокойство. Суть эффекта описывается так: когда человек прерывает активное решение задачи, у него "накапливается" некоторое внутреннее напряжение, как "квазипотребность" довести дело до конца. Поэтому ситуации неопределённости – например, ожидание результатов экзамена или ответа на важное письмо – продолжают прокручиваться в сознании, не давая забыть о себе. Мыслительный процесс как бы "не выключается", и ощущение времени растягивается, поскольку внимание постоянно возвращается к незавершённому действию. Напряжение может исчезнуть, только когда задача завершена и

мозг получает «награду» в виде дофамина, который вызывает чувство удовлетворения [2]. Данные, полученные в процессе исследований памяти, подтверждают, что прерывание задачи в момент наибольшего вовлечения оставляет её содержимое активным в рабочей памяти, усиливает последующее воспоминание и влияет на состояние ожидания [6].

Однако, когда человек оглядывается назад и пытается вспомнить, насколько долгим было то или иное ожидание, он не опирается на хронометраж. В таком случае в действие вступает правило пик–конца – эвристика, согласно которой память сохраняет прежде всего моменты с максимальной эмоциональной насыщенностью (пики) и финал ситуации, практически игнорируя общую длительность. Метаанализ более 170 исследований подтвердил, что именно пик и конец формируют главное впечатление от пережитого опыта, а его продолжительность остаётся на периферии внимания [3]. С точки зрения ожидания это означает, что человек не оценивает время по количеству прошедших секунд, а по тому, как он себя чувствовал в моменты наибольшей тревоги или удовлетворения и как всё завершилось. Так, длинное ожидание может запомниться как менее мучительное, если финал был счастливым или удовлетворяющим ожидания.

Ещё один важный аспект восприятия времени – гиперболическое дисконтирование. Это феномен, при котором люди "обесценивают" отдалённые во времени вознаграждения, особенно если приходится ждать. Это заставляет людей предпочитать меньшее, но немедленное вознаграждение большему, но отложенному. [4]. Эксперименты показали, что, если существует реальный временной интервал между выбором и получением награды, участники чаще выбирают более быстрые, но менее выгодные варианты [7]. Субъективное ощущение времени становится для них изогнутым – время словно "раздувается" и будущее становится менее привлекательным. То есть, добавление интервала ожидания после выбора повлекло за собой "завышенный" импульсивный выбор небольших, но немедленных вознаграждений и изогнутое (выпуклое) субъективное восприятие длительности. Значит, сами задержки заставляют перерассчитать оценку будущих событий как более удалённых и менее значимых.

Нейровизуализационные данные подтверждают этот эффект. В экспериментах, где искусственно замедляли счёт времени, наблюдалось изменение коэффициента дисконтирования: участники становились ещё менее склонны ждать [8]. Изменения сопровождались активностью в областях мозга, отвечающих за восприятие времени – передняя островковая кора и височные извилины. То есть восприятие времени напрямую связано с нашей способностью планировать будущее и оценивать отдалённые последствия.

Рассматривая все эти эффекты в совокупности - тревожность, фиксацию на незавершённости, правило пик-конца и гиперболическое дисконтирование – мы видим, что субъективное время формируется в контексте эмоциональной и когнитивной динамики. Феноменология подчеркивает, что восприятие времени - не просто репрезентация внешнего измерения, а конститутивный акт сознания. Как писал Гуссерль, "прошлое сохраняется в ретенции, настоящее схватывается в апперцепции, а будущее предвосхищается в потенции" [5]. Нейрофилософские концепции подтверждают, что "временное Я" – это результат интеграции множественных процессов, включая память, внимание и самооценку. Метцингер утверждает, что мы никогда не переживаем "реальное" время, а лишь сконструированное представление, обеспечивающее устойчивость "модели Я во времени" [9].

Таким образом, субъективное восприятие времени в ситуации ожидания – это результат сложного взаимодействия эмоциональных, когнитивных и философско-смысловых факторов. Когнитивные искажения, такие как эффект Зейгарник, правило пик-конца и гиперболическое

дисконтирование, не только искажают течение времени, но и формируют фундаментальные аспекты временного сознания. Поэтому необходим междисциплинарный подход к анализу проблем когнитивных искажений временного восприятия, который будет сочетать в себе данные когнитивной психологии, нейронаук и феноменологической философии сознания.

Список источников

1. Ранкин, К. Связь между субъективным восприятием времени и благополучием в периоды стрессового ожидания / К. Ранкин, К. Свини, С. Сюй // Стресс и здоровье. – 2019. – Т. 35, № 4. – С. 549-559.
2. Эффект Зейгарник: суть феномена, история открытия и способы применения в повседневной жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://5prism.ru/articles/psihologiya/effekt-zejgarnik/> (дата обращения: 15.05.2025).
3. Алайбек, Б. Все хорошо, что хорошо кончается (и достигает пика)? Мета-анализ правила пика-конца и пренебрежения длительностью / Б. Алайбек, Р. С. Далал, С. Файфф [и др.] // Организационное поведение и процессы принятия решений. – 2022. – Т. 170.
4. Сюй, П. Ожидание в задачах межвременного выбора влияет на дисконтирование и субъективное восприятие времени / П. Сюй, К. Гонсалес-Вальехо, Б. Т. Винсент // Журнал экспериментальной психологии: Общие вопросы. – 2020. – Т. 149, № 12. – С. 2289-2313.
5. Гуссерль Э. Феноменология внутреннего сознания времени / Э. Гуссерль; пер. с нем. – Москва: Логос: Гнозис, 1994.
6. Баумейстер, Р. Ф. и Масикампо, Э. Дж. (2010). Невыполненные цели мешают задачам, требующим исполнительных функций. Журнал экспериментальной социальной психологии. – 46(4). – С. 611-618.
7. МакКлур С.М., Лайбсон Д.И., Левенштейн Г., Коэн Дж.Д. Отдельные нейронные системы оценивают немедленное и отсроченное денежное вознаграждение // Science. – 2004. – Т. 306, № 5695. – С. 503-507.
8. Виттман М., Леланд Д. С., Паулюс М. П. Время и принятие решений: дифференциальный вклад задней островковой коры и полосатого тела в ходе задачи дисконтирования задержки // NeuroImage. – 2007. – Т. 36, № 4. – С. 979-988.
9. Метцингер Т. Бытие никем: Теория самости и субъективности / пер. с англ. – Москва: Издательство MIT Press, 2003. – С. 714.
10. Фахрудинова Э.Р., Тетюев Л.И. Человек и образ его внутреннего мира в западной и восточной философской рефлексии. // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2017. Т. 17. № 4. С. 410-415.

ЭТИЧЕСКИЕ РАМКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ИИ: ПРОБЛЕМА ПРИПИСЫВАНИЯ ВОЛИ МАШИНАМ

Даминова Н.И.

Научный руководитель: Фахрудинова Э.Р.

Казанский государственный энергетический университет, Казань

В статье рассматриваются этические вопросы, которые возникают в процессе взаимодействия человека с искусственным интеллектом. Цель исследования - проанализировать философские и нормативные подходы к вопросу присваивания воли и сознания искусственному интеллекту. Методология включает обзор российских академических публикаций и нормативных документов, а также философско-этический анализ концепций свободной воли и антропоморфизма. Обсуждаются последствия приписывания волевых качеств ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, этика, воля, агентность, ответственность, антропоморфизм, моральный субъект.

Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) часто ставит перед обществом новые этические вопросы. Современные ИИ-системы становятся всё более автономными и могут принимать решения без участия человека. Это значительно усиливает эффект антропоморфизма - стремления видеть в машинах человеческие черты – волю, намерения, эмоции, творческий потенциал [1]. Такое восприятие может создавать иллюзию, что машины обладают моральным статусом, несмотря на отсутствие у них сознания и свободной воли. Актуальность темы связана с ростом доверия к ИИ и появлением первых законодательных норм в области этики технологий.

Приписывание машинам "воли" можно рассматривать как один из проявлений антропоморфизма - склонности наделять неживые объекты человеческими чертами. В научной литературе утверждают, что восприятие ИИ сквозь призму антропоморфизма часто зависит от культурного контекста и влияет на то, готовы ли люди воспринимать ИИ как морального субъекта. Так, Аганова и Катерный отмечают, что представления об одушевлённости ИИ во многом определяют степень морального признания машины [2]. Стремление увидеть в ИИ настоящую волю или сознание, таким образом, связано не столько с техническими характеристиками, сколько с психологическими и культурными особенностями восприятия.

Философский центр обсуждения смещается к понятию свободы воли. Именно с ней традиционно связывается способность человека к этическому выбору [3]. По мнению Разина, этика в полном смысле возможна только при наличии свободы воли. Он утверждает, что человек обладает не только способностью выбирать, но и правом на ошибку [4]. Подобная возможность - ошибаться - по его мнению, должна быть заложена и в системы ИИ, если мы хотим говорить об их этическом поведении.

Однако современные машины не имеют сознания и воспринимают команды без внутреннего "языка воли". Проблема в том, что, приписывая ИИ волевые качества, мы рискуем считать его моральным субъектом (например, ответственным за принятие решений), хотя реальная "ответственность" лежит на создателях и пользователях системы. Агентность — это способность действовать с определенной целью, принимать решения и нести ответственность за последствия. Социологический анализ Н. Кловайта выявил, что в разговорном анализе взаимодействия человек-компьютер разработчики искусственно

наделяют компьютер "агентностью" для удобства моделирования диалога. Кловайт показывает, что в парадигме "разговор как действие" все участники ("включая безжизненный компьютер") трактуются как обладающие агентностью [5]. При этом учёные подчеркивают, что эта агентность приписывается компьютеру людьми, а не имеет под собой самостоятельной онтологической основы. То есть, в случае с ИИ агентность - это лишь риторическое допущение, которое необходимо для анализа взаимодействия, но не объективная характеристика самой технологии. Подводя итог философскому анализу, можно отметить: машины не обладают свободой воли и не могут "намеренно" действовать, а попытка воспринимать их как волевых субъектов ведет к искажениям в понимании ответственности и автономии человека.

В нормативных документах нашей страны превалирует подход, согласно которому за действиями искусственного интеллекта всегда должен стоять человек. Так, российском Кодексе этики в сфере ИИ, который был принят в 2021 году этики в сфере ИИ открыто декларируется принцип: "Ответственность за последствия применения ИИ всегда несет человек" [6]. Это значит, что даже при высокой автономии системы нельзя считать, что машина может сама отвечать за своё поведение. Вся юридическая и моральная ответственность ложится на того, кто разрабатывает, владеет или использует ИИ. Аналогичную позицию продвигает Стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года. В числе базовых принципов развития ИИ - "уважение автономии и свободы воли человека" [7]. Стратегия запрещает делегировать ИИ "ответственность нравственного выбора" и ответственность за последствия за результаты принятых решений. Подчеркивается, что никакие алгоритмы или технологии не должны "умалять право выбора и интеллектуальные способности человека", "являющиеся самостоятельной ценностью". Также важно упомянуть аналогию с правовым статусом корпораций. Даже юридические лица – компании, не имеют свободу воли, но они могут нести ответственность за свои действия. Так и с искусственным интеллектом: не нужно приписывать машинной системе "намерений", чтобы юридически или этически оценивать результат её работы. Вместо этого законы призывают к прозрачности алгоритмов и осознанию ответственности человека на всех этапах создания и использования ИИ.

Все вышеперечисленное доказывает, что границы этической оценки ИИ проходят прежде всего через призму человеческой субъективности. Присвоение воли и сознания ИИ и его восприятие как морального субъекта может искажать понимание реальной ответственности за действия машин. Важно избегать антропоморфного подхода к ИИ, чтобы не создавать иллюзии, что машины обладают моральной агентностью. Иными словами, взаимодействие "человек-машина" должно строиться на принципе "человек контролирует - машина исполняет". Для дальнейшего развития этики ИИ важно сочетание философских размышлений и практических мер, которые будут направлены на то, чтобы искусственный интеллект оставался инструментом во благо человечества.

Список источников

1. Кланцата А.Р., Фахрудинова Э.Р. Проблема творчества и искусственного интеллекта в пространстве медицины // Философия инноваций и социология будущего в пространстве культуры: научный диалог. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2020. С. 168-173.
2. Аганова А.В., Катерный И.В. Моральный статус искусственного интеллекта: в поисках социологической перспективы // Социологический журнал. 2025. Т.31, №1. С.92-109.

3. Жданова Д.Р., Фахрудинова Э.Р. Свобода и долг в философии И. Канта // Форум молодых ученых. 2018. № 2 (18). С. 233-237.
4. Разин А.В. Этика искусственного интеллекта // Философия и общество. 2019. Вып. 1(90). С.57-73.
5. Кловайт Н.Р. Рефлексивный антропоморфизм: неведение онтологии или невежественная онтология? // Социологический журнал. 2018. Т.24, №1. С.8-33.
6. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: утв. I Междунар. форумом "Этика ИИ: начало доверия", 2021 г. - URL: <https://ethics.a-ai.ru/> (дата обращения: 16.05.2025).
7. Стратегия развития искусственного интеллекта в Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: (с изм. 2024 г.). - URL: <https://ai.gov.ru/national-strategy/> (дата обращения: 16.05.2025).

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Ведин Н.Е.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород

В статье рассматриваются особенности управления инвестиционным потенциалом предприятия в условиях цифровой трансформации экономики. Исследуются теоретические аспекты формирования инвестиционного потенциала, анализируются механизмы влияния цифровых технологий на инвестиционную привлекательность организаций. Особое внимание уделяется практическим аспектам внедрения цифровых инструментов управления инвестициями и методам оценки эффективности преобразований.

Ключевые слова: инвестиционный потенциал, цифровая трансформация, управление инвестициями, цифровизация, инвестиционная привлекательность, цифровые технологии

В современных условиях развития экономики цифровая трансформация становится ключевым фактором, влияющим на формирование и управление инвестиционным потенциалом предприятий. Процесс внедрения цифровых технологий существенно изменяет подходы к управлению инвестициями и формирует новые возможности для привлечения капитала.

Инвестиционный потенциал предприятия представляет собой совокупность ресурсов и возможностей для привлечения инвестиций. В условиях цифровой экономики его формирование характеризуется повышенной прозрачностью бизнес-процессов, автоматизацией процессов оценки инвестиционных проектов, развитием цифровых инструментов взаимодействия с инвесторами и внедрением систем предиктивной аналитики.

Цифровая трансформация оказывает комплексное влияние на инвестиционный потенциал предприятия через оптимизацию инвестиционных процессов, повышение качества принимаемых инвестиционных решений, сокращение времени на оценку инвестиционных возможностей и улучшение управления инвестиционными рисками.

Особенно важным является тот факт, что внедрение цифровых технологий позволяет существенно сократить временные затраты на анализ инвестиционных возможностей и минимизировать риски принятия ошибочных решений.

Ключевые направления цифровизации управления инвестициями включают внедрение систем управления инвестиционными проектами, развитие цифровых платформ для привлечения инвестиций, создание автоматизированных систем оценки инвестиционных рисков и формирование единой цифровой среды для управления инвестициями.

На практике это означает, что современные предприятия активно внедряют специализированное программное обеспечение для управления инвестиционными портфелями, используют облачные технологии для взаимодействия с инвесторами и применяют машинное обучение для прогнозирования результатов инвестиционных проектов.

Показатели эффективности цифровизации управления инвестициями включают скорость принятия инвестиционных решений, точность прогнозирования инвестиционных результатов, уровень автоматизации инвестиционных процессов и качество управления инвестиционными рисками.

Важно отметить, что успешная цифровизация управления инвестиционным потенциалом позволяет предприятиям не только привлекать больше инвестиций, но и существенно повышать эффективность их использования. Это достигается за счет более

точного планирования, оптимизации инвестиционных потоков и минимизации операционных издержек.

Цифровая трансформация существенно изменяет подходы к управлению инвестиционным потенциалом предприятия. Внедрение цифровых технологий позволяет повысить эффективность управления инвестициями, улучшить качество принимаемых решений и расширить возможности привлечения капитала.

Анализ показывает, что предприятия, успешно внедрившие цифровые инструменты управления инвестиционным потенциалом, демонстрируют более высокие показатели инвестиционной привлекательности и эффективности использования капитала. При этом ключевым фактором успеха становится не просто внедрение цифровых технологий, а комплексная трансформация подходов к управлению инвестициями с учетом специфики деятельности предприятия и требований современного рынка.

Список источников

1. Будкина, Е. С. Трансформация моделей инвестиционного менеджмента в эпоху цифровизации / Е. С. Будкина // Вестник евразийской науки. 2024. Т. 16. № 6.
2. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики. Монография / Под научной редакцией доктора экономических наук Веселовского М.Я. и кандидата экономических наук Хорошавиной Н.С. – М.: Мир науки, 2021. – Сетевое издание. Режим доступа: <https://izdmn.com/PDF/06MNNPM21.pdf>
3. Сухина, Ю. В. Управление инвестиционной деятельностью в условиях цифровой трансформации на региональном уровне / Ю. В. Сухина, Н. Г. Яблонская // Тенденции экономического развития в XXI веке: Материалы III Международной научной конференции, Минск, 01 марта 2021 года. – Минск: Белорусский государственный университет, 2021. – С. 1017-1020.
4. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их "цифровой зрелости" до 2024 года и на период до 2030 года [Электронный ресурс]. М., 2021. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/strategiya-tsifrovoj-transformatsii-rf.pdf>

КОБРЕНДИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕПУТАЦИОННОГО АКТИВА БАНКА В КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЕ

Жамбекова А.З.

Научный руководитель: Балова С.Л.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Тема исследования довольно актуальна, так как в условиях динамично развивающегося и конкурентного финансового рынка банкам необходимо постоянно внедрять инновации для удовлетворения потребностей клиентов. Кобрендинг является одним из таких инновационных инструментов маркетинга. Целью исследования является рассмотрение кобрендинга как инструмента репутационного актива банка.

В заключение сделаны выводы о том, что правильно выстроенная кобрендинговая стратегия, учитывающая как коммерческую, так и репутационную выгоду, способствует укреплению позиций банка на рынке и формированию положительного имиджа надежной и современной финансовой организации.

Ключевые слова: Кобрендинг, кобрендинговые карты, кобрендинговые программы, эффективность кобрендинга.

В условиях конкуренции банкам необходимо постоянно искать новые источники роста. Кобрендинг представляет интерес для банка по трем основным причинам.

Во-первых, он позволяет расширить клиентскую базу, привлекая клиентов партнера с помощью специально разработанных кобрендинговых продуктов (например, кредитных карт с добавленной стоимостью). В дальнейшем это создает возможности для кросс-продаж других банковских продуктов и услуг .

Во-вторых, кобрендинг способствует повышению лояльности существующих клиентов за счет программ лояльности партнера, снижая отток клиентов. Это является более эффективной альтернативой сложным и затратным внутренним программам лояльности банка. [4]

В-третьих, увеличение расходов клиента по кобрендинговой карте приводит к росту дохода банка, несмотря на расходы на программу лояльности.

Репутация играет ключевую роль в долгосрочном развитии банка, поэтому формирование положительной и устойчивой репутации является приоритетной задачей.

Репутация банка – это устойчивое общественное мнение, формирующееся в течение долгого времени. Она отражает совокупность оценок его сильных и слабых сторон. Повредить репутации легко, а восстановить – трудоемкий и длительный процесс.

Задача банка состоит в формировании и поддержании положительного образа даже при возникновении негативных ситуаций. Хорошая репутация привлекает клиентов, увеличивает доверие и способствует успешному развитию банка. Репутация является неотъемлемой частью имиджа банка и определяет его восприятие общественностью.

В современной конкурентной банковской среде репутация играет решающую роль в привлечении и удержании клиентов. Кобрендинг служит мощным инструментом укрепления репутационного капитала банка по нескольким причинам:

-кобрендинг позволяет банку выйти за рамки своей традиционной клиентской базы и привлечь клиентов партнера. Привлечение новых клиентов становится все более сложной и

дорогостоящей задачей, учитывая, что условия деятельности банков характеризуются достаточно высоким уровнем конкуренции;

- партнерство с успешными и известными брендами положительно влияет на восприятие банка клиентами. Ассоциация с доверенным и уважаемым партнером увеличивает доверие к банку и укрепляет его репутацию как надежного и современного финансового учреждения;

- кобрендинговые программы часто включают в себя программы лояльности, предлагающие клиентам дополнительные преимущества и скидки, что повышает уровень удовлетворенности клиентов и укрепляет их лояльность к банку;

- в условиях высокой конкурентной среды кобрендинг выделяет банк из общей массы, так как клиентам предлагаются уникальные продукты и услуги, не имеющие аналогов на рынке. Тем самым привлекается внимание клиентов и укрепляются конкурентные позиции банка;

- кобрендинг значительно увеличивает эффективность маркетинговых кампаний. Совместные рекламные акции с партнерами позволяют достичь более широкой аудитории и снизить затраты на рекламу. [2]

Финансовая устойчивость коммерческого банка – это его способность на протяжении длительного времени своевременно и полностью выполнять финансовые обязательства. Учитывая, что большая часть активов банка представляет собой привлеченные средства клиентов, репутация является не просто нематериальным активом, а ключевым фактором долгосрочного выживания и успеха. [1,138-141]

В финансовой сфере репутация банка напрямую влияет на его успех, так как выбор банка клиентами во многом определяется сложившимся общественным мнением о нем. Плохая репутация практически всегда приводит к потере лояльности клиентов, которые не будут доверять банку свои средства.

В банковской сфере, где клиенты доверяют банку свои сбережения и берут на себя долговые обязательства, репутация играет более значительную роль в стимулировании спроса, чем реклама. Клиенты внимательно выбирают банк, ориентируясь на его надежность. Прибыль банка формируется за счет разницы между процентными ставками по вкладам и кредитам, а также дополнительных банковских услуг.

Процентные ставки по кредитам и платежным услугам варьируются в зависимости от размера банка, что влияет на его репутацию. Другие факторы, влияющие на восприятие банка клиентами, включают доступность банкоматов, квалификацию сотрудников и эффективность решения спорных вопросов. В итоге, популярность банка определяется удобством вклада, перевода и получения денежных средств, доступностью кредитов и выгодными процентными ставками.

Помимо объективных факторов, на репутацию банка влияют и психологические аспекты, включая подсознательное восприятие клиентами. В условиях высокой конкуренции кобрендинговые программы могут стать эффективным инструментом повышения репутации.

Кобрендинг, как эффективная маркетинговая стратегия, выгодна для всех участников. Банки получают доступ к новой клиентской базе партнеров, снижают затраты на привлечение клиентов, расширяют применение своих продуктов и услуг, а иногда и выходят на новые рынки. Сотрудничество с крупными компаниями (например, платежными системами или авиакомпаниями) повышает узнаваемость бренда и укрепляет его имидж. В конечном итоге, кобрендинг способствует увеличению продаж и прибыли. Партнеры банка также получают преимущества: улучшение имиджа, расширение клиентской базы и рост продаж.

Эффективность кобрендинга определяется совместимостью брендов и синергией их качеств. Риск неудачного сотрудничества, когда бренды взаимно ослабляют друг друга, снижается с помощью предварительного анализа (претестинга). [3, 220-222] Успешный кобрендинг, когда эмоциональное и рациональное восприятие брендов клиентами совпадает, приносит обоим партнерам выгоду. В банковской сфере такие проекты значительно укрепляют репутационный капитал банка.

Успешные кобрендинговые проекты приносят банку значительные преимущества: увеличивается активность использования банковских карт клиентами, а затраты на привлечение новых клиентов снижаются благодаря партнерству с крупными розничными сетями.

Маркетинговые стратегии повышения спроса на кобрендинговые банковские продукты в России можно разделить на две категории: эмоциональную и рациональную. Эмоциональные мотивы часто связаны с участием в благотворительности или удовлетворением личных интересов клиентов (например, через кобрендинг со спортивными клубами или автомобильными брендами).

Клиенты, используя кобрендинговые продукты, не только получают финансовые услуги, но и включаются в благотворительные проекты или поддержку популярных спортивных команд, что повышает их лояльность. В таких программах часто участвуют известные и уважаемые организации.

Кобрендинговые программы направлены на демонстрацию преимуществ использования банковских карт и формирование лояльности клиентов к определенным брендам. Успех таких программ положительно сказывается на репутации банка.

Эффективность кобрендинговых карт напрямую зависит от выбора партнеров и частоты покупок клиентов у этих партнеров. Наибольший успех демонстрируют карты, сотрудничающие с продовольственными ритейлерами, АЗС и авиакомпаниями, поскольку покупки в этих сферах регулярны. Карты с менее популярными партнерами оказываются менее эффективными. Будущее кобрендинга видится в сферах с высоким объемом покупок, таких как онлайн-коммерция. [5]

Мультипартнерство, предлагающее скидки у нескольких партнеров, является перспективным направлением. Однако, существует риск неравномерного распределения выгоды и размывания имиджа партнеров. Тщательный отбор партнеров с непересекающимися сферами деятельности крайне важен. [7]

Кэшбэк-карты представляют серьезную конкуренцию, предлагая универсальную систему скидок, но, несмотря на конкуренцию, кобрендинговые карты остаются важной тенденцией на рынке. Ожидается рост популярности как традиционных, так и мультикобрендинговых карт, особенно среди клиентов, лояльных к конкретным брендам. Успех кобрендинга основан на внимательном подходе к выбору партнеров и профессиональном управлении. [6]

Таким образом, сделаем следующие выводы; правильно выстроенная кобрендинговая стратегия, учитывающая как коммерческую, так и репутационную выгоду, способствует укреплению позиций банка на рынке и формированию положительного имиджа надежной и современной финансовой организации.

Кобрендинг финансовых продуктов представляет собой высокоэффективную стратегию партнерского взаимодействия, позволяющую компаниям из различных секторов экономики объединить свои ресурсы и экспертизу для создания новых, привлекательных для потребителей продуктов и услуг. Эта стратегия выходит за рамки простой совместной

рекламы, предполагая глубокую интеграцию брендов, расширение целевых аудиторий и создание уникальных торговых предложений. Успешные кобрендинговые проекты не только увеличивают объемы продаж и прибыль для каждого из партнеров, но и укрепляют их бренды, повышая узнаваемость и лояльность клиентов.

Список источников

1. Гирин В. А., Попова Т. С. Кобрендинг как современная программа коммуникации коммерческих компаний // Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития. – 2021. – С. 138-141
2. Дмитриева А.И. Ко-брендинг: новые технологии в банковском маркетинге. – URL: <https://rep.bstu.by/bitstream/handle/data/17687/170-172.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Демиденко А. В. Ко-брендинг как актуальная технология продвижения бренда // Брендинг как коммуникационная технология XXI века. – 2023. – С. 220-222
4. Зюзина Н. Н., Пятница М. А. Из малого рождается великое: кобрендинг как современное направление брендинга // Вестник ВУиТ. – 2019. №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/>
5. Жильцов Д. А. Формирование эффективной стратегии кобрендинга на финансовом рынке // Самоуправление. – 2021. – №. 4. – С. 41-44. URL: <https://www.elibrary.ru/>
6. Кобрендинговые и мультибрендинговые карты: опыт профессионалов. – URL: <https://isbc.ru/news/kobrendingovye-i-multibrendingovye-karty-opytprofessionalov.html> (дата обращения: 06.04.2025).
7. Julian Oppelt, What Is Co-Branding? – URL: <https://www.thebrandingjournal.com/2020/10/what-is-co-branding/> (дата обращения: 06.05.2025).

CO-BRANDING AS A TOOL FOR A BANK'S REPUTATIONAL ASSET IN A COMPETITIVE ENVIRONMENT

The topic of the research is quite relevant, since in the conditions of a dynamically developing and competitive financial market, banks need to constantly introduce innovations to meet the needs of customers. Co-branding is one of such innovative marketing tools. The purpose of the study is to consider co-branding as a tool for the bank's reputational asset. In conclusion, it is concluded that a properly built co-branding strategy, taking into account both commercial and reputational benefits, helps to strengthen the bank's position in the market and form a positive image of a reliable and modern financial organization.

Keywords: Co-branding, co-branding cards, co-branding programs, co-branding effectiveness.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЁТ ЗАТРАТ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ: МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

Сяоши Вэн

Гуандунский океанический университет, Гуандун, Китай

В статье исследуются методы управленческого учёта и оптимизации затрат в логистических цепях. Рассмотрены классификации логистических издержек, современные подходы к их оценке и снижению, с акцентом на транспортные операции. Предложены методики оптимизации доставки и управления запасами для сокращения затрат

Ключевые слова: управленческий учёт, логистические затраты, оптимизация, транспорт, управление запасами

Логистические затраты представляют собой совокупность расходов, связанных с управлением материальными потоками на всех этапах движения товаров - от поставщиков сырья через производственное предприятие до конечного потребителя. Эти затраты являются важнейшим объектом управленческого учёта, так как их оптимизация напрямую влияет на конкурентоспособность и прибыльность компании. По данным исследований, в России логистические затраты составляют от 14% до 25% ВВП, что значительно превышает среднемировой уровень (около 14%)[1].

Отдельного внимания заслуживают затраты упущенных возможностей, которые отражают потенциальную выгоду от альтернативного использования ресурсов. В логистике такие затраты возникают, например, при иммобилизации средств в запасах или при выборе неоптимального маршрута доставки. Функционально-стоимостной анализ (АВС) заслуживает особого внимания, так как позволяет более точно учитывать логистические затраты[2]. Этот метод основан на идентификации ключевых видов деятельности (activity drivers), которые потребляют ресурсы, и последующем распределении затрат на продукты или услуги в зависимости от степени использования этих видов деятельности. В логистике АВС-метод помогает выявить реальную стоимость таких процессов, как обработка заказов, комплектация, хранение, транспортировка.

Современные методы оценки всё чаще используют информационные технологии и системы поддержки принятия решений. Разрабатываются алгоритмы, позволяющие анализировать влияние ключевых показателей логистической деятельности (KPI) на общие затраты. Транспортные операции составляют 50-60% всех логистических затрат, что делает их ключевым объектом оптимизации в управленческом учёте. Эффективное управление транспортными расходами требует комплексного подхода, учитывающего все этапы процесса перевозки и их влияние на общие затраты цепи поставок.

30-40% всех логистических издержек, что делает их вторым по значимости объектом оптимизации после транспортных расходов. Эффективное управление запасами требует баланса между затратами на их содержание и рисками дефицита, что является сложной задачей для управленческого учёта[3].

Эффективное управление логистическими затратами требует комплексного подхода, учитывающего взаимосвязи всех элементов цепи поставок. Изолированная оптимизация отдельных процессов, например, снижение транспортных тарифов или сокращение запасов, без учёта их влияния на другие звенья цепи, может привести к росту общих издержек или снижению качества обслуживания.

Список источников

1. Носков А. А. Методы оценки эффективности транспортно-логистических операций в цепях поставок: автореф. дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2012. 24 с. [sepyah-postavok](#)
2. Логистические затраты: учёт и методы оптимизации // Allbest.ru. 2014. URL: <https://allbest.ru/o-2c0a65635b3ac78b4c53a88521216c27.html>
3. Методы оценки логистических затрат и пути их оптимизации // Лобанов-Логистик. URL: <https://lobanov-logist.ru/library/363/64230/>

The article studies the methods of management accounting and cost optimization in logistics chains. Classifications of logistics costs, modern approaches to their assessment and reduction, with emphasis on transportation operations, are considered. Methods of delivery optimization and inventory management for cost reduction are proposed.

Keywords: management accounting, logistics costs, optimization, transportation, inventory management

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЛОЖЕНИЙ В НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ НА РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ КОМПАНИЙ

Красавин Н.Р.

Фонд «Московский инновационный кластер»

Инновации являются одним из основных драйверов современного экономического роста. Одним из универсальных методов оценки инновационности компаний можно назвать долю нематериальных активов в общем объеме активов компании. Основываясь на данных бухгалтерских отчетностей компаний, автор предлагает оценить влияние нематериальных активов на эффективность компании.

Ключевые слова: нематериальные активы, рентабельность активов, инновации.

Анализ влияния нематериальных активов на рентабельность активов компаний проводился на основании данных бухгалтерских отчетностей компаний за 2023 год из информационно-аналитической платформы «СПАРК» [1].

Для проведения анализа были отобраны все российские компании с наличием информации по строкам «нематериальные активы» (далее – НМА), «активы» и «чистая прибыль» финансовой отчетности. Компании были разбиты по нескольким группам в зависимости от доли НМА в активах и по уровню рентабельности активов.

Результаты анализа кратко представлены в таблице 1. В приложении указано количество компаний, распределенных по группам по рентабельности и доли НМА в активах.

	<- 50%	>- 50%	...*	>- 10%	>- 5%	>0%	>5%	...*	>45%	>50%	Общий итог
>0%	487	52	182 1	1141	2983	1021 3	455 2	9939	362	1534	33084
>1%	110	12	255	112	215	698	332	777	49	252	2812
>2%	70	8	121	67	98	395	159	425	18	159	1520
>3%	59	5	79	40	62	224	88	243	9	116	925
>4%	47	6	71	24	49	184	95	214	12	82	784
>5%	33	2	51	18	41	153	68	144	10	64	584
>6%	32	1	45	13	32	89	41	138	5	48	444
>7%	27	1	38	15	28	105	32	104	6	43	399
>8%	19	-	42	9	31	82	29	85	4	48	349
>9%	17	2	28	11	24	82	28	73	2	43	310
>10%	81	7	112	31	107	274	116	257	19	152	1156
>15%	67	3	79	25	68	197	73	187	11	91	801
>20%	51	6	70	30	35	118	54	155	5	69	593
>25%	40	1	59	23	38	100	35	128	5	53	482
>30%	33	5	53	13	47	104	33	96	6	45	435
>35%	27	2	43	17	22	79	20	66	6	34	316
>40%	35	3	28	18	31	76	20	72	3	31	317
>45%	31	4	35	13	28	72	24	62	2	25	296
>50%	255	21	385	157	363	555	183	355	23	327	2624
Общий итог	1521	141	3415	1777	4302	13800	5982	13520	557	3216	48231

Таблица 1. – Число компаний по группам (по вертикали указана доля НМА от общей стоимости активов, по горизонтали распределение компаний по рентабельности активов).

* при проведении анализа компании разбивались на группы с шагом рентабельности в 5%, при этом для краткости в таблице некоторые данные агрегированы

Таблица 2 является трансформацией таблицы 1, но с данными в относительных величинах (процентах).

	<-50%	>-50%	...*	>-10%	>-5%	>0%	>5%	...*	>45%	>50%
>0%	1,5%	0,2%	5,4%	3,4%	9,0%	30,9%	13,8%	30,0%	1,1%	4,6%
>1%	3,9%	0,4%	9,1%	4,0%	7,6%	24,8%	11,8%	27,6%	1,7%	9,0%
>2%	4,6%	0,5%	8,0%	4,4%	6,4%	26,0%	10,5%	28,0%	1,2%	10,5%
>3%	6,4%	0,5%	8,6%	4,3%	6,7%	24,2%	9,5%	26,3%	1,0%	12,5%
>4%	6,0%	0,8%	9,1%	3,1%	6,3%	23,5%	12,1%	27,2%	1,5%	10,5%
>5%	5,7%	0,3%	8,7%	3,1%	7,0%	26,2%	11,6%	24,6%	1,7%	11,0%
>6%	7,2%	0,2%	10,2%	2,9%	7,2%	20,0%	9,2%	31,2%	1,1%	10,8%
>7%	6,8%	0,3%	9,8%	3,8%	7,0%	26,3%	8,0%	26,2%	1,5%	10,8%
>8%	5,4%	0,0%	12,1%	2,6%	8,9%	23,5%	8,3%	24,3%	1,1%	13,8%
>9%	5,5%	0,6%	9,0%	3,5%	7,7%	26,5%	9,0%	23,5%	0,6%	13,9%
>10%	7,0%	0,6%	9,6%	2,7%	9,3%	23,7%	10,0%	22,2%	1,6%	13,1%
>15%	8,4%	0,4%	9,7%	3,1%	8,5%	24,6%	9,1%	23,4%	1,4%	11,4%
>20%	8,6%	1,0%	11,7%	5,1%	5,9%	19,9%	9,1%	26,2%	0,8%	11,6%
>25%	8,3%	0,2%	12,2%	4,8%	7,9%	20,7%	7,3%	26,5%	1,0%	11,0%
>30%	7,6%	1,1%	12,2%	3,0%	10,8%	23,9%	7,6%	22,0%	1,4%	10,3%
>35%	8,5%	0,6%	13,5%	5,4%	7,0%	25,0%	6,3%	20,8%	1,9%	10,8%
>40%	11,0%	0,9%	8,8%	5,7%	9,8%	24,0%	6,3%	22,6%	0,9%	9,8%
>45%	10,5%	1,4%	12,0%	4,4%	9,5%	24,3%	8,1%	20,9%	0,7%	8,4%
>50%	9,7%	0,8%	14,5%	6,0%	13,8%	21,2%	7,0%	13,6%	0,9%	12,5%
Общий итог	3,2%	0,3%	7,1%	3,7%	8,9%	28,6%	12,4%	28,1%	1,2%	6,7%

Таблица 2. – Доля компаний по группам (по вертикали указана доля НМА от общей стоимости активов, по горизонтали распределение компаний по рентабельности активов).

На основе данных матриц автор разработал специальный коэффициент рентабельности, рассчитываемый как сумма долей компаний, находящихся в определенном диапазоне, перемноженных на соответствующие коэффициенты (зависят от уровня рентабельности) (см. таблицу 3).

Рентабельность	<-50%	>-50%	...*	>-10%	>-5%	>0%	>5%	...*	>45%	>50%
Коэффициент	-52,5	-47,5	...*	-5,5	-2,5	2,5	5,5	...*	47,5	52,5

Таблица 3. – Распределение рентабельности и коэффициентов.

Результат такого перемножения представлен в таблице 4. Автор обращает внимание на крайний правый столбец. Чем выше показатель в ячейке, тем более успешными являются компании из этой группы (группировка компаний по доле НМА в активах). Как можно заметить при уровне НМА от 1 до 15% от всех активов коэффициент находится на относительно высоком уровне (выше 7), а затем начинает падать. Это свидетельствует о том, что при достижении определенного уровня НМА от активов дальнейшие вложения в

нематериальные активы представляются для компаний нецелесообразными, так как уже имеют негативное влияние на финансовую эффективность компании.

	<-50%	>-50%	...*	>-10%	>-5%	>0%	>5%	...*	>45 %	>50 %	Общий итог
>0%	-0,77	-0,07	-1,17	-0,26	-0,23	0,77	1,03	6,42	0,52	2,43	8,70
>1%	-2,05	-0,20	-1,96	-0,30	-0,19	0,62	0,89	6,10	0,83	4,70	8,44
>2%	-2,42	-0,25	-1,83	-0,33	-0,16	0,65	0,78	6,47	0,56	5,49	8,96
>3%	-3,35	-0,26	-1,90	-0,32	-0,17	0,61	0,71	5,89	0,46	6,58	8,25
>4%	-3,15	-0,36	-2,18	-0,23	-0,16	0,59	0,91	5,99	0,73	5,49	7,64
>5%	-2,97	-0,16	-1,94	-0,23	-0,18	0,65	0,87	5,85	0,81	5,75	8,47
>6%	-3,78	-0,11	-2,12	-0,22	-0,18	0,50	0,69	7,03	0,53	5,68	8,02
>7%	-3,55	-0,12	-1,89	-0,28	-0,18	0,66	0,60	6,03	0,71	5,66	7,63
>8%	-2,86	0,00	-2,69	-0,19	-0,22	0,59	0,62	5,71	0,54	7,22	8,73
>9%	-2,88	-0,31	-1,79	-0,27	-0,19	0,66	0,68	5,56	0,31	7,28	9,05
>10%	-3,68	-0,29	-2,19	-0,20	-0,23	0,59	0,75	5,29	0,78	6,90	7,72
>15%	-4,39	-0,18	-2,34	-0,23	-0,21	0,61	0,68	5,52	0,65	5,96	6,06
>20%	-4,52	-0,48	-2,87	-0,38	-0,15	0,50	0,68	6,03	0,40	6,11	5,33
>25%	-4,36	-0,10	-2,61	-0,36	-0,20	0,52	0,54	6,03	0,49	5,77	5,75
>30%	-3,98	-0,55	-2,60	-0,22	-0,27	0,60	0,57	5,11	0,66	5,43	4,74
>35%	-4,49	-0,30	-3,21	-0,40	-0,17	0,63	0,47	5,38	0,90	5,65	4,48
>40%	-5,80	-0,45	-2,30	-0,43	-0,24	0,60	0,47	5,47	0,45	5,13	2,91
>45%	-5,50	-0,64	-2,58	-0,33	-0,24	0,61	0,61	5,16	0,32	4,43	1,84
>50%	-5,10	-0,38	-3,38	-0,45	-0,35	0,53	0,52	3,19	0,42	6,54	1,54
Общий итог	-1,66	-0,14	-1,53	-0,28	-0,22	0,72	0,93	6,11	0,55	3,50	7,98

Таблица 4. – Результат перемножения долей компаний в определенной группе на соответствующие коэффициенты.

Таким образом можно сделать вывод, что вложения в инновации в виде НМА дают положительный эффект для компаний, но данный эффект носит U – образный характер и с определенного пограничного значения перестает давать положительный эффект. При этом факторы, которые влияют на оптимальную долю нематериальных активов в активах компании, требуют дополнительного изучения.

Список источников

1. Информационно-аналитическая платформа «СПАРК». URL: <https://spark-interfax.ru/> (дата обращения: 20.02.2025)

ТРАНСФОРМАЦИЯ КРЕДИТНОГО РЕЙТИНГОВАНИЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВЫХ УГРОЗ

Николаев Д.В.

Московский Университет «Синергия»

В условиях цифровизации экономики киберриски становятся критическим фактором финансовой устойчивости компаний. В статье исследуется трансформация методологий кредитного рейтингования под влиянием роста киберрисков в условиях цифровизации экономики. На основе анализа практики ведущих рейтинговых агентств (S&P Global, Moody's, Fitch Ratings) выявлены современные подходы к оценке цифровой устойчивости компаний.

Ключевые слова: кредитные рейтинги, киберриски, рейтинговые агентства, цифровая устойчивость, кибербезопасность, ESG-оценка, кредитоспособность, финансовые риски, корпоративное управление, киберстрахование.

В современной финансовой системе, где цифровая трансформация стала неотъемлемой частью бизнес-процессов, киберриски превратились в один из наиболее значимых факторов, влияющих на кредитоспособность компаний. Согласно исследованиям IBM Security[1], в 2023 году 83% организаций столкнулись с более чем одной масштабной кибератакой, при этом средний финансовый ущерб от одного инцидента превысил 4,45 млн долларов США. Эти данные подтверждают, что киберугрозы стали существенным компонентом финансовых рисков, требующим комплексной оценки со стороны рейтинговых агентств.

Рейтинговые агентства, являющиеся традиционными арбитрами кредитоспособности, вынуждены адаптировать свои методики к новым реалиям. Как отмечают эксперты Банка международных расчетов[2], процесс интеграции киберрисков в кредитные рейтинги происходит с заметным запаздыванием. Анализ практики ведущих игроков рынка - S&P Global[3], Moody's Investors Service[4] и Fitch Ratings[5] - показывает, что системный учет киберрисков начался лишь в последние 3-5 лет.

S&P Global включает оценку киберрисков в свою ESG-методологию, где они могут влиять на до 15% итоговой оценки[3]. Moody's рассматривает их через призму операционных рисков[4], а Fitch Ratings использует более консервативный подход с максимальным влиянием на 5% рейтинга[5]. Такая методологическая разница создает существенные расхождения в оценках, что затрудняет сопоставительный анализ для инвесторов.

Критерий	S&P Global	Moody's	Fitch Ratings
Учитываемые факторы	1. История атак	1. Уровень цифровизации	1. Количество уязвимостей
	2. Бюджет на безопасность	2. Скорость реагирования	2. Соответствие ISO 27001
	3. Страховое покрытие	3. Репутационные потери	
Вес в рейтинге	До 15% ESG-оценки	10–20% операционного риска	До 5% общего рейтинга
Недостатки	Не учитывает AI-риски	Опирается на самоотчеты	Игнорирует цепочки поставок

Таблица 1. Сравнение методик ведущих рейтинговых агентств.

Эмпирические данные подтверждают значительное влияние киберинцидентов на кредитные рейтинги. Исследование 100 компаний из S&P 500 за 2018-2023 гг.[6] показало, что в 78% случаев после существенного киберинцидента следовало понижение рейтинга. Среднее время реакции рынка составило 17 дней, а стоимость заемного капитала увеличивалась на 1,2

п.п.[6] Особенно показателен кейс Equifax[7], которая после утечки данных в 2017 году столкнулась с понижением рейтинга на две ступени.

Современная система оценки сталкивается с тремя ключевыми проблемами:

- Временной лаг в учете новых угроз (AI-атаки, квантовые методы взлома);
- Дефицит данных (61% компаний не раскрывают полную информацию);
- Субъективность оценок (40% параметров определяются качественными интервью).

Для решения этих проблем требуется:

- Введение обязательного киберрейтингования;
- Разработка стандартизированных метрик (Cyber Resilience Score);
- Использование AI для мониторинга уязвимостей.

Особого внимания заслуживает отраслевая специфика. Как показало исследование Deloitte[8], для финансовых учреждений киберинциденты оказывают более сильное влияние на рейтинги, чем для промышленных предприятий. Перспективным направлением является интеграция оценки киберстрахования, которым пока охвачено лишь 24% корпораций[9].

Список источников

1. IBM Security. Cost of a Data Breach Report 2023. - Armonk, 2023. - P. 12-15.
2. Bank for International Settlements. Annual Economic Report 2023. Cyber risks in financial stability. - Basel, 2023. - P. 45-52.
3. S&P Global Ratings. ESG Evaluation Methodology. - New York, 2022. - P. 23-27.
4. Moody's Investors Service. Cyber Risk Assessment Methodology. - New York, 2021. - P. 8-11.
5. Fitch Ratings. Corporate Rating Criteria. - London, 2023. - P. 34-38.
6. Bloomberg Terminal. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.bloomberg.com/professional (дата обращения: 23.05.2024). - Раздел: Credit Ratings Analysis.
7. S&P Global Ratings. Equifax Downgrade Report. - New York, 2017. - P. 3-5.
8. Deloitte. Sectoral Cyber Risk Analysis 2023. - London, 2023. - P. 33-39.
9. Marsh. Global Cyber Insurance Market Report 2023. - New York, 2023. - P. 25-31.

РОЛЬ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Горбачев Д.Г. Темирханов М.Б.

Московский финансово-юридический университет, Москва

В статье рассматривается значимость корпоративной культуры в реализации стратегии предприятия. Подчёркивается, что культура влияет на поведение сотрудников, принятие решений и восприятие изменений, играя ключевую роль в достижении стратегических целей. Описаны условия, при которых корпоративная культура может стать драйвером или барьером преобразований, и предлагаются подходы к её адаптации под стратегические приоритеты.

Ключевые слова: корпоративная культура, стратегия предприятия, реализация стратегии, стратегический менеджмент, организационное поведение.

В условиях усиливающейся конкуренции, цифровизации экономики и неопределённости внешней среды предприятия сталкиваются с необходимостью не только грамотно разрабатывать стратегию, но и эффективно её реализовывать. Как показывает практика, недостаточно сформулировать амбициозные цели — важно обеспечить их воплощение в реальных действиях. Тем временем, корпоративная культура оказывает большое влияние на данный процесс. Она определяет поведение сотрудников, уровень их вовлечённости, готовность к изменениям и, в конечном итоге, успех или провал стратегии.

Корпоративная культура представляет собой совокупность ценностей, норм, традиций и моделей поведения, принятых и разделяемых членами организации. Согласно Эдгару Шейну, она формируется на трёх уровнях: артефакты (внешние проявления), провозглашённые ценности и базовые убеждения [1]. Эти уровни оказывают непосредственное влияние на то, как сотрудники воспринимают стратегические цели и реализуют их на практике.

При этом, корпоративная культура может выступать как катализатор, так и барьер для стратегических изменений. Например, культура, ориентированная на иерархию и стабильность, может замедлять внедрение инноваций, тогда как культура, поддерживающая инициативность и ответственность, способствует гибкому реагированию на вызовы среды.

Реализация стратегии представляет собой многоуровневый и динамичный процесс, в котором стратегические намерения организации постепенно приобретают конкретные формы в виде решений, действий и достигнутых результатов. В этом контексте корпоративная культура выступает не просто фоном, а активным участником стратегических преобразований, определяя характер поведенческих моделей, управленческих решений и коммуникативных практик внутри предприятия.

В организациях, где культивируется атмосфера доверия, открытости и взаимного уважения, трансформация воспринимается как естественная часть развития. Здесь персонал проявляет инициативу, активно вовлекается в реализацию стратегических задач, стремясь к достижению общих целей. Напротив, в условиях авторитарной или замкнутой культурной среды любая попытка изменить привычный уклад вызывает настороженность, недоверие и сопротивление, что существенно снижает эффективность стратегического курса.

Не менее значимой является функция корпоративной культуры как регулятора ориентиров в условиях неопределённости. Когда сотрудники сталкиваются с необходимостью принятия решений в нестандартных или нестабильных ситуациях, именно внутренние

культурные установки помогают соотнести индивидуальные действия с коллективными стратегическими приоритетами. Тем самым, культура обеспечивает согласованность поведения даже при отсутствии чётких инструкций или внешнего контроля.

Руководители, разделяющие и транслирующие ценности компании, становятся проводниками стратегии: они не только задают тон в повседневной деятельности, но и формируют среду, способствующую вовлечённости и мотивации персонала. Культура в таком случае интегрируется в лидерские практики, усиливая стратегическое единство на всех уровнях управления.

На практике предприятия часто сталкиваются с проблемами, связанными с несоответствием культуры поставленным целям. Например, в компаниях с выраженной бюрократической культурой стратегия, направленная на гибкость и клиентоориентированность, может оказаться заблокированной изнутри.

Для устранения подобных противоречий необходимо проводить диагностику культурной среды, выявлять сильные и слабые стороны, а также разрабатывать программы её адаптации к стратегическим задачам. Среди возможных инструментов — корпоративные тренинги, внутренняя коммуникация, вовлечение сотрудников в принятие решений, пересмотр системы мотивации.

Эффективной практикой в процессе реализации стратегии предприятия является целенаправленное внедрение элементов корпоративной культуры, прямо поддерживающих стратегические приоритеты организации. Развитие корпоративной культуры, ориентированной на инновации, является ключевым фактором устойчивого развития как отдельных организаций, так и экономики в целом. Внутренняя культура, допускающая свободу мыслей, инициативу и конструктивную критику, становится той основой, на которой формируется способность к устойчивым инновационным изменениям. [4]

Корпоративная культура играет ключевую роль в реализации стратегии предприятия, определяя степень вовлеченности сотрудников, восприятие изменений, принятие решений и уровень мотивации. В этой связи стратегическое управление должно рассматривать культуру как важнейший ресурс развития. Эффективная реализация стратегии возможна лишь при формировании культурной среды, соответствующей стратегическим целям, что требует системного подхода: от оценки текущего состояния до создания целевой модели и механизма трансформации. Внутренняя согласованность между культурой и стратегией является основой устойчивого развития организации.

Список источников

1. Шейн Э. Организационная культура и лидерство / Э. Шейн. – СПб., 2002. 320 с.
2. Ергалиева А. А. Факторы развития корпоративной культуры в России и за рубежом // Общество: социология, психология, педагогика. – 2023. – № 4 (108). – С. 44–49.
3. Костин К. Б. Развитие корпоративной культуры в международном бизнесе // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 3 (111). – С. 29–35.
4. Полетунова А. В. Корпоративная культура инновационной организации как фактор устойчивого развития экономики / А. В. Полетунова, К. В. Полетунов, В. А. Никулин // Актуальные проблемы экономики и управления: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 15 июня 2021 года. – Уфа: ООО "Аэтерна", 2021. С. 80–82.
5. Фетисова А. В. Функции и роль корпоративной культуры в развитии современной организации / А. В. Фетисова, Т. И. Кружкова, О. А. Рушицкая, С. И. Батракова, А. В. Ручкин // Право и управление. – 2024. – № 7. – С. 302–306.

THE ROLE OF CORPORATE CULTURE IN THE IMPLEMENTATION OF ENTERPRISE STRATEGY

Gorbachev D.G., Temirkhanov M.B.

Moscow Financial and Law University, Moscow

The article examines the significance of corporate culture in the implementation of an enterprise's strategy. It emphasizes that culture influences employee behavior, decision-making, and perception of change, playing a key role in achieving strategic goals. The conditions under which corporate culture can act as either a driver or a barrier to transformation are described, and approaches for adapting it to strategic priorities are proposed.

Keywords: corporate culture, enterprise strategy, strategy implementation, strategic management, organizational behavior.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Петрушенко Д.С.

ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет

В данной статье рассматриваются ключевые стратегические направления повышения экономической безопасности Российской Федерации в условиях глобальных вызовов и неопределенности. Анализируются актуальные угрозы, влияющие на экономическую стабильность страны, такие как внешние экономические санкции, геополитические конфликты, а также внутренние вызовы, включая структурные дисбалансы и коррупцию. Выделяются основные механизмы и инструменты, направленные на укрепление экономической безопасности, включая диверсификацию экономики, поддержку отечественных производителей, развитие инновационных технологий и усиление мониторинга ключевых экономических показателей. Особое внимание уделяется необходимости межведомственного взаимодействия и сотрудничества с бизнес-сообществом для формирования эффективной политики в области экономической безопасности. Статья подчеркивает значимость стратегического планирования и прогнозирования как неотъемлемых элементов устойчивого экономического роста и здоровья экономики России в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: Экономическая безопасность, стратегические направления, Российская Федерация, диверсификация экономики, устойчивое развитие, внешние угрозы, внутренние вызовы

Введение. Экономическая безопасность является ключевым аспектом государственной безопасности и важным условием устойчивого социально-экономического развития страны. В условиях глобализации и формирования многополярного мира, обеспечение экономической безопасности России становится особенно актуальным. Настоящая статья посвящена анализу стратегических направлений повышения экономической безопасности Российской Федерации.

Понятие экономической безопасности

Экономическая безопасность определяется как защищенность экономики страны от внутренних и внешних угроз, которые могут негативно сказаться на ее устойчивом функционировании и развитии. Основные компоненты экономической безопасности включают: финансовую устойчивость, ресурсное обеспечение, технологическую независимость, конкурентоспособность и уровень жизни населения.

Основные угрозы экономической безопасности

Внешние угрозы

1) Глобальные экономические кризисы: Падение мировых цен на нефть, изменения в международной торговле и другие экономические циклы могут значительно сказаться на экономике России.

2) Санкции и конфликты: Установление экономических санкций странами Запада, конфликты с другими государствами создают дополнительные угрозы для российских предприятий и финансовых институтов.

3) Конкуренция на международном рынке: Увеличение конкурентоспособности стран с развивающимися экономиками создает вызовы для российских экспортеров и производственных компаний.

Внутренние угрозы

1) Коррупция: Высокий уровень коррупции в различных сферах государственного управления подрывает доверие к институтам и негативно сказывается на бизнес-среде.

2) Недостаток инноваций: Отставание в научно-техническом прогрессе снижает конкурентоспособность российских компаний на международной арене.

3) Демографические проблемы: Снижение численности и качества рабочей силы может стать серьезным препятствием для экономического роста.

Стратегические направления повышения экономической безопасности

1. Устойчивое развитие ключевых отраслей экономики

Необходимо акцентировать внимание на поддержании и развитии ключевых отраслей, таких как энергетика, сельское хозяйство и высокие технологии.

Инвестиции в модернизацию производства, расширение экспортных возможностей и создание новых рабочих мест способствуют повышению экономической безопасности.

2. Инновационное развитие и технологическая независимость

Поддержка научных исследований и разработок, а также внедрение новых технологий являются важными факторами, способствующими независимости экономики.

Создание благоприятной среды для стартапов и малых предприятий позволит стимулировать инновационную активность.

3. Развитие финансовой системы и диверсификация экономики

Финансовая система должна быть стабильной и устойчивой к внешним шокам. Развитие внутренних финансовых инструментов, таких как фондовый рынок и системы кредитования малых и средних предприятий, обеспечит большую самообеспеченность. Диверсификация экономики путем стимулирования роста новых секторов позволит снизить зависимость от добычи углеводородов.

4. Импортозамещение и поддержка отечественных производителей

Стратегия импортозамещения должна продолжаться с акцентом на обеспечение конкурентоспособности российских товаров и услуг. Поддержка отечественных производителей, развитие программ субсидирования и налоговых льгот помогут укрепить внутренний рынок.

5. Борьба с коррупцией и улучшение правовой среды

Борьба с коррупцией и создание прозрачной правовой системы являются необходимыми условиями для повышения доверия инвесторов и улучшения делового климата. Проведение реформ в судебной системе и укрепление институтов гражданского общества также играют важную роль.

6. Поддержка социальной сферы и улучшение качества жизни

Устойчивый экономический рост невозможен без внимания к социальной сфере. Инвестиции в образование, здоровье и социальную защиту способствуют повышению уровня жизни населения и, как следствие, укрепляют внутренний рынок.

Заключение. В условиях динамичных изменений на мировой арене и на фоне внутренних вызовов, стратегические направления повышения экономической безопасности Российской Федерации должны быть комплексными и сбалансированными. Эффективная реализация предложенных инициатив позволит не только улучшить экономическую ситуацию внутри страны, но и повысить ее конкурентоспособность на международной арене. Обеспечение экономической безопасности – это задача не только государства, но и всего общества, где каждый гражданин может внести свой вклад в общее дело.

Список источников

1. Бабурина, О. Н. Экономическая безопасность : учебник и практикум для вузов / О. Н. Бабурина. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 393 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-18224-8. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 URL: <https://urait.ru/bcode/567606/p.1> (дата обращения: 24.05.2025).

2. Экономическая безопасность : учебник для вузов / под общей редакцией Л. П. Гончаренко. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 370 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-17279-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 URL: <https://urait.ru/bcode/560293/p.1> (дата обращения: 24.05.2025).

**СПЕЦИФИКА ПОСТРОЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЙ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА****Денищик И.В.***ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург*

В данной статье отражена роль корпоративной культуры для предприятий воздушного права, для чего дано понятие корпоративной культуры, представлены основные методики определения, а также дана характеристика специфики построения корпоративной культуры предприятий воздушного транспорта.

Ключевые слова: корпоративная культура, воздушный транспорт, мотивация, эффективность, персонал

Корпоративная культура выступает как важный инструмент управления персоналом, в частности, нематериальной мотивации и формирования имиджа организации как работодателя. Это достаточно изученная тема как среди зарубежных [1,6], так и среди отечественных [2,3,4,5] исследователей.

Корпоративная культура выполняет важную регулирующую функцию в организации, упорядочивая процессы неформальным путем за счет ценностей, традиций, норм поведения. Дополнительно корпоративная культура формирует нематериальную мотивацию, используя миссию, цели, и общую идеологию[3].

Можно отметить многообразие методов оценки корпоративной культуры, в том числе экономические и психологические. Экономические представлены формированием интегрального показателя посредством расчета основных данных о движении персонала, обучении, мотивации и т.д[2]. Другой экономический метод оценки корпоративной культуры подразумевает определение соотношения между инвестициями в корпоративную культуру и приростом выручки/прибыли за период внедрения нововведений.

Однако, нельзя считать такую методику совершенной, гораздо более релевантны психологические методы. В качестве наиболее известного можно привести метод К.Камерона и Р.Куина, который позволяет выявить не только тип существующей корпоративной культуры, но и определить разрыв между желаемым и существующим состоянием [1]. Это, безусловно, полезные сведения для системы управления персоналом.

Предприятия воздушного транспорта существенно отличаются по многим своим характеристикам от торговых предприятий и иных предприятий сферы услуг. В частности, это связано именно с системой управления персоналом. Для системы гражданской авиации важны не только экономическая эффективность, но и высокий уровень регулярности полетов, транспортной безопасности и безопасности полетов [5]. Высокая ответственность работы персонала предприятий воздушного транспорта, сложность и напряженность трудового процесса требуют особой работы с мотивацией сотрудников.

Ввиду наблюдаемого дефицита кадров на рынке труда авиационной отрасли можно отметить важность удержания персонала и не только экономическими методами. В данной связи крайне важным становится формирование корпоративной культуры, которая выступает как двигатель процесса и основа для внутренней идеологии. Наиболее заметными атрибутами корпоративной культуры предприятий воздушного транспорта выступают форменная одежда, общий корпоративный стиль (бортпроводники, сотрудники аэропорта), система обучения (авиационные учебные центры) и др.

С.В.Тихонова провела масштабную оценку типов корпоративной культуры для предприятий воздушного транспорта [4]. Согласно ее исследованиям, в большинстве предприятий воздушного транспорта наблюдается иерархическая организационная структура, клановая присуща, в основном, авиакомпаниям. Рыночная корпоративная культура является наиболее редким форматом для предприятий ВТ, что обусловлено строгим регламентом деятельности.

Для предприятий воздушного транспорта, как и для любых организаций корпоративная культура очень важна, поскольку, помимо перечисленных выше эффектов дает понимание цели деятельности, формирует сплоченность и обеспечивает более быструю и эффективную адаптацию новых сотрудников.

Список источников

1. Камерон, К., Куинн, Р. Диагностика и изменение организационной культуры / Пер. с англ. под ред. И.В. Андреевой. - СПб: Питер, 2017. - 320 с.
2. Зиновьев Ф. В. Диагностика организационной культуры // Экономика строительства и природопользования. 2022. №1-2, с.82-83
3. Малинин Е.Д. Организационная культура и эффективность бизнеса: учеб. пособие. - М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004. – 320 с.
4. Тихонова С.В. Особенности формирования корпоративной культуры на предприятиях авиационной промышленности // Московский экономический журнал. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-korporativnoy-kultury-na-predpriyatiyah-aviatsionnoy-promyshlennosti> (дата обращения: 28.03.2024).
5. Тихонов А.И., Федотова М.А., Силантьева Е.А. Основы организации труда на предприятиях аэрокосмической отрасли. — Учебное пособи. М.: Доброе слово, 2017. 120 с.
6. Schein E. Organizational Culture and Leadership - 2004 - 393 с

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ

Денищик И.В.

ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург

Статья отражает теоретические подходы к определению корпоративной культуры как фактора и элемента системы мотивации персонала. Определены понятие и сущность корпоративной культуры и мотивации, представлена структура основных факторов мотивации и отображена роль корпоративной культуры в системе нематериальной мотивации персонала.

Ключевые слова: корпоративная культура, мотивация, управление персоналом, человеческие ресурсы, команда, лидерство

Корпоративная культура – это понятие, которое применяется для характеристики комплекса составляющих, описывающих конкретную организацию и отличающую ее от других. В качестве синонима данного понятия в научной литературе встречается такой термин, как «организационная культура».

Одним из наиболее важных ученых, анализировавших корпоративную (организационную) культуру как феномен, был Э. Шейн, который охарактеризовал ее в качестве комплекса приемов и правил внешней и внутренней адаптации сотрудников организации[6]. Это некая устоявшаяся парадигма поведения сотрудников, их базовый набор ценностей, которыми они руководствуются в процессе своей трудовой деятельности – идеология, если можно так ее назвать.

Несмотря на то, что большинство исследователей отождествляют понятия «организационная» и «корпоративная» культура, есть небольшие различия, которые, тем не менее, не влияют на общий смысл этих терминов и не делают их противоположными.

Так, организационная культура отражает ценности, нормы и поведенческие стандарты внутри организации, обеспечивая её согласованное функционирование. Она определяет отношение сотрудников к работе, принципы взаимодействия внутри команды, а также поведение в экстремальных ситуациях[2].

В свою очередь, корпоративная культура связана с общими целями и ценностями компании, формируя единое видение и направление для коллектива. Это поведенческая модель в организации, которая определяет, как неформальное, так и рабочее взаимодействие между её сотрудниками[2].

Таким образом, организационная культура сконцентрирована на внутренних процессах и отношениях внутри компании, в то время как корпоративная культура нацелена на реализацию главной миссии компании и управление устоявшимися правилами, традициями и ценностями для поддержания устойчивого экономического состояния и имиджа. В таком случае, получается, что понятие корпоративной культуры немного шире, чем понятие организационной и включает в том числе саму организационную культуру, а также дополнительные элементы, такие как имидж компании на рынке в качестве работодателя, миссия и идеология.

Для того, чтобы привлечь высококвалифицированных сотрудников и впоследствии удержать их в организации, требуется гармоничная и эффективная система мотивации. Мотивация в узком смысле трактуется как комплексная система процессов, побуждающих к деятельности[4]. В обобщенном виде мотивация – это определенные направляющие силы,

существующие внутри личности человека и вне ее, которые способны пробудить в нем желание к определенным действиям [1]. Основными факторами мотивации сотрудников, как правило, выступают: достаточная оплата труда, сплоченность коллектива, наличие понятных и прозрачных условий труда, социальный пакет, а также взаимоотношения с руководителем.

Несмотря на то, что, как кажется, корпоративная культура не оказывает прямого влияния на мотивацию сотрудников, это далеко не так. Наличие идеологии, общих ценностей, понятной и прозрачной миссии, а также хорошего имиджа работодателя формирует приверженность к деятельности компании и побуждает к более эффективному и качественному труду, что приводит к повышению производительности[5]. Работодатель, имеющий влияние на рынке, обладающий хорошо прослеживаемыми ценностями внутри организации будет более привлекательным на рынке труда в сравнении с конкурентами, не имеющими корпоративной культуры.

Таким образом, можно заключить, что корпоративная культура является важным фактором формирования мотивации сотрудников, где мотивация эта представлена нематериальной ее разновидностью с уклоном на внутреннюю мотивацию.

Список источников

1. Беляева М.Ю. От управления персоналом к управлению человеческими ресурсами /М.Ю.Беляева// Студенческий вестник. - 2019. - № 44-3 (94). - С. 90-91.
2. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2010. – 300 с.
3. Горбачев А.В., Куприянов Е.А., Наumenко А.С., Одинцова В.В., Шмелев А.Г. Методика “Структура трудовой мотивации и перспективы ее применения // Психол. журн., 2006, Т. 27, № 3. С.86–93.
4. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы СПб.: Питер, 2011. - 512 с.
5. Конакова О. В. Влияние организационной культуры на деятельность компании // Вопросы управления. 2017. №5. С. 63-68.
6. Schein E. Organizational Culture and Leadership - 2004 - 393 с

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЦЕЛИ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА

Цечоев А.А.

Российская таможенная академия (РТА)

В практике сделок с предприятиями различают куплю-продажу предприятия и куплю-продажу бизнеса. Существуют также сделки с готовыми фирмами – под этим подразумевается купля-продажа юридических лиц – зарегистрированных фирм.

Термины «предприятие» и «бизнес» фактически совпадают, когда речь идет о купле-продаже, хотя в действующем законодательстве такое явление, как бизнес, отсутствует, а предприятие трактуется крайне односторонне. Гражданский кодекс использует понятие предприятие в двух разных смыслах: как субъект права (государственные и муниципальные предприятия) и как его объект.

Статья 132 ГК РФ посвящена исключительно правовой природе предприятия как объекта права. Имущественный комплекс, охватывающий различные виды собственности, служит основой для ведения предпринимательства. Субъекты права, осуществляющие коммерческую деятельность, могут владеть таким предприятием на основании прав собственности, включая хозяйственное ведение и оперативное управление. Все материальные активы, входящие в состав данного комплекса, направлены на обеспечение функционирования бизнес-структуры.

Имущественный комплекс, находящийся в рабочем состоянии («предприятие на ходу»), может участвовать в юридических операциях по установлению, модификации или прекращению прав собственности. При этом подразумевается использование всего комплекса активов и обязательств, составляющих функционирующее предприятие как единый объект сделок. Законодательство позволяет собственнику сохранить за собой отдельные права при продаже бизнеса, включая право на товарный знак. При этом допустима передача лишь определенной доли предприятия, в то время как оставшаяся часть имущественного комплекса остается в собственности или хозяйственном ведении первоначального владельца. Такая гибкость в отчуждении активов предусмотрена Гражданским кодексом Российской Федерации. При заключении договора аренды или продажи предприятия обязательным требованием выступает детальное описание его имущественного комплекса. Это условие служит основой для последующих регистрационных действий. В случае продажи регистрируются как сама сделка, так и связанные с ней изменения прав собственности. При передаче предприятия в аренду или использовании его в качестве залога осуществляется регистрация возникающих обременений имущества.

В законодательстве РФ можно встретить слово «бизнес», однако оно выполняет лишь второстепенную функцию - обозначает различные экономические направления и виды деятельности. Хотя этот термин повсеместно используется в обществе, он до сих пор не получил четкого юридического определения и не закреплен в законах как самостоятельная правовая категория. Согласно российскому законодательству, а именно статье 2 ГК РФ, любая независимая активность, связанная с регулярным извлечением дохода, признается бизнесом. Такая деятельность подразумевает работу с имуществом, реализацию продукции, предоставление услуг или выполнение различных работ. При этом субъекты должны официально зарегистрироваться как предприниматели и принимать на себя все возможные риски. Именно эти характеристики формируют базовую концепцию рассматриваемого термина в сфере предпринимательского права.

Предпринимательская активность, генерирующая устойчивый финансовый поток и задействующая различные активы и инструментальные средства - именно такое определение термина «бизнес» используется в рамках настоящего исследования.

Процесс оценки предполагает наличие оцениваемого объекта и оценивающего субъекта.

Субъектом оценки выступают профессиональные оценщики, обладающие специальными знаниями и практическими навыками.

С развитием рыночных отношений в нашей стране все больше и больше появляется потребность в профессиональных и независимых оценщиках.

Общепринятые мировые требования к оценщику:

- соответствующие знания,
- постоянная работа по совершенствованию своих знаний и формированию баз рыночных данных,
- опыт работы,
- независимость и объективность,
- высокие личностные качества оценщика,
- пунктуальность в соблюдении сроков выполнения контракта (договора).

Специалист по оценке нуждается в разносторонней подготовке, включающей не только базовое образование высокого уровня, но и глубокое понимание юридических аспектов, строительной отрасли, финансовой сферы и бухгалтерии. Его профессиональная компетентность должна охватывать широкий спектр дисциплин - от экономических наук до правовых основ, что требует фундаментальных знаний в различных профессиональных областях.

Оценочная деятельность охватывает широкий спектр имущественных прав и материальных ценностей - от корпораций и финансовых учреждений до отдельных активов различной природы. В сферу профессиональной оценки входит любое имущество вместе с закрепленными за владельцем юридическими правами, включая предприятия всех форм собственности, а также осязаемые и неосязаемые активы.

Оценку бизнеса проводят в целях:

- повышения эффективности текущего управления предприятием, фирмой;
- определения стоимости ценных бумаг в случае купли-продажи акций предприятий на фондовом рынке. Для принятия обоснованного инвестиционного решения необходимо оценить собственность предприятия и долю этой собственности, приходящуюся на приобретаемый пакет акций, а также возможные будущие доходы от бизнеса;
- определения стоимости предприятия в случае его купли-продажи целиком или по частям. Часто бывает необходимо оценить предприятие для подписания договора, устанавливающего доли совладельцев в случае расторжения договора или смерти одного из партнеров;
- реструктуризации предприятия. Проведение рыночной оценки предполагается в случае ликвидации предприятия, слияния, поглощения либо выделения самостоятельных предприятий из состава холдинга.

Таким образом, конечная цель оценки - будь то страхование, налоговые цели, кредитование или сделки купли-продажи - напрямую влияет на точность и надежность определения стоимости всего имущественного комплекса. Корректное понимание назначения оценки играет определяющую роль в получении достоверных результатов.

Методы определения цены и субъекты оценивания напрямую влияют на конечную стоимость объекта. Даже при одновременной оценке одного и того же имущества его ценность может существенно варьироваться, поскольку различные цели оценки предполагают разные подходы к расчету стоимости.

Оценка стоимости оборудования необходима в следующих случаях:

- продажи некоторых единиц оборудования, приборов и оснастки по ряду причин: чтобы избавиться от ненужного, физически или морально устаревшего оборудования; расплатиться с кредиторами при неплатежеспособности; заменить оборудование более прогрессивным по экономическим и экологическим критериям;

- оформления залога под какую-то часть движимого имущества для

- обеспечения сделок и кредита;

- страхования движимого имущества;

- передачи машин и оборудования в аренду;

- организации лизинга машин и оборудования;

- определения налоговой базы для основных средств при исчислении налога на имущество;

- оформления машин и оборудования в качестве вклада в уставный капитал другого предприятия;

- оценки машин и оборудования при реализации инвестиционного проекта.

Оценка стоимости фирменного знака или других средств индивидуализации предприятия и его продукции (услуг) производится:

- при их перекупке, приобретении другой фирмой;

- при предоставлении франшизы новым компаньонам, когда расширяется рынок сбыта и увеличивается объем продаж;

- при установлении ущерба, нанесенного деловой репутации предприятия незаконными действиями со стороны других предприятий;

- при использовании их в качестве вклада в уставный капитал; при определении стоимости нематериальных активов, гудвилл, для общей оценки стоимости предприятия.

Оценка стоимости компании необходима при различных бизнес-операциях и стратегическом планировании. Ключевыми задачами выступают анализ кредитоспособности организации, определение залоговой стоимости и прогнозирование будущей доходности. Особую важность представляет оценка бренда и устойчивости предприятия на рынке. При заключении партнерских соглашений требуется четкое понимание долей участников, особенно в ситуациях прекращения сотрудничества или утраты одного из партнеров. Комплексный анализ стоимости бизнеса становится фундаментом для разработки планов развития и принятия решений о полной или частичной продаже компании.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024) // Российская газета. – 2024. – №946.

2. Буланов, Д. Н. Особенности оценки организаций малого бизнеса / Д. Н. Буланов, А. Ю. Кловацкий // Актуальные теоретические и прикладные вопросы управления социально-экономическими системами: Материалы II Международной научно-практической конференции, Москва, 10–11 декабря 2020 года. Том 2. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития дополнительного профессионального образования», 2020. – С. 205-208.

3. Галяпин, Г. Р. Методы моделирования и оценки эмерджентного эффекта как фактора создания стоимости цифровых компаний / Г. Р. Галяпин // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 6. – С. 1035-1040.
4. Данилова, С. В. Оценка стоимости бизнеса в управлении предприятием / С. В. Данилова // Наука и образование: история и современность: Электронный сборник материалов 72–74 внутривузовских научно-практических конференций, Нижневартонск, 22–23 апреля 2021 года / Министерство науки и высшего образования РФ; Филиал Южно-Уральского государственного университета в г. Нижневартонске. – Нижневартонск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. – С. 74-79.
5. Жигалова, Г. В. Особенности оценки рисков в сфере электронной коммерции / Г. В. Жигалова // Управление социально-экономическим развитием: инновационный и стратегический подходы: Материалы Национальной научно-практической конференции, Гатчина, 22 декабря 2023 года. – Гатчина: Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, 2024. – С. 61-64.

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ КРЕДИТНЫХ РЕСУРСОВ

Идрисли П.Г. оглы

АГАУ, Гянджа, Азербайджанская Республика

Эффективное функционирование банков на кредитном рынке предполагает, в первую очередь, совершенствования банковской системы. Расширение процесса интеграции в международных банковских отношениях при совершенствовании кредитования выдвигает на передний план только модернизацию законодательства. Меры совершенствования наряду с обеспечением доступности кредитов служат и развитию структуры банковской продукции. С этой точки зрения банкам важно определить перспективные рынки и более качественно обслуживать клиентов.

Ключевые слова: кредит, банк, интеграция, банковская продукция, риски, реальный сектор

Введение. Обеспечение свободного выхода банков на международный кредитный рынок требует совершенствования местной банковской системы и повышения конкурентоспособности банков. Поэтому одной из основных задач банков считается увеличение и эффективное использование их ресурсной базы. Исследования показывают, что структурные риски в банковской деятельности до сих пор продолжают мешать развитию ресурсной и клиентской базы банков. Известно, что с развитием экономических отношений банки все больше интегрируются в экономические процессы. Но интеграция происходит на фоне ряда нерешенных проблем. В кредитовании банками реального сектора можно отметить следующие основные проблемы: высокий уровень риска; применение банками высоких процентных ставок; преобладание кратковременных обязательств и т.д. Эти проблемы в первую очередь оказывают отрицательное влияние на доступность кредитов для потребителей. Поэтому создание модернизированной законодательной базы, отвечающей современным требованиям, и обеспечение стабильности денежной базы при выдаче кредитов окажет серьезное влияние на устранение таких недостатков [1]. И это может создать предпосылки для направления полученной от кредитных операций прибыли на интенсификацию кредитования непосредственно реального сектора экономики.

Результаты и обсуждение.

Ссылаясь на международный опыт можно сказать, что реформы законодательства должны быть направлены в первую очередь на либерализацию и упрощение процедур предоставления кредитов, на устранение не соответствующих современным экономическим реалиям многочисленных ограничений и запретов. Совершенствование кредитования реального сектора экономики может происходить не только путем модернизации законодательства, но и путем обеспечения доступности кредитов, а также путем совершенствования информационной, просветительской и консалтинговой поддержки.

Среди факторов, тормозящих развитие кредитования, можно отметить и недостаточное обеспечение некоторых отраслей экономики банковскими услугами.

Для успешного кредитования важным условием является повышение банками качества их кредитного портфеля. Повышения качества кредитного портфеля можно достичь созданием единой межбанковской информационной базы [2]. Она в свою очередь может содержать информацию о просроченных кредитах, неплатежах и пр. В решении проблемы качества одним из самых важных вопросов является правильная оценка банками рисков. О величине рисков можно судить по соотношению размера вероятных потерь к характеризующим банковскую деятельность показателям, в том числе к объему кредитных

ресурсов. Развитие структуры банковских услуг также играет важную роль в обеспечении доступности кредитов. С этой точки зрения банки должны превратить в основную задачу исследование перспективных внутренних рынков и развитие индивидуального и комплексного подхода для обслуживания клиентов. Участие государства в этом процессе непосредственно связано с реализацией сбалансированной политики в связи с банковской системой и увеличением ее стратегической регулирующей роли.

Государственное регулирование в банковской системе охватывает влияние государства на экономические объекты и процессы, а также на их участников. В широком смысле государственное регулирование охватывает такие важные направления, как прогнозирование, планирование, финансирование, бюджет, налогообложение, кредитование, управление, учет и контроль. В соответствии с международными стандартами для эффективного функционирования и развития банков важно в первую очередь создать правовые условия [3]. В этом процессе основной задачей является соблюдение основных принципов, обеспечивающих эффективность банковского надзора и усиление международной финансовой системы. Эти принципы направлены на кредитную поддержку и достижение стабилизации экономики путем выдачи государственной гарантии предоставляемым кредитам, в том числе обеспечения нормализации положения в банковском секторе и выхода потребителей на рынок с благоприятными условиями.

Исследования показывают, что на функционирование банковского сектора оказывают влияние внутренние и внешние факторы. Внешние факторы в основном связаны с экономическими, политическими и социальными факторами [4]. Экономические причины банковского кризиса в первую очередь связаны с кризисным положением всей экономики и банковская система, как составная часть экономики в такой ситуации не может быть сильной. В ряде таких проблем можно отметить инфляцию, тяжелую налоговую нагрузку, осуществление политики жесткого ограничения, поддержание учетной ставки на высоком уровне и пр. Политические факторы связаны с развитием политических процессов, стабильностью законодательных норм в экономике, политической идеологией, определяющей политику государства.

Внутренние факторы оказывают постоянное и прямое влияние на конечные результаты. В конечном итоге кредитная организация посредством механизма прямого воздействия на процесс управления и политику может улучшить свое финансовое положение, достичь увеличения ресурсов и роста клиентской базы банка.

Выводы

Для стабилизации положения в области банковских услуг, обеспечения доступности банковской продукции для потребителей можно считать целесообразным осуществление нижеследующих мер:

- разработка стратегии эффективной деятельности и конкурентоспособности в основных секторах экономики в рамках мер согласованной программы развития партнерских банков, в том числе мер по стабилизации финансового положения в краткосрочной и долгосрочной перспективе;
- обеспечение ликвидности банков на основе использования инструментов рефинансирования, а также расширения залоговых операций;
- государственное регулирование совершенствования кредитования реального сектора со стороны банков, наряду с осуществлением комплексных мер в направлении строительства эффективной системы кредитования и т.д.

Отмеченное показывает, что развитие и эффективность банковского сектора, как одного из основных элементов финансовой системы, определяет в основном реальные возможности экономики. Поэтому основными мерами в решении проблемы развития банковских структур является осуществление структурных реформ, которые сделают вклад в устойчивое развитие страны, повышение конкурентоспособности, уменьшающей зависимость экономики от мирового товарного рынка.

Список источников

1. Маммед З.Ф. «Деньги, кредит, банки» Баку, Azər nəşr, 2010, 320 стр.
2. Белотелова Н. П., Белотелова Ж. С. Деньги. Кредит. Банки. М.: Дашков и К, 2020. 380 с.
3. Янова С. Ю. Деньги, кредит, банки. Финансовые рынки. В 2 частях. Часть 1. М.: Юрайт, 2020. 300 с.
4. Соколинская Н. Актуальные направления развития банковского дела: монография / Москва: Русайнс, 2016. 274 с.

PROSPECTS FOR ENSURING AVAILABILITY OF CREDIT RESOURCES

Effective functioning of banks in the credit market presupposes, first of all, improvement of the banking system. Expansion of the integration process in international banking relations with improvement of crediting brings to the forefront only modernization of legislation. Improvement measures along with ensuring availability of credits also serve development of the structure of banking products. From this point of view it is important for banks to define promising markets and to serve clients more efficiently.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ: МЕТОДИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ

Родивилов Е. В., Кологривов Л.А.

Научный руководитель: Купоров Ю.Ю.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

Экономическое развитие современных предприятий тесно связано с эффективностью и оптимизацией бизнес-процессов. Основным вектором разработки является внедрение системы искусственного интеллекта (ИИ) для оптимизации и автоматизации бизнес-процессов, что обеспечивает повышение производительности и конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: бизнес-процесс, инновации, искусственный интеллект, экономика, перспективы.

Целью работы является анализ и разработка инновационной методики развития бизнес-процессов на предприятии с использованием искусственного интеллекта и стратегического управления.

Задачи исследования:

- проанализировать существующие методики развития бизнес-процессов;
- исследовать возможности применения искусственного интеллекта на предприятиях;
- разработать стратегический подход к управлению бизнес-процессами при помощи искусственного интеллекта;
- определить перспективы проекта;

Методы исследования: анализ, обобщение, систематизация, сравнение.

Результаты.

Современное предприятие сталкивается с рядом вызовов в условиях динамично меняющегося рынка. Один из ключевых факторов успеха - это способность эффективно управлять бизнес-процессами. В свете этого разработка инновационных методик развития бизнес-процессов приобретает стратегическое значение [1].

Следующим важным аспектом инновационной методики является более детальное рассмотрение применения искусственного интеллекта (ИИ) в управлении бизнес-процессами. Применение систем машинного обучения и алгоритмов ИИ не ограничивается лишь анализом данных, прогнозированием спроса и оптимизацией производственных циклов [2]. Они также способны к интеллектуальному управлению и принятию решений, основанных на динамической адаптации к изменениям внешней среды.

Использование ИИ в управлении предприятием позволяет решать более сложные задачи, такие как управление цепочками поставок, прогнозирование изменений в потребительском поведении и даже создание персонализированных стратегий взаимодействия с клиентами. Это содействует дальнейшей оптимизации процессов, увеличивает гибкость системы управления и способствует формированию более точных стратегических решений [3].

Более того, внедрение ИИ обеспечивает непрерывное обучение системы на основе новых данных, что позволяет предприятию быстро реагировать на изменения в рыночных тенденциях [4]. Этот аспект имеет ключевое значение в условиях динамического рынка, где

оперативность и точность анализа данных являются критическими факторами успешного управления бизнес-процессами.

Дополнительное внимание следует уделить стратегическому подходу к управлению бизнес-процессами. Разработка гибкой структуры бизнес-процессов не только включает в себя адаптацию к текущим рыночным условиям, но и предусматривает создание прочного фундамента для будущего развития предприятия. Эта гибкость позволяет эффективно адаптироваться к изменениям внешней среды, сохраняя при этом стабильность и устойчивость бизнес-процессов.

Важно подчеркнуть, что стратегический подход включает в себя не только реакцию на изменения, но и активное создание новых возможностей. Это предполагает проведение регулярных анализов рынка, прогнозирование будущих тенденций и поиск инновационных решений даже там, где изменения еще не произошли. Такой подход способствует формированию конкурентных преимуществ и позиционированию предприятия как лидера в своей отрасли.

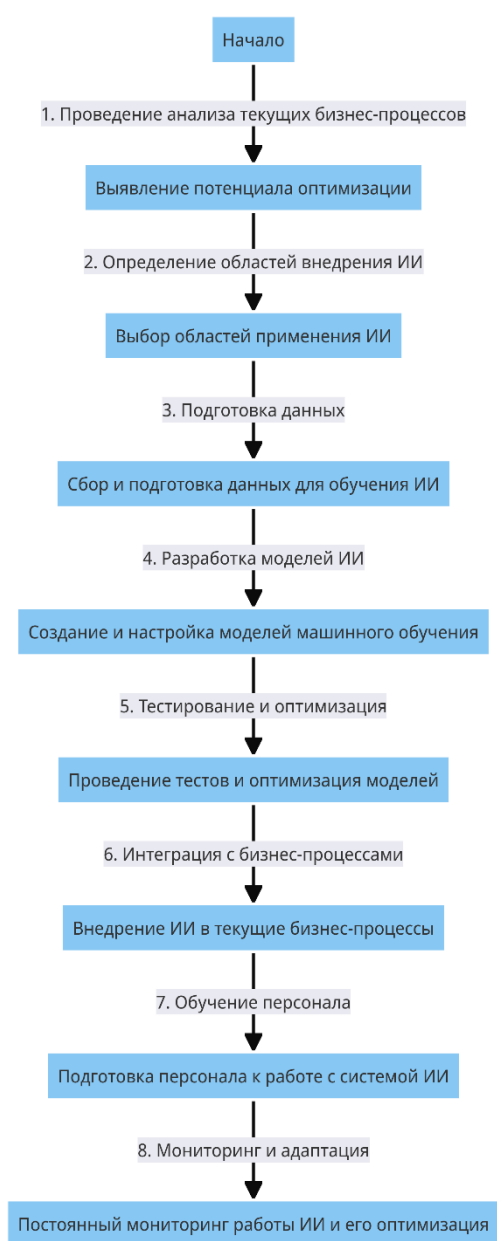


Рисунок 1 – Схема внедрения ИИ на предприятии

Углубленный анализ выгод, полученных при внедрении инновационной методики, раскрывает дополнительные аспекты. В повышении эффективности отмечается не только улучшение точности анализа данных, но и способность ИИ выявлять неочевидные закономерности, что обогащает стратегические решения предприятия.

Экономия ресурсов, осуществляемая через автоматизацию и оптимизацию, также оказывает положительное воздействие на экологическую устойчивость предприятия. Сокращение материальных и трудовых ресурсов содействует снижению негативного воздействия на окружающую среду, что, в свою очередь, способствует улучшению общественного восприятия предприятия и созданию "зеленого" имиджа.

Обсуждение перспектив включает в себя рассмотрение долгосрочных выигрышей от внедрения инновационной методики. Предприятие становится не только конкурентоспособным в текущих условиях рынка, но и готовым к принятию вызовов будущего. Создание устойчивого фундамента для развития и постоянное стремление к инновациям становятся ключевыми факторами, обеспечивающими долгосрочную успешность предприятия [5].

Выводы. Внедрение инновационной методики развития бизнес-процессов на предприятии, основанной на искусственном интеллекте и стратегическом подходе, предоставляет решение вызовам современного бизнеса. Это не только повышает эффективность текущих операций, но и создает основу для устойчивого развития и роста предприятия в будущем.

Список источников

1. Ковалев, Н. Д. Внедрение технологии искусственного интеллекта в бизнесе: этические аспекты / Н. Д. Ковалев, Д. А. Степаненко // Стратегии бизнеса. – 2022. – Т. 10, № 4. – С. 90–93.
2. Саруханян, М. К. Современный бизнес — это бизнес применения искусственного интеллекта / М. К. Саруханян // НАУКА и ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ и ИННОВАЦИИ: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 17 апреля 2022 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г. Ю.), 2022. – С. 80–82.
3. Радченко, Р. В. Анализ бизнес-процессов - элемент оптимизации и проектирования бизнес-процессов / Р. В. Радченко, В. В. Чернышенко // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2022. – № 3(41). – С. 33–37.
4. Тимофеев, А. Г. Динамика развития интеллектуального управления бизнес-процессами (IBPMS) в сторону роботизации бизнес-процессов (RPA) / А. Г. Тимофеев // Инжиниринг предприятий и управление знаниями (ИП&УЗ-2021) : Сборник научных трудов XXIV Международной научной конференции, Москва, 02–03 декабря 2021 года / Под научной редакцией Ю.Ф. Тельнова. – Москва: Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, 2022. – С. 86–92.
5. Urganova, D. The role of artificial intelligence in digitalization of business / D. Urganova, Y. Sokolovskaya // Бизнес. Образование. Экономика: сборник статей Международной научно-практической конференции, Минск, 07–08 апреля 2022 года. – Минск: Государственное учреждение образования "Институт бизнеса Белорусского государственного университета", 2022. – Р. 239–242.

РАЗРАБОТКА ВИЗУАЛЬНОГО КОНТЕНТА В ПРОДВИЖЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УСЛУГИ (НА ПРИМЕРЕ СПБГЭУ)

Либер Н.А.

ФГБОУ ВО "СПбГЭУ", Санкт-Петербург

В статье исследуется визуальный контент в продвижении образовательной услуги на примере видеороликов для СПбГЭУ. Рассмотрено понятие визуального контента, его виды, определение контент-стратегии.

Ключевые слова: визуальный контент, образовательная услуга, контент-стратегия, коммуникационное продвижение образовательной услуги.

В условиях двадцать первого века, когда объем информации стремительно растет, а внимание аудитории становится всё более ограниченным, расфокусированным, визуальный контент занимает ключевую позицию в качестве инструмента маркетинговых коммуникаций.

Особенно он актуален для образовательных учреждений, которые регулярно сталкиваются с необходимостью эффективного продвижения собственных услуг на конкурентном рынке. Вузам необходимо не только привлекать внимание потенциальных студентов, но и формировать доверие к своему бренду, заявлять о себе через уникальные преимущества и создавать прочные эмоциональные связи с людьми, которые входят в целевую аудиторию. Всё вышесказанное можно охарактеризовать как коммуникационное продвижение образовательной услуги.

Для начала стоит разобраться с основным понятием – визуальный контент. Визуальный контент можно понимать, как любую информацию, передаваемую через всевозможные графические элементы, такие как изображения, видеоматериалы, инфографика, анимации и другие визуальные средства. Согласно исследованию Беляева А.А. и Березина И.С., визуальный контент воспринимается человеческим мозгом быстрее и эффективнее, чем текстовая информация, что делает его незаменимым инструментом в современных коммуникациях [1, с. 45].

В контексте маркетинга визуальный контент преимущественно используется для привлечения внимания к продукту или услуге, передачи комплексных идей в доступной большинству форме, формирования устойчивой эмоциональной связи с целевой аудиторией и повышения запоминаемости бренда. Например, согласно данным Голубкова Е.П., сообщения с визуальными элементами получают значительно больше взаимодействий, чем те, которые содержат только текст [2, с. 112].

Весь визуальный контент, в большинстве своём, можно поделить на ряд категорий, которые используются в различных ситуациях, как отдельные инструменты, либо части единой системы:

1. Фотографии являются одним из самых распространённых видов визуального контента в области образовательных услуг. Они используются для демонстрации корпусов, мероприятий, учебных аудиторий и запечатления жизни студентов. Например, фотографии с выпускных церемоний или лабораторных работ помогают создать наглядное представление о вузе. Согласно исследованиям Зайцева Д.В., качественные фотографии повышают доверие к бренду и способствуют формированию положительного имиджа [3, с. 78].

2. Видео - один из самых динамичных и эффективных форматов контента. Оно позволяет передать атмосферу обучения, показать жизнь преподавателей и студентов в движении, как есть, а также рассказать о преимуществах вуза.

3. Инфографика используется для наглядного представления сложной информации, которая плохо воспринимается на слух. Например, статистика, рейтинги или учебные программы. Инфографика помогает сделать данные более понятными и доступными для целевой аудитории, что крайне важно с точки зрения продвижения своего образовательного продукта или услуги.

4. Сторителлинг через визуальные компоненты. Истории, рассказанные с помощью визуальных элементов, помогают создать более крепкую эмоциональную связь с потребителем контента. С точки зрения интегрированных коммуникаций вуза, можно разместить у себя на сайте или в социальных сетях серию фотографий и видеороликов, освещающих весь путь успешного студента от первого дня на парах и знакомства с группой до выпуска. По мнению Капферера Ж.-Н., сторителлинг усиливает эмоциональное восприятие бренда [4, с. 156].

Как мы поняли, визуальный контент играет важную роль в процессе формирования и укрепления бренда вуза. Он помогает создать ёмкий и запоминающийся образ, который будет ассоциироваться у аудитории с высоким качеством образования, инновационным подходом или рядом других уникальных преимуществ.

После установления основных понятий и их трактовок, рассмотрим визуальный контент в системе продвижения образовательной услуги на примере СПбГЭУ.

Контент-стратегия представляет собой план создания, распространения и управления контентом, направленный на достижение конкретных маркетинговых целей. Согласно Беляеву А.А. и Березину И.С., успешная контент-стратегия должна быть основана на глубоком анализе целевой аудитории, конкурентной среды и уникальных преимуществ бренда [1].

Для реализации контент-стратегии вуза было принято решение о съёмке 3 видеороликов для социальных сетей организации, которые отражают такие аспекты и конкурентные преимущества, как обилие иностранных стажировок, развитый студенческий совет, понятная и разносторонняя структура университета. Данные ролики направлены на устранение угроз и реализацию сильных сторон университета в рамках рынка образовательных услуг.

По итогам реализованной контент-стратегии и съёмкам 3 роликов, была проведена предварительная оценка эффективности, учитывающая некоторые количественные и качественные показатели. В рамках оценки эффективности был реализован опрос целевой аудитории на 123 респондента, который показал положительную ответную реакцию на представленные видео.

Согласно полученной от опрошенных респондентов информации, контент-стратегия может считаться успешной, так как выполняет свои задачи, повышает узнаваемость бренда, увеличивает трафик в социальных сетях СПбГЭУ и продвигает образовательные услуги организации среди целевой аудитории.

Список источников

1. Беляев А.А., Березин И.С. Интегрированные маркетинговые коммуникации: теория и практика. М.: Эксмо, 2013. - 416 с.
2. Голубков Е.П. Маркетинговые коммуникации и реклама. М.: Финпресс, 2015. 352 с.
3. Зайцев Д.В. Аналитика данных в управлении образовательными учреждениями. М.: Академия, 2014. 288 с.
4. Капферер Ж.-Н. Стратегический брендинг: Определение, внедрение, оценка. М.: Вершина, 2018. 424 с.

ПРОБЛЕМА ТЕКУЧЕСТИ КАДРОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Кнотько Д.Р.

ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург

В статье актуализируется проблема текучести кадров в организациях воздушного транспорта в последние года ввиду существенного влияния внешних экономических факторов. Приведена краткая эволюция проблемы и современное ее состояние.

Ключевые слова: управление персоналом, текучесть, воздушный транспорт, авиакомпании, аэропорты

Сегодня многие компании сталкиваются с проблемой высокой текучести кадров, что обусловлено изменением динамики на рынке труда[1].

Данная проблема становится все более актуальной для сферы воздушного транспорта РФ ввиду существенного влияния внешних экономических факторов и внутренних факторов деятельности авиакомпаний, которые следуют из внешних.

Проблема не является новой, о ней в 2020 году писала А.В.Федорова [5], обуславливая текучесть влиянием пандемии, и в 2023 году Д.М.Захарова [2], акцентируя внимание на экономических факторах, возникших в результате санкций против РФ и производственной необходимости авиакомпаний и аэропортов в сокращении персонала. Сокращение, которое предполагалось как временное привело к тому, что квалифицированный персонал, высвободившийся в результатах сокращения, занял другие рабочие места и возник дефицит, поскольку динамика авиаперевозок практически вернулась к допандемийным значениям.

Как пишет М.О.Иванова [3] авиационный персонал имеет специфический юридический статус, связанный с регламентацией деятельности и аттестации, что также повышает требования к качеству подготовки авиационного персонала. И, если проблема решается в рамках крупных городов (Москва и Санкт-Петербург), где находятся ключевые учреждения высшего образования гражданской авиации, то в отдаленных регионах ситуация практически критическая. Ввиду низкой оплаты труда сотрудники не имеют возможности повышать свой уровень образования, и, соответственно, уровень благосостояния, что в итоге влечет за собой увольнение сотрудников и дефицит кадров.

В крупнейших же аэропортах страны текучесть также нельзя назвать низкой в связи с перегруженностью персонала. Так, рост пассажиропотока аэропорта Сочи за период с 2019 по 2024 год составил более 300%, однако, численность персонала не была увеличена пропорционально, что повлекло за собой повышение напряженности труда и, как следствие, повышение текучести. Та же ситуация наблюдается и в аэропорту Минеральные Воды, где рост пассажиропотока не был столь значительным, но условия труда не были своевременно улучшены.

Что касается авиакомпаний, то текучесть кадров происходит, в основном, внутри отрасли, то есть, сотрудники переходят из одной авиакомпании в другую, где условия труда лучше, а оплата труда – выше.

Таким образом, проблема текучести кадров в авиационной сфере, безусловно, есть и она является достаточно острой, поскольку от квалификации и условий труда персонала предприятий воздушного транспорта зависит безопасность полетов, регулярность полетов и качество обслуживания.

Список источников

- 1 Джавадова Ю. С. Текучесть кадров как современная проблема управления персоналом. /Джавадова Ю. С., Резникова О. С. // Современные технологии управления персоналом: сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов / Под науч. ред. д. э. н. О. С. Резниковой. – Симферополь: Аэтерна, 2021. – С. 180-183.
- 2 Захарова, Д. М. Исследование проблемы текучести авиационного персонала в РФ в условиях чрезвычайных факторов / Д. М. Захарова, Д. В. Лямкина, С. А. Бородулина // Гражданская авиация: история и современность: сборник статей V международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30–31 марта 2023 года / Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации. – Санкт-Петербург: Б. и., 2023. – С. 42-47. – EDN KTMZHF.
- 3 Иванова, М. О. Оценка качества подготовки авиационного персонала / М. О. Иванова // Архитектура университетского образования: построение единого пространства знаний: Сборник трудов IV Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 31 января – 01 2020 года / Под редакцией И.А. Максимцева, В.Г. Шубаевой, Л.А. Миэринь. Том Часть II. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – С. 202-209. – EDN WOMMJC.
- 4 Федорова, А. В. Текучесть кадров на предприятии авиационной отрасли и пути её сокращения / А. В. Федорова // Гагаринские чтения - 2020: Сборник тезисов докладов, Москва, 27 декабря 2019 года – 17 2020 года. – Москва: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), 2020. – С. 1336-1337. – EDN UTWGJC.

ВЛИЯНИЕ ТЕКУЧЕСТИ ПЕРСОНАЛА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Кнотько Д.Р.

ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург

Текучесть персонала это один из показателей эффективности кадровой работы, который неизбежно влияет на общую эффективность деятельности организации. Влияние может быть, как отрицательным (чаще всего), так и положительным. В статье описаны основные аспекты взаимосвязи текучности персонала и эффективности деятельности организации.

Ключевые слова: управление персоналом, текучесть, кадры, эффективность, производительность труда

Текучесть кадров - это показатель, который отражает, как часто работники увольняются из компании за определённый период. Явление текучности кадров влияет на организации двояко. С одной стороны, оно может принести некоторые положительные изменения, но эксперты сходятся во мнении, что отрицательные аспекты преобладают[2].

Одним из ключевых негативных последствий текучности кадров является воздействие на состав рабочей команды, что ведет к уменьшению эффективности производственных процессов. Это связано с необходимостью тратить значительное время на поиск и последующее обучение новых сотрудников, что замедляет работу предприятия и влечет за собой дополнительные расходы. Чтобы эффективно интегрировать нового сотрудника в рабочий процесс, требуется его знакомство с рабочим местом, обязанностями и нюансами работы в отделе. Это требует присутствия опытного наставника, который, занимаясь обучением, не сможет выполнять свои прямые обязанности в полном объеме, что может сказаться на показателях производительности[1].

Также, частая смена персонала негативно влияет на атмосферу в коллективе. Постоянные изменения в составе команды мешают созданию доверительных и тесных взаимоотношений между сотрудниками, что необходимо для гармоничной и эффективной работы всего отдела.

Эффективность деятельности организации ухудшается в зависимости от ухудшения условий труда сотрудников, а текучесть кадров влечет за собой ухудшение условий труда ввиду сокращения штата и повышения нагрузки на остающийся персонал.

Однако, текучесть кадров не только несет в себе определенные отрицательные последствия, но и может иметь положительные аспекты:

Во-первых, текучесть кадров позволяет работникам развиваться, поскольку они получают опыт в различных должностях и на разных предприятиях.

Во-вторых, наличие текучности способствует перемещению профессиональных кадров как внутри, так и за пределами организации [5].

В-третьих, когда предприятие сталкивается с высоким уровнем текучности кадров, оно часто старается снизить его, предлагая материальные стимулы для удержания работников, что, в свою очередь, способствует улучшению их благосостояния[3].

Следовательно, главным негативным аспектом высокой текучности кадров становится падение производительности на предприятии. Это приводит к ухудшению эффективности его работы и, как следствие, снижает его способность конкурировать на рынке. Однако, среди положительных моментов можно выделить возможность перераспределения трудовых

ресурсов и карьерный рост сотрудников. Поэтому нельзя воспринимать текучесть кадров строго негативно даже в отношении эффективности и результативности деятельности организации.

Список источников

- 1 Базык, Е. Ф. Снижение текучести кадров в современных экономических условиях / Базык Е. Ф., Сазонова Д. И. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Москва: Научно-информационный издательский центр и редакция журнала "Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук». – 2019. № 9-1. – С. 109-115.
- 2 Грубова, П. М. Влияние текучести персонала на результативность деятельности организации / П. М. Грубова // Актуальные исследования. – 2024. – № 9-4(191). – С. 15-19. – EDN CIVOIU.
- 3 Кирилина О.Н. Роль мотивации в управлении персоналом // Бизнесобразование в экономике знаний. – 2019. – №3 (14). – С. 51–56.
- 4 Миронова А. А. Текучесть кадров: анализ причин и способы профилактики // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. 2019. № 3 (28). 63–64с
- 5 Щанина Е. В. Текучесть персонала как один из основных показателей эффективности работы с персоналом / Щанина Е. В., Синева А. Г. // Традиционное, современное и переходное в условиях модернизации российского общества: сборник статей XII Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2019. – С. 125-128.

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА
РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ**

Кологривов Л.А., Родивилов Е.В.

Научный руководитель: Богданова Т.А.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

В условиях нарастающей трансформации мировой экономики устойчивое развитие предприятий судостроения становится приоритетом. Рассмотрены экономические, экологические и социальные детерминанты устойчивости, механизмы повышения конкурентоспособности через инновации, кластеризацию и бережливое производство. Проанализированы международный опыт и влияние санкций, а также предложены направления модернизации нормативно-правовой базы и управления отраслью.

Ключевые слова: устойчивое развитие, судостроение, модернизация, санкции, кластеризация, экологическая устойчивость, инновации.

Целью исследования является выявление ключевых факторов, влияющих на устойчивое развитие предприятий судостроительного комплекса России, с учетом глобальных вызовов и санкционного давления, а также формулирование предложений по повышению их конкурентоспособности и адаптивности.

Задачи исследования:

- Провести анализ текущего состояния отрасли в условиях глобальной трансформации.
- Определить экономические, экологические и социальные детерминанты устойчивого развития.
- Изучить международный опыт устойчивого судостроения и применимость соответствующих практик в России.
- Оценить влияние санкционных ограничений на функционирование предприятий.

Методы исследования: анализ, обобщение, систематизация, сравнение.

Результаты.

Судостроение как высокотехнологичная отрасль играет ключевую роль в промышленном развитии России. Однако в условиях глобальной конкуренции и санкционного давления необходим переход от традиционной модели развития к устойчивой парадигме. Это требует учета экономических, экологических и социальных факторов.

Отечественные и зарубежные исследования подчеркивают важность интеграции устойчивых практик в стратегию предприятий. Ветрова и Шнанкина [1] акцентируют внимание на институциональных барьерах — слабой нормативной базе и проблемах ценообразования. Jánošová [2] рассматривает зависимость между потребительскими ожиданиями и экологизацией производства. Исследования Кушнировой и Дюришовой [3] выделяют кластеризацию как способ устойчивого взаимодействия со стейкхолдерами. Голлай [4] подчеркивает необходимость баланса между интересами участников и долгосрочной эффективностью. Новиков [5] анализирует опыт стран-лидеров (Япония, Южная Корея, Китай) в применении модульных технологий и подходов бережливого производства.

Актуальные вызовы отрасли:

1. Флот: Старение судов при росте спроса на морские перевозки ведет к несоответствию структуры флота текущим потребностям. Более 60% судов эксплуатируются свыше 20 лет, что повышает издержки и снижает экологическую эффективность (Рисунок 1).

2. Санкции: Ограничения 2022 года привели к дефициту компонентов, особенно двигателей и навигационного оборудования, ранее импортировавшихся от Wärtsilä и MAN. Также нарушены каналы ремонта, поскольку большая часть флота обслуживалась за рубежом.

3. Судоремонт: Перегруженность отечественных верфей, дефицит кадров и устаревшее оборудование значительно осложняют техническое обслуживание флота.

4. Управление: Под влиянием санкций предприятия трансформируют структуры. Примером является реформирование управления в ОСК.

5. Законодательство: Действующая правовая база не учитывает особенности судостроения - длительные циклы, низкую серийность, высокие начальные затраты.

	2010	2015	2019	2020	2021
Суда – всего	100	100	100	100	100
в том числе имеющие возраст, лет:					
до 5	4,8	8,6	7,6	8,3	8,5
6 – 10	3,4	5,6	7,3	6,7	6,4
11 – 15	2,4	3,9	5,5	5,4	6,0
16 – 20	12,7	5,3	5,4	5,8	6,1
21 – 25	26,0	17,7	7,8	7,1	6,4
26 – 30	22,0	24,5	19,9	17,4	14,4
более 30	28,7	34,4	46,5	49,3	52,2
из них:					
Нефтеналивные суда – всего	100	100	100	100	100
в том числе имеющие возраст, лет:					
до 5	9,0	19,3	10,6	9,5	7,8
6 – 10	8,7	8,6	17,6	19,3	17,1
11 – 15	2,6	5,2	9,3	8,2	9,9
16 – 20	9,3	5,1	6,1	8,5	9,3
21 – 25	18,6	15,3	6,0	7,7	7,8
26 – 30	23,2	17,9	18,4	15,9	13,8
более 30	28,6	28,6	32,0	30,9	34,3
Суда для генеральных грузов – всего	100	100	100	100	100
в том числе имеющие возраст, лет:					
до 5	4,2	5,1	8,3	10,7	13,6
6 – 10	2,4	5,9	4,8	4,3	3,9
11 – 15	1,6	3,6	5,8	5,2	6,1
16 – 20	12,3	6,6	5,9	6,0	6,2
21 – 25	27,7	17,8	8,3	8,2	6,4
26 – 30	22,6	25,9	16,8	14,9	12,9
более 30	29,2	35,1	50,1	50,7	50,9
Грузопассажирские, пассажирские и пассажирские бескоачные суда – всего	100	100	100	100	100
в том числе имеющие возраст, лет:					
до 5	–	16,4	20,4	10,6	23,4
6 – 10	–	3,6	18,3	5,3	10,7
11 – 15	1,8	3,6	–	–	–
16 – 20	16,0	3,6	4,1	2,1	2,1
21 – 25	28,6	12,8	–	–	2,1
26 – 30	28,6	21,8	18,4	57,5	8,5
более 30	25,0	38,2	38,8	24,5	53,2

Рисунок 1 - Возрастная структура морских судов (на конец года; в процентах к итогу)

Лидеры отрасли ориентируются на внедрение модульного судостроения, автоматизацию и бережливое производство. Китайские и корейские верфи демонстрируют высокую производительность благодаря высокой гибкости и стандартизации компонентов. Применение PLM-систем и кластерной модели управления способствует снижению издержек и повышению технологической независимости.

Методология.

Исследование базируется на комплексном подходе: анализ статистических данных Минпромторга, KOSHIPA, SAJ; сравнительное исследование практик Японии и Кореи; разработка модели оценки устойчивости предприятия с учетом экономических

(рентабельность, производительность), экологических (выбросы, энергопотребление) и социальных (удовлетворенность, текучесть кадров) индикаторов:

Формула 1 – Расчет интегрального показателя устойчивости:

$$S=\alpha E+\beta S+\gamma R$$

где α , β , γ - весовые коэффициенты; E, S, R - показатели устойчивости по направлениям.

Основные результаты:

— Российская отрасль отстает от международных конкурентов по срокам строительства и производительности труда.

— Флот нуждается в ускоренной модернизации.

— Санкции создали технологический разрыв, усилили потребность в импортозамещении и реформе управления.

— Нехватка кадров и слабая производственная база судоремонтных предприятий ограничивают развитие.

— Нормативные барьеры сдерживают внедрение инноваций и переход к устойчивому развитию.

Выводы.

Обеспечение устойчивого развития судостроения требует:

1. Активного внедрения технологий модульного судостроения и lean-подходов.
2. Расширения кластерной интеграции с научными центрами и поставщиками.
3. Реформирования законодательной базы с акцентом на долгосрочные инвестиционные циклы и экологические нормативы.
4. Повышения автономности в производстве компонентов и цифровизации процессов.
5. Поддержки судоремонтных предприятий через модернизацию инфраструктуры и кадровые программы.

Комплексное применение указанных мер позволит сформировать устойчивую, конкурентоспособную и адаптивную отрасль судостроения в России, способную к стратегическому развитию в условиях внешних ограничений.

Список источников

1. Ветрова Е.Н., Шнанкина С.Н. Проблематика эффективности предприятий судостроительного комплекса современной России // Экономика и управление. – 2022. – № 4. – С. 56-67.
2. Jánošová P. Sustainable activities in manufacturing enterprises: Consumers' expectations. Upravlenets – The Manager, 2021, vol. 12, no. 1, pp. 91–101.
3. Kušnířová D., Ďurišová M. Modification of stakeholders' matrices and their use in the process of value creation. QUAERE Conference Proceedings. – 2020.
4. Голлай И.Н. Устойчивое развитие предприятия и интересы стейкхолдеров: теория вопроса // Экономические исследования. – 2021. – № 3. – С. 75-89.
5. Новиков А.В. Стратегические факторы обеспечения устойчивого развития судостроительных комплексов: на примере компаний Японии, Южной Кореи и Китая // Journal of Infrastructure, Policy and Development. – 2024.

БЛОКЧЕЙН И СМАРТ-КОНТРАКТЫ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ ВНЕДРЕНИЯ

Купреева А.А.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

Статья посвящена комплексному анализу текущего состояния, перспектив и вызовов, связанных с внедрением технологии блокчейн и смарт-контрактов в банковской сфере России. Рассмотрены теоретические основы данных инновационных технологий, включая их эволюцию и ключевые особенности. Проведен анализ текущей ситуации, включая динамику внедрения блокчейн-технологий российскими банками и использование смарт-контрактов в различных банковских операциях. Выявлены основные проблемы, сдерживающие развитие, такие как регуляторная неопределенность, нехватка квалифицированных кадров, проблемы интеграции, масштабируемости и информационной безопасности. Оценены перспективы развития, включая роль государства, бизнеса и образовательных программ. Представлены аналитические данные, иллюстрирующие текущее состояние и динамику развития. Сделан вывод о необходимости совместных усилий для решения существующих проблем и реализации перспектив успешного внедрения блокчейна и смарт-контрактов в российском банковском секторе.

Ключевые слова: Блокчейн, смарт-контракты, банковская сфера, Россия, цифровизация, финансовые технологии, перспективы, вызовы, регуляторная неопределённость, Мастерчейн.

Введение: В условиях стремительной цифровизации и усиления конкуренции банковская сфера России сталкивается с необходимостью поиска новых инструментов для повышения эффективности, снижения затрат и обеспечения безопасности операций. Одним из наиболее перспективных направлений является внедрение технологий блокчейн и смарт-контрактов. Эти инновационные решения способны кардинально изменить структуру и функциональность банковской деятельности, предоставив новые возможности для оптимизации процессов, повышения прозрачности и снижения рисков. В настоящей статье представлен комплексный анализ текущего состояния, перспектив и вызовов, связанных с внедрением блокчейна и смарт-контрактов в банковской сфере России.

Блокчейн и смарт-контракты представляют собой инновационные технологии, способные радикально изменить банковскую сферу, в том числе и в России. По своей сути блокчейн - это децентрализованная, распределённая и публичная цифровая книга, предназначенная для записи транзакций между различными сторонами эффективным, проверяемым и постоянным способом. Главная особенность блокчейна заключается в том, что информация о транзакциях хранится не в одном централизованном месте, а распределена между множеством участников сети, что обеспечивает высокий уровень безопасности и прозрачности. Каждая новая транзакция, или блок, добавляется к цепочке (chain) существующих блоков, образуя непрерывную и неизменяемую историю всех операций. Криптографические методы гарантируют целостность данных и невозможность их подделки.

Смарт-контракты, в свою очередь, представляют собой самоисполняющиеся контракты, условия которых записаны в коде и хранятся в блокчейне. Они автоматически выполняют согласованные действия, когда выполняются заранее определённые условия. В контексте банковской сферы смарт-контракты могут автоматизировать широкий спектр

процессов, таких как кредитование, перевод средств, соблюдение нормативных требований и многое другое, снижая затраты и повышая эффективность операций.

История развития блокчейна и смарт-контрактов тесно связана с появлением криптовалюты Bitcoin в 2008 году. Bitcoin стал первым успешным применением технологии блокчейн, продемонстрировав ее потенциал для безопасного и децентрализованного проведения финансовых транзакций. Однако возможности блокчейна не ограничиваются только криптовалютами. С появлением платформы Ethereum в 2015 году была реализована концепция смарт-контрактов, что открыло новые горизонты для применения блокчейна в различных отраслях, включая банковскую сферу [1].

Начиная с 2016 года наблюдается активный интерес к блокчейну и смарт-контрактам со стороны финансовых институтов по всему миру, включая Россию. Банки начали изучать возможности применения этих технологий для оптимизации своих операций, снижения затрат и повышения безопасности. Реализуются пилотные проекты и разрабатываются стратегии внедрения блокчейна и смарт-контрактов в различные банковские процессы. Несмотря на существующие вызовы и регуляторную неопределенность, потенциал блокчейна и смарт-контрактов для трансформации банковской сферы России остается значительным, что обуславливает необходимость дальнейшего изучения и развития этих технологий [8].

По данным Банка России и Ассоциации ФинТех, количество банков, внедряющих блокчейн-технологии, увеличилось с 5 в 2019 году до 25 в 2024 году, что демонстрирует устойчивый рост интереса к данной технологии. На рисунке представлена динамика внедрения блокчейн-технологий в российских банках [9].

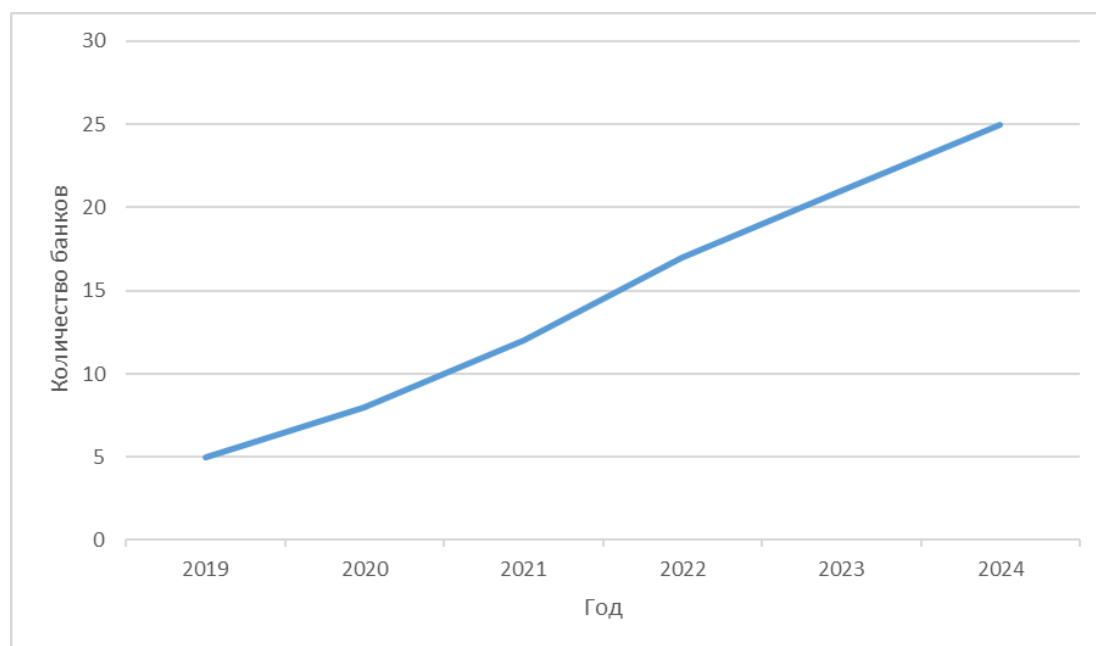


Рис. 1. Динамика внедрения блокчейн-технологий в российских банках (по данным ЦБ РФ, 2024 г.) [8]

Как видно из рисунка, наблюдается устойчивый рост числа банков, внедряющих блокчейн, особенно с 2020 года.

Согласно исследованию НАФИ, около 35% российских банков внедрили смарт-контракты для факторинга, гарантий и цифровых финансовых активов. Основное применение

- автоматизация документооборота и снижение издержек [5]. Распределение использования смарт-контрактов по направлениям представлено на рисунке.

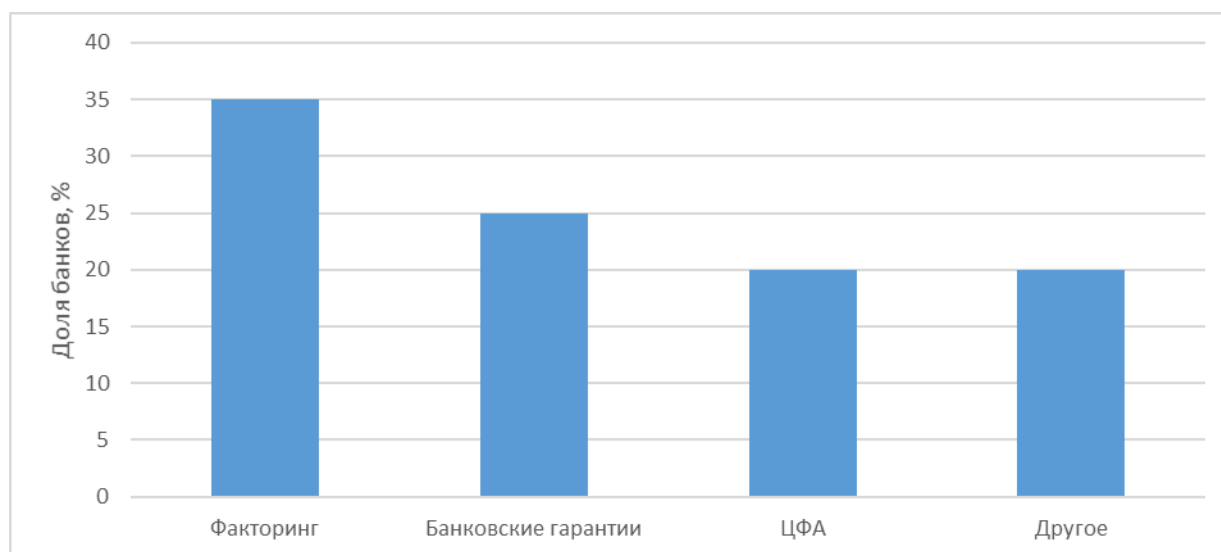


Рис. 2. Распределение использования смарт-контрактов по направлениям (по данным НАФИ, 2024 г.) [5]

Из рисунка следует, что наибольшее применение смарт-контракты нашли в факторинге банковских гарантиях.

Внедрение блокчейн-систем и смарт-контрактов в российскую банковскую сферу находится на начальном этапе, но демонстрирует устойчивый интерес и перспективы развития. Анализ текущей ситуации позволяет выделить несколько ключевых направлений и особенностей этого процесса.

Во-первых, российские банки активно участвуют в пилотных проектах и консорциумах, направленных на изучение и тестирование возможностей блокчейна в различных областях. Примером может служить платформа «Мастерчейн», разработанная Ассоциацией ФинТех (АФТ) при участии крупнейших российских банков. «Мастерчейн» представляет собой частный блокчейн, предназначенный для обмена финансовой информацией и проведения транзакций между банками. На этой платформе реализуются пилотные проекты в области цифровых ипотечных закладных, аккредитивов, гарантий и других банковских продуктов.

Во-вторых, российские банки проявляют интерес к использованию блокчейна для повышения эффективности расчетов и переводов. В частности, рассматриваются возможности применения технологии для трансграничных платежей, что может значительно сократить сроки и издержки таких операций. Однако в этой области существуют регуляторные ограничения, связанные с контролем за движением капитала и соблюдением требований валютного законодательства.

В-третьих, блокчейн рассматривается как перспективная технология для повышения прозрачности и безопасности банковских операций. В частности, применение блокчейна для хранения и обмена данными о клиентах (KYC/AML) может упростить процедуры идентификации и верификации клиентов, а также снизить риски отмывания денег и финансирования терроризма. Однако вопросы защиты персональных данных и соблюдения

конфиденциальности информации остаются важными аспектами при внедрении блокчейна в этой сфере [4].

Несмотря на значительный потенциал, внедрение блокчейна и смарт-контрактов в России сталкивается с рядом серьезных проблем, которые представлены на рисунке.

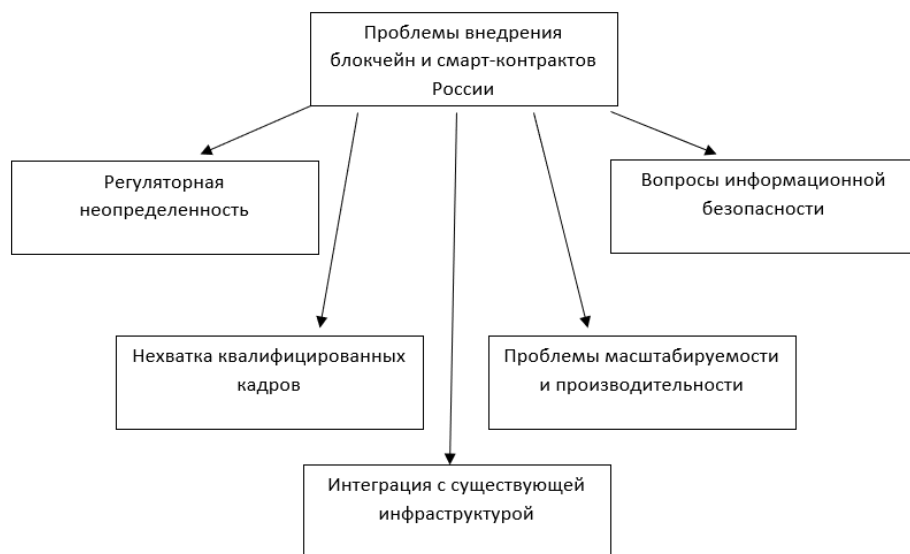


Рис. 3. Проблемы внедрения блокчейн и смарт-контрактов в России

Отсутствие четкой нормативно-правовой базы, регулирующей использование блокчейна и смарт-контрактов, является одним из главных сдерживающих факторов. Хотя закон «О цифровых финансовых активах» (ЦФА) был принят, он не дает исчерпывающих ответов на вопросы, связанные с юридическим статусом блокчейн-платформ, цифровыми правами и ответственностью сторон при использовании смарт-контрактов. Неопределённость в регулировании создаёт риски для банков и компаний, желающих внедрять эти технологии. Согласно опросу, проведенному компанией «Делойт» в 2023 году, 61% российских компаний считают регуляторную неопределенность главным препятствием для внедрения блокчейна [8].

Разработка, внедрение и поддержка блокчейн-систем и смарт-контрактов требуют специалистов с особыми компетенциями в области криптографии, программирования и финансовых технологий. В России наблюдается дефицит таких кадров, что затрудняет реализацию сложных проектов. Ассоциация ФинТех (АФТ) оценивает потребность российской экономики в специалистах по блокчейну в несколько десятков тысяч человек, при этом фактическое количество квалифицированных специалистов значительно ниже [6].

Внедрение блокчейна и смарт-контрактов часто требует интеграции с устаревшими банковскими системами, что может быть сложным и дорогостоящим процессом. Необходимость модернизации существующей ИТ-инфраструктуры создаёт дополнительные препятствия для внедрения новых технологий. Некоторые блокчейн-платформы имеют ограничения по скорости обработки транзакций и объёму хранимых данных, что может быть критично для банковских операций с высокой нагрузкой. Аналитики отмечают, что стоимость интеграции блокчейн-решений с существующей банковской инфраструктурой может составлять от нескольких миллионов до десятков миллионов рублей в зависимости от сложности проекта.

Решение проблем масштабируемости и производительности требует разработки новых технических решений и архитектур.

Блокчейн, хотя и считается безопасной технологией, не является абсолютно неуязвимым. Существуют риски, связанные с кибератаками на блокчейн-сети, уязвимостями в смарт-контрактах и кражей частных ключей. Обеспечение высокого уровня информационной безопасности является важной задачей при внедрении блокчейна в банковской сфере.

Несмотря на существующие проблемы, перспективы развития блокчейна и смарт-контрактов в России остаются значительными. Ожидается, что в ближайшие годы будет продолжена работа по совершенствованию законодательства в области блокчейна и криптовалют. Принятие чётких и понятных правил игры позволит снизить риски и стимулировать инвестиции в эту сферу. Государство может играть важную роль в развитии блокчейна, поддерживая научные исследования, образовательные программы и пилотные проекты. Реализация национальных проектов, направленных на цифровизацию экономики, может стать стимулом для внедрения блокчейна в различных отраслях, включая банковскую сферу. Увеличение количества образовательных программ и курсов, направленных на подготовку специалистов по блокчейну, позволит решить проблему кадрового дефицита. Применение блокчейна для государственных услуг, учета имущества и других целей может стать драйвером развития этой технологии в России. По мере развития технологий и снижения рисков все больше компаний будут проявлять интерес к блокчейну и смарт-контрактам. Внедрение блокчейна в цепочки поставок, логистику, страхование и другие отрасли создаст новые возможности для банков, предлагающих соответствующие финансовые услуги [7].

В заключение, развитие блокчейна и смарт-контрактов в России представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий совместных усилий государства, бизнеса и научного сообщества. Решение существующих проблем и реализация перспективных направлений развития позволят России занять достойное место на мировом рынке блокчейн-технологий.

Список источников

1. Башир И. Блокчейн: архитектура, криптовалюты, инструменты разработки, смарт-контракты/ И. Башир. – Litres, 2022. –115 с.
2. Бутерин В. Больше денег: что такое Ethereum и как блокчейн меняет мир./ В. Бутерин. – Individuum, 2023. – 400 с.
3. Гаврилов Д. В., Мурашкин А. А. Особенности применения технологии блокчейн арбитража и технологий искусственного интеллекта на примере смарт-контрактов // Научный аспект. 2024. Т. 14, № 6. С. 1638-1645.
4. Генкин А., Михеев А. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра. М.: Альпина Паблишер, 2017. 592 с.
5. Национальное агентство финансовых исследований (НАФИ). Смарт-контракты: перспективы и направления развития. Аналитический отчет. Москва, 2024.
6. Назарова Д., Овезова Б. Р. Цифровые технологии в трансформации экономики: возможности, вызовы и перспективы адаптации блокчейн-технологии // Символ науки: международный научный журнал. 2023. Т. 1, № 11-1. С. 92-94.
7. Погорелов П. А. Разработка системы обеспечения приватности данных на основе шифрования в блок-чейн-сети Ethereum // Цифровизация и кибербезопасность: современная теория и практика. 2021. С. 256-262.

8. Центральный банк Российской Федерации. Обзор событий в сфере противодействия отмыванию доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Март 2025. URL: <https://cbr.ru/search/?Text=БЛОКЧЕЙН&PageNum=1&Category=Any&Time=Any> (дата обращения: 04.04.2025).

9. Центральный банк Российской Федерации. Токенизация активов реального мира: экономическая природа и опыт регулирования. Аналитический доклад. Москва, 2024.

НЕЙРОМАРКЕТИНГ: УЗНАЙ СВОЕГО ПОТРЕБИТЕЛЯ ЛУЧШЕ

Дудоев Д.А.

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса»

Постоянный прорыв в области нейронаучных технологий привел к тому, что изучение индивидуального поведения превратилось в исследование «чтения мозга». Благодаря этому маркетологи смогли интерпретировать нейронные механизмы, лежащие в основе поведения потребителей, и разработать маркетинговые технологии на основе нейробиологии, что привело к появлению новой дисциплины - нейромаркетинга. Данное исследование рассматривает историю развития нейромаркетинга и анализирует его открытия в области поведения потребителей. Также данное исследование отражает нейробиологию через взгляды на маркетинг и наоборот.

Ключевые слова: нейромаркетинг, потребительское поведение, когнитивная система, маркетинг, нейробиология.

Введение. Последние годы характеризуются резким качественным скачком научных знаний, исследовательского инструментария, интеграции между различными отраслями науки. Стремительное развитие технологий нейровизуализации мозга позволило современным исследователям лучше понять индивидуальное поведение потребителя. Многие ученые называют сегодняшний быстроразвивающийся мир рекламы и маркетинга – эпохой «чтения мыслей».

Чтобы идти в ногу со временем, современные исследователи обязаны соответствующе реагировать на повысившуюся турбулентность экономики. Должны находить новые уникальные маркетинговые и PR инструменты, которые увеличат конкурентоспособность компании на быстроизменяющемся рынке. Современные маркетологи начали все чаще обращаться к исследовательской парадигме нейронауки, чтобы попытаться лучше понять покупателей. Нейронные исследования, такие как магнитный резонанс, ЭЭГ и проникающая магнитная стимуляция открыли новые возможности не только в медицине, но в сфере продвижения. Постоянно совершенствуются поведенческая экономика и различные нейронауки, открывая все новые способы исследования мозга и индивидуального поведения. Нейронные измерения могут детально показать различные области мозга потребителей.

Сегодня, когда нейромаркетинг стал многообещающей, развивающейся областью появились сотни компаний, специализирующиеся на нейромаркетинговых исследованиях. Причиной столь пристального внимания стал тот факт, что в настоящее время в эпоху изобилия предлагаемых товаров и услуг, потребители не могут сделать четкую оценку или выбор. На сегодняшний день мы четко понимаем, что есть множество вещей, которые не могут быть обнаружены с помощью предыдущих исследований потребительского поведения.

1. Нейробиология с точки зрения маркетинга

1.1.1 Взаимосвязь социального и физиологического опыта при принятии решений

Маркетинг, особенно поведение потребителей, часто основывается на индивидуальных факторах. Отправной точкой являются психологические и поведенческие исследования. За последние 20 лет психология постепенно научилась отличать эмоциональную систему и когнитивные способности индивида от неврологии. Хотя эти две системы функционально взаимосвязаны, структурно они противоположны. Известные специалисты и исследователи в области психологии Дениэл Канеман, Михаэль Познер, Данте Чиккетти и др. выделили в своих работах так называемую «разделенную систему» [21] [11] [12] [36]. Разделенная система

состоит из быстрой, автоматической, или бессознательной системы и медленной, целенаправленной, произвольной. Взаимодействие вышеприведенных двух систем в конечном счете приводит покупателя к принятию решений и формированию суждений о продукте и услуге.

В последние годы в исследованиях в области поведенческой науки все больше подчеркивается, что эмоции имеют ключевую роль в принятии решений покупателем [25] [5] [1]. Более того результаты ряда научных исследований отражают достаточно опасную тенденцию - эмоции не просто влияют на принятие решений, а зачастую являются ключевым фактором [29] [2]. Нейробиологические исследования говорят о приблизительном равенстве эмоциональной системы человеческого мозга с таковой у животных [37]. Однако сложность человеческого общества по сравнению с обществом животных различается значительно. Большая часть того, чем руководствуются в поведении животные, примитивна [4]. При принятии решения человеком касаются экономических продуктов, примитивные "физиологические" раздражители, такие как пища и пр. не учитываются [22]. На принятие решения начинают влиять новые, характерные только для человеческого общества «социальные» стимуляции – приобретение или потеря дохода, уважение, статус. Эксперименты в области нейробиологии также показали, что вышеупомянутые «социальные стимуляции» могут воздействовать позитивно или негативно на «физиологический опыт» человека и наоборот [32] [39] [19]. Так, «социальное признание» заслуг или получение финансового вознаграждения может уменьшить физическую боль от утреннего ожога горячей плитой; другим хорошим примером является прием дегустации – дегустация «сэмплинга» в магазине может вызвать интерес покупателя к другим продуктам компании, а в иных случаях к действующим рекламным акциям и скидкам.

1.1.2 Взаимосвязь между реальным и воображаемым опытом

Когда мы говорим о реальном опыте мы подразумеваем рассмотрение событий уже имевших место, однако человеческое воображение может затрагивать будущее. Таким образом, мы говорим о том, что, когда люди собираются принять какое-либо решение они рассматривают не только прошлое и настоящее, но также и будущее. Однако под будущим мы понимаем не просто событие, но представление неких эмоций, полученных от сделанного выбора – положительных или отрицательных [16]. С точки зрения исследований в области нейробиологии для мозга нет разницы – получил ли, например, человек заработную плату сегодня или завтра – воображаемое вознаграждение аналогично реальному [10].

Рассматривая вопрос взаимосвязи реального и воображаемого опыта, нельзя не упомянуть, что человек – это, прежде всего, существо социальное. Для выживания и успешного взаимодействия люди со временем научились все лучше и лучше понимать эмоции друг друга для принятия решений. Люди чувствуют не только грусть и печаль персонажей прочитанных рассказов, ощущая эмоции героев книг, но и сопереживают счастью [18]. Так, например, в исследовании, посвященном азартным играм отмечается, что на желание «играть» влияет сходство между субъектом и воспринимаемым объектом, достигшим успеха [27]. Стоит сделать небольшой акцент на фразе «воспринимаемый» объект, когда мы говорим о маркетинге и рекламе – речь идет о сходстве, но не абсолютном сходстве потребителя и «героя рекламы». Чуть больший резонанс может улучшить перцепцию.

1.2 Когнитивная система

1.2.1. Самопознание

Для познания мира человек использует когнитивные способности. Рассмотрев процесс познания, можно в свою очередь лучше узнать потенциального потребителя.

Изучение самосознания находится в центре внимания философии и психологии долгие годы [15]. Осведомленность человека о себе всесторонне и глубоко влияет на его потребительские функции. Так, в процессе экспериментов по самореференции, нейробиологи выяснили, что слова, имеющие различный эмоциональный окрас, вызывают реакции различных мозговых областей [33] [28]. Результаты исследования широко применяются сегодня – так, отличным примером будет являться эффект временных скидок – «доход сейчас важнее, чем будущий доход». Подобный эффект возникает потому, что человек зачастую рассматривает себя настоящего и себя будущего, как двух разных людей, а потому неохотно вкладывает свой капитал в будущее, в себя – «чужого» [13].

1.2.2. Познание других людей

По сравнению с познанием самого себя, познание других людей позволяет получить значительно более продуктивный опыт. Проблема заключается в том, что информация, доступная для познания в данном случае более ограничена. Нейробиологические исследования отмечают, что люди склонны лучше перенимать опыт и прислушиваться к людям «мыслящим как они», похожим [26] [17]. Это связано с упрощением мозгом однотипной вычислительной работы [20]. Именно поэтому, для понимания других людей, человек «проецирует» «себя» и свой опыт даже на незнакомого собеседника [34]. Наиболее плодотворно понимание процедуры самопознания и базовой психологической теории применяется в сфере продаж. Основываясь на вышеупомянутых открытиях в области неврологии, маркетологи используют знания для более тонкой настройки бренда, персонифицируя его.

2. Маркетинг с точки зрения нейробиологии

На сегодняшний день анализ маркетинговых исследований, по сути, направлен на то, чтобы ответить на вопрос: что может сделать нейромаркетинг такого, что выгодно отличит его в сравнении с уже известными приемами коммуникации? Что нейромаркетинг может сделать "еще" для того, чтобы повысить конкурентоспособность бизнеса и как это сделать.

2.1. Предпочтение или потребность?

Исследования потребительского поведения часто не разграничивают понятия «потребность» и «предпочтение» (желание) в теории потребления. По умолчанию, они рассматриваются как разные стадии одной и той же психологической конструкции. Однако, исследования в области неврологии ясно показали, что «предпочтение» и «потребность» - две различные эмоции, связанные между собой [8]. В процессе эксперимента, подтвердившего вышеупомянутую гипотезу исследования о предпочтениях и потребности, специалисты обнаружили, что когда человек хочет добиться результата, но не может его достигнуть, то стремление к достижению цели возрастает. Вместе с тем, достигнув желаемого – респонденты были склонны в большей степени оценивать «приз» негативно [24].

2.2 Эффект плацебо или роль бренда при продвижении продукта

Благодаря постоянной эволюции знаний и своего инструментария нейробиология позволяет взглянуть на потребительское поведение со стороны биологии. В прошлом, поведенческие исследования рассматривались с помощью методов присущих психологической науке, однако нейрометрия способна дать ответ на многие вопросы со значительно большей точностью. Так, например, широко известный медицинский метод «плацебо» со временем нашел широкое применение в маркетинге. Лечебные эффекты плацебо важны тем, что указывают на наличие положительной реакции, не связанной с действующим веществом фармацевтического препарата, а с некими другими факторами [6]. По мнению ряда исследователей, плацебо-эффект основан преимущественно на косвенном внушении [3] [7].

Вдохновленные результатами подобного комплексного феномена ряд экспертов в области экономики выявили, что маркетинговое ценообразование функционирует аналогично [35]. Эффект товаров, приобретенных по высокой цене в сравнении с товарами доступными по более низкой стоимости или предоставляемыми со скидкой был по мнению респондентов лучше, хотя состав был совершенно идентичен [30]. Исследователи предварительно допускают, что подобный результат может быть связан с ожиданием «будущей полезности», которое от более дорогостоящего товара выше, однако последующие нейронные исследования еще раз подтверждают гипотезу, что цена может напрямую регулировать полезность товара для потребителя [31].

Эффект плацебо отлично работает и применительно к бренду. Сегодня, мы все чаще говорим, что маркетинг – это прежде всего бренды. В 2004 году группа исследователей из медицинского колледжа Бейлор провела эксперимент [38] – группе респондентов были предложены маркированная Coca Cola и немаркированная газировка (также являющаяся Coca Cola), в эксперименте также применялась технология визуализации мозга. В результате, респонденты искренне считали, что маркированная Coca Cola во всем превосходит «неизвестную» немаркированную газировку. Результаты показывают, какое влияние оказывают бренды на людей через память и когнитивные способности.

2.3 Нейромаркетинг при прогнозировании рынка

Изначальная цель любого маркетингового исследования состоит в донесении ценности определенного продукта до покупателя. Нейромаркетинг в свою очередь может серьезно оптимизировать процесс. Так, впервые, в 2007 году были применены нейронные индикаторы для прогнозирования потребительского спроса [23]. И, хотя, результаты проведенного эксперимента показали нецелесообразность будущего применения нейро-индикаторов, позже были проведены эксперименты с меньшей выборкой и лучшими результатами [9]. Исследователи выяснили, что в сравнении с поведенческими показателями нейронные измерения могут значительно более эффективно прогнозировать рынок исследуемых «эмпирических» товаров на срок до 3 лет.

Говоря о прогнозировании рынка, нельзя не упомянуть об одном из самых незаменимых инструментов в современном маркетинге – рекламе. Прогнозирование эффективности выбранной рекламной модели невероятно важно для успешного функционирования бизнеса. Ряд экспертов области неврологии и маркетинга, заинтересованных в вопросе повышения эффективности рекламных кампаний выяснили, что нейротестирование при небольшой выборке способно с практически абсолютной точностью спрогнозировать эффективность рекламы [14].

Выводы и перспективы исследования

Сегодня, нейромаркетинг стал одним из ключевых инструментов глубинного продвижения продуктов и услуг компаний, распределяются бюджеты, на основе современных исследований выстраиваются стратегии. В данной статье нейромаркетинг изучен с позиции нейробиологии, а нейробиология рассмотрена с позиции маркетинга. Выделены различные эффекты, влияющие на эффективность маркетингового продвижения: социальные стимуляции и ожидаемый опыт, эффект плацебо. Рассмотрена когнитивная система.

Изучаемая в работе наука на стыке маркетинга и биологии представляется не только интересной с позиции возможностей для изучения, но и крайне многообещающей для экономики в целом.

Список источников

1. Дуглас Ван Прает. Бессознательный брендинг. Использование в маркетинге новейших достижений нейробиологии. – М.: Азбука-Бизнес, 2019. – 320 с.
2. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. – М.: АСТ, 2023. – 656 с.
3. Кондрашенко В.Т. Общая психотерапия: / В.Т. Кондрашенко, Д.И. Донской, С.А. Игумнов // Руководство для врачей. 4-е изд., перераб. и доп. -Минск: «Вышша школа», 1999; 524 с.
4. Ключарев В.А., Шмидс А., Шестакова А.Н. Нейроэкономика: нейробиология принятия решений // Экспериментальная психология. 2011. Том 4. № 2. С. 14–35.
5. Трайндл Арндт. Нейромаркетинг: Визуализация эмоций. - М.: Альпина Паблишер, 2011. – 115 с.
6. Яновский Т.С. ЭФФЕКТ ПЛАЦЕБО В ЛЕЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ // Современные вопросы биомедицины. 2020. №2 (11). Электронный ресурс. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effekt-platsebo-v-lechebnoy-praktike> (дата обращения: 29.08.2024).
7. Beecher H.K. The Powerful Placebo. - McGill University Libraries, 2010.
8. Berridge KC. Food reward: brain substrates of wanting and liking. *Neurosci Biobehav Rev.* 1996;20(1):1-25.
9. Berns, G. S., & Moore, S. E. (2012). A neural predictor of cultural popularity. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 154–160.
10. Breiter HC, Aharon I, Kahneman D, Dale A, Shizgal P. Functional imaging of neural responses to expectancy and experience of monetary gains and losses. *Neuron*. 2001 May;30(2):619-39.
11. Cichetti D., Posner M.I. Cognitive and affective neuroscience and developmental psychopathology, *Developmental and psychopathology*, 17: 569-575. 2005.
12. Davidson R. J. Cognitive Neuroscience Needs Affective Neuroscience (and Vice Versa), *Brain and Cognition*, 42: 89-92, 2000.
13. Ersner-Hersfield, H., Wimmer, G. E., & Knutson, B. (2009). Saving for the future self: Neural measures of future self-continuity predict temporal discounting. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 4(1), 85–92
14. Falk, E. B., Berkman, E. T., & Lieberman, M. D. (2012). From neural responses to population behavior: Neural focus group predicts population-level media effects. *Psychological Science*, 23(5), 439–445.
15. Gallagher, Shaun (2000). Philosophical conceptions of the self: implications for cognitive science. *Trends in Cognitive Sciences* 4 (1):14-21.
16. Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2007). Prospection: Experiencing the future. *Science*, 317(5843), 1351–1354.
17. Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480.
18. Grill-Spector K, Henson R, Martin A. Repetition and the brain: neural models of stimulus-specific effects. *Trends Cogn Sci.* 2006 Jan;10(1):14-23.
19. Hsu, M., Anen, C., & Quartz, S. R. (2008). The right and the good: Distributive justice and neural encoding of equity and efficiency. *Science*, 320(5879), 1092–1095
20. Jackson PL, Meltzoff AN, Decety J. How do we perceive the pain of others? A window into the neural processes involved in empathy. *Neuroimage*. 2005 Feb 1;24(3):771-9.
21. Kahneman D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality // *American Psychologist*. 2003. № 58. P. 697–720
22. Knoch D., Pascual-Leone A., Meyer K., Treyer V. and Fehr E. Diminishing reciprocal fairness by disrupting the right prefrontal cortex // *Science*. 2006. № 314. P. 829–832.
23. Knutson B, Rick S, Wimmer GE, Prelec D, Loewenstein G. Neural predictors of purchases. *Neuron*. 2007 Jan 4;53(1):147-56. doi: 10.1016/j.neuron.2006.11.010.

24. Litt A, Khan U, Shiv B. Lusting while loathing: parallel counterdriving of wanting and liking. *Psychol Sci*. 2010 Jan;21(1):118-25.
25. Loewenstein, G., & Lerner, J. S. (2003). The role of affect in decision making. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 619–642). Oxford University Press.
26. Mitchell JP. Activity in right temporo-parietal junction is not selective for theory-of-mind. *Cereb Cortex*. 2008 Feb;18(2):262-71.
27. Mobbs D, Yu R, Meyer M, Passamonti L, Seymour B, Calder AJ, Schweizer S, Frith CD, Dalgleish T. A key role for similarity in vicarious reward. *Science*. 2009 May 15;324(5929):900.
28. Moran JM, Macrae CN, Heatherton TF, Wyland CL, Kelley WM. Neuroanatomical evidence for distinct cognitive and affective components of self. *J Cogn Neurosci*. 2006 Sep;18(9):1586-94.
29. Naqvi, N., Shiv, B., & Bechara, A. The Role of Emotion in Decision Making: A Cognitive Neuroscience Perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 15(5), 2006. 260–264.
30. Plassmann H, O'Doherty J, Shiv B, Rangel A. Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2008 Jan 22;105(3):1050-4.
31. Plassmann, Hilke et al. "Branding the brain: A critical review and outlook." *Journal of Consumer Psychology* 22 (2012): 18-36.
32. Rademacher L, Krach S, Kohls G, Irmak A, Gründer G, Spreckelmeyer KN. Dissociation of neural networks for anticipation and consumption of monetary and social rewards. *Neuroimage*. 2010 Feb 15;49(4):3276-85.
33. Rogers, T. B., Kuiper, N. A., & Kirker, W. S. (1977). Self-reference and the encoding of personal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(9), 677–688.
34. Saxe R, Kanwisher N. People thinking about thinking people. The role of the temporo-parietal junction in "theory of mind". *Neuroimage*. 2003 Aug;19(4):1835-42.
35. Shiv, B., Carmon, Z., & Ariely, D. (2005). Placebo effects of marketing actions: Consumers may get what they pay for. *Journal of Marketing Research*, 42(4), 383–393.
36. Steinberg L. Cognitive and affective development in adolescence. *Trends Cogn Sci*. 2005 Feb;9(2):69-74.
37. Sugrue L. P., Corrado G. S., and Newsome W. T. Choosing the greater of two goods: neural currencies for valuation and decision making // *Nature Reviews Neuroscience*. 2005. № 6. P. 363–375.
38. Tomlin D, McClure SM, Li J, Cypert KS, Montague LM, Montague PR. Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*. 2004 Oct 14;44(2):379-87.
39. Wrase J, Kahnt T, Schlagenhauf F, Beck A, Cohen MX, Knutson B, Heinz A. Different neural systems adjust motor behavior in response to reward and punishment. *Neuroimage*. 2007 Jul 15;36(4):1253-62

DEVELOPING THE INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION THROUGH SOCIAL MEDIA

Dudoev D.A.

The continuous breakthrough in neuroscience technology have brought the study of individual behavior into the study of «reading the brain». Thanks to this, marketing scholars have been able to interpret the neural mechanisms behind consumers behaviour and develop marketing technologies based on neurobiology, which has given rise to a new discipline – neuromarketing. This research examines the history of the development of neuromarketing and reviews its discoveries in consumers behaviour. Also this study research reflects neurobiology through the marketing views and vice versa. Keywords: neuromarketing, cognition, consumer behavior, marketing, neurobiology.

АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Зуева С.Е., Сугаченко И.А., Зедгенизова И.И.

ИРНИТУ, Иркутск

В современных условиях нестабильности экономических и политических процессов многие предприятия недооценивают необходимость контроля и управления основных финансовых показателей своей деятельности. Результатом оказывается неэффективность деятельности предприятия, несение убытков, недостаток источников финансирования дальнейшей деятельности. Все это происходит в результате недооценки значимости регулярного мониторинга финансовых показателей, дающих представление о коммерческой деятельности с количественной и качественной ее стороны. В данной статье устанавливается взаимосвязь себестоимости предприятия оптовой торговли ООО «Техснаб» с одним из основных финансовых индикаторов – его рентабельностью. В качестве методов исследования используются методы классификации и группировки, методы анализа, обобщения и интерпретации. По результатам проведенного исследования выдвинуты предложения по оптимизации статей расходов в составе себестоимости с целью повышения показателя рентабельности предприятия.

Ключевые слова: рентабельность, себестоимость, прибыль, горизонтальный анализ, вертикальный анализ, эффективность, относительный показатель, абсолютный показатель.

Зачастую коммерческие организации, независимо от отраслевой принадлежности, работают в условиях достаточно жесткой конкуренции. Это вызывает необходимость грамотного распределения своих внутренних ресурсов, оценивания успешности ведения бизнеса, прослеживания баланса между расходами и доходами. Особое место среди всевозможных расходов коммерческой организации занимает себестоимость.

В широком смысле, себестоимость представляет собой финансовый показатель, который агрегирует производственные и коммерческие расходы предприятия [1, с. 74]. Она отражает затраты на выпуск и реализацию товаров или услуг, важна для оценки рентабельности компании.

Посредством показателей рентабельности отражается эффективность торговой деятельности. Рентабельность – это наиболее обобщенный, качественный показатель экономической эффективности деятельности предприятия, демонстрирующий, в какой степени окупаются произведенные вложения, успешность бизнеса и выгоду для ее владельцев.

Рентабельность необходимо отличать от прибыли. Прибыль – это чистый конечный абсолютный финансовый результат, а рентабельность – это относительный показатель экономической эффективности, который отражает, насколько результативно используются ресурсы предприятия (капитал, активы, затраты) для генерации прибыли [2, с. 78].

Прибыль отражает эффективность процесса производства, торговой деятельности. Прибыль – это, с одной стороны, основной источник финансирования деятельности организаций, а с другой – источник доходов бюджетов различных уровней [3, с. 108].

Вне зависимости от сферы деятельности, принадлежности к отраслевому рынку себестоимость помогает определить рентабельность предприятия, устанавливать те цены, которые покрывают издержки, но не снижают спрос покупателей. Также она позволяет

оптимизировать бизнес-процессы, например, находить поставщиков с более выгодными ценами или выбирать другие рынки сбыта.

Для того чтобы проследить взаимосвязь себестоимости и рентабельности предприятия, произведем соответствующие расчеты этих показателей на примере микропредприятия Иркутской области ООО «Техснаб», основным видом деятельности которого является оптовая торговля мебелью, коврами и осветительным оборудованием (код по ОКВЭД 46.47). Также у данного предприятия зарегистрировано еще 61 дополнительный ОКВЭД.

Исходными данными для проведения анализа выступают показатели из финансовой отчетности данного предприятия в виде Отчета о финансовых результатах. В качестве отчетных периодов возьмем последние три года – с 2022 по 2024 г. включительно.

Для начала рассмотрим динамику ведущих финансовых результатов деятельности ООО «Техснаб» за обозначенный период (рис. 1).

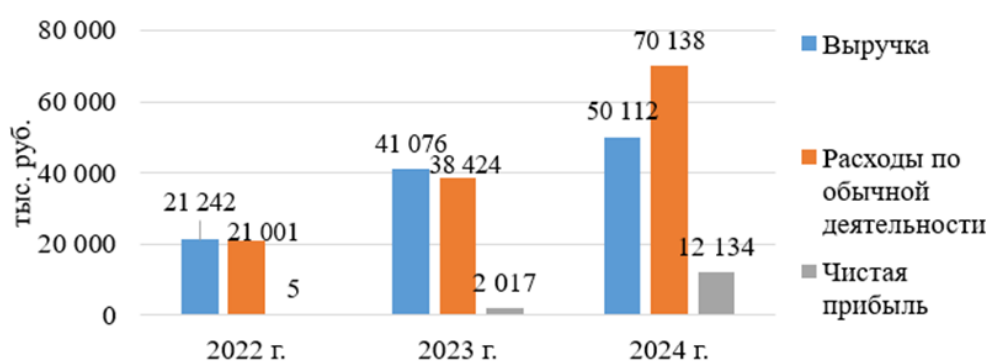


Рис. 1. Динамика основных финансовых результатов ООО «Техснаб» в 2022-2024 гг.

Как видно из рис. 1, за последние три года предприятие смогло увеличить объемы выручки от продаж с 21 242 тыс. руб. до 50 112 тыс. руб., т.е. более, чем в два раза (+135,9%). Такая динамика произошла как вследствие инфляционных изменений, отразивших на росте закупочных цен и, соответственно, цены реализации, так и благодаря росту объемов продаж. На фоне этого усматривается рост и расходов по обычной деятельности, включающей в себя себестоимость продаж, коммерческие и управленческие расходы (+234%). Сопоставляя темпы роста выручки и расходов, видим, что последние имели более значительные приросты, которые превышают показатели динамики выручки, что следует признать неблагоприятной тенденцией ввиду роста доли расходов в объемах выручки. Это в целом негативно влияет на финансовый результат. Несмотря на это предприятие получало чистую прибыль, размер которой вырос за данный период с 5 тыс. руб. за 2022 г. до 12 134 тыс. руб. за 2024 г. Полученный предприятием валовый убыток по итогам работы в 2024 г. обусловлен тем, что расходы были более высокие, чем выручка от продаж. Однако предприятию удалось закончить год безубыточно за счет прочих доходов.

Из вышеизложенного видим, что расходы по обычной деятельности предприятия имели значительный рост за 2022-2024 гг. В разрезе тематики данной статьи они вызывают особый интерес, поэтому рассмотрим динамику составляющих его показателей и долю каждого из них в общем объеме расходов. Для этого проведем горизонтальный и вертикальный анализ расходов по обычной деятельности.

Проследить динамику показателей, входящих в состав расходов и, соответственно, себестоимости продаж, можно посредством горизонтального анализа себестоимости продаж (таблица 1).

Наименование показателя	Отчетный период			Изменение (+, -)		Темп роста, %	
	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2023/2022 гг.	2024/2023 гг.	2023/2022 гг.	2024/2023 гг.
Цена приобретения	14 869	28 753	35 078	+13 884	+6 325	193,4	122,0
Затраты на оплату труда	1 253	1 843	2026	+590	+182	147,1	109,9
Страховые взносы	295	389	389	+93	+0	131,6	100,0
Амортизация	0	1 246	1 365	+1246	+120	-	109,6
ГСМ (топливо)	518	682	960	+164	+278	131,7	140,8
Аренда	1 700	1 860	12 400	+160	+10 540	109,4	666,7
Лизинговые платежи	0	2 100	4 600	+2 100	+2500	-	219,0
Прочие расходы	2 365	1 551	13 320	-814	+11769	65,6	858,6
ИТОГО	21 001	38 424	70 138	+17 423	+31 714	183,0	182,5

Таблица 1. Горизонтальный анализ себестоимости продаж ООО «Техснаб»

Из таблицы 1 видим увеличение практически по всем показателям, входящими в состав себестоимости продаж ООО «Техснаб». Средние темпы роста общего объема себестоимости практически одинаковые – 183% за 2023 г. и 182,5% за 2024 г. В составе себестоимости видим расходы, связанные с приобретением товара, причем их больший рост усматривается за 2023 г. (+193,4%). Увеличение расходов на оплату труда и страховых взносов обусловлен увеличением среднесписочной численности работников в 2023 г., а также ростом среднемесячной заработной платы. Среди статей в составе себестоимости ООО «Техснаб» видим появление амортизации основных средств и лизинговых платежей в 2023 г. Наличие амортизации обусловлено появлением на балансе предприятия основных средств, а лизинговые платежи возникли в связи с тем, что предприятие заключило два договора финансовой аренды (лизинга) сроком на три года, приняв решение о таком способе приобретения транспортных средств, необходимых для транспортировки товаров.

Проследить за тем, какие статьи имели наибольший удельный вес в структуре себестоимости ООО «Техснаб», можно посредством проведения вертикального анализ себестоимости продаж (таблица 2).

Наименование показателя	Отчетный период			Изменение (+, -)		
	2022 г.	2022 г.	2022 г.	2023/2022 гг.	2024/2023 гг.	2024/2022 гг.
Цена приобретения	70,8	74,8	50,0	4,0	-24,8	-20,8
Затраты на оплату труда	6,0	4,8	2,9	-1,2	-1,9	-3,1
Страховые взносы	1,4	1,0	0,6	-0,4	-0,5	-0,9
Амортизация	0,0	3,2	1,9	3,2	-1,3	1,9
ГСМ (топливо)	2,5	1,8	1,4	-0,7	-0,4	-1,1
Аренда	8,1	4,8	17,7	-3,3	12,8	9,6
Лизинговые платежи	0,0	5,5	6,6	5,5	1,1	6,6
Прочие расходы	11,3	4,0	19,0	-7,2	15,0	7,7
ИТОГО	100	100	100	-	-	-

Таблица 2. Вертикальный анализ себестоимости продаж ООО «Техснаб», %

Из таблицы 2 видно, что за рассматриваемый период произошел структурный сдвиг в составе себестоимости продаж ООО «Техснаб». Так, в 2023 г. причиной этого стало увеличение доли расходов на приобретение товаров (+4% в структуре себестоимости), амортизации (+3,2% в структуре себестоимости) и лизинговых платежей (+5,5% в структуре себестоимости). Остальные статьи в структуре себестоимости продаж, соответственно, снизились. В 2024 г. наблюдается иная ситуация – выросла доля арендных платежей (+12,8% в структуре себестоимости), лизинговых платежей (+1,1% в структуре себестоимости) и прочих расходов (+15% в структуре себестоимости).

Наибольший удельный вес в составе себестоимости продаж занимают расходы, обусловленные приобретением товаров – 70,8% в 2022 г., 74,8% в 2023 г. и 50% в 2024 г. Снижение удельного веса данной статьи расходов в 2024 г. обусловлено преимущественно не ценовым фактором, а существенным ростом другой статьи расходов в составе себестоимости продаж – арендных платежей (аренда офисных помещений, гаража для транспортных средств, склада для хранения товаров). Их доля в структуре себестоимости продаж данного предприятия выросла с 8,1% в 2002 г. до 17,7% в 2024 г. в структуре себестоимости, что в целом за рассматриваемый период обеспечило увеличение ее удельного веса на 9,6%.

Высока доля прочих расходов в составе себестоимости – 11,3% в 2022 г., 4% в 2023 г. и 19% в 2024 г., что в целом обеспечило увеличение удельного веса за данный период на 7,7% в структуре себестоимости продаж ООО «Техснаб».

Информативным для определения себестоимости в качестве фактора повышения рентабельности будет коэффициентный анализ, который может показать взаимосвязь между показателями деятельности предприятия, обусловленную экономическим смыслом. Такой метод анализа применим в отношении показателей рентабельности (таблица 3). Для проведения качественной оценки данных показателей с учетом принадлежности данного предприятия к отрасли «Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами» (класс по ОКВЭД 2 – 46) сравним с нормальными значениями в данной отрасли.

Показатель	Норматив для данной отрасли	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение	
					2022–2023 гг.	2023–2024 гг.
Рентабельность продаж	4% и более	1,13	6,46	-39,96	5,32	-46,42
Рентабельность продаж по ЕВІТ	-	0,03	6,14	14,55	6,11	8,41
Рентабельность продаж по чистой прибыли	2% и более	0,02	4,91	24,21	4,89	19,30

Таблица 3. Показатели рентабельности ООО «Техснаб» в 2022-2024 гг., %

Из таблицы 3 видно, что по итогам работы ООО «ТехСнаб» в 2022-2024 гг. показатели рентабельности имеют неоднозначные значения относительно нормативных показателей для данной отрасли и динамику.

Так, показатель рентабельности продаж по итогам 2022 г. составлял 1,13%, что ниже норматива для данной отрасли. За 2023 г. ситуация улучшилась и значение показателя превысило данный норматив, что свидетельствует о повышении экономической эффективности функционирования данного участника рынка. А за 2024 г. рентабельность продаж имела отрицательное значение ввиду получения предприятием валового убытка.

Рентабельность продаж ЕВІТ существенно выросла с 0,03% до почти 15%. Это означает, что предприятие к концу анализируемого периода стало получать больше прибыли от продаж в составе выручки (за 2024 г. в каждом рубле выручки предприятия содержалось 15 коп. прибыли до налогообложения и процентов к уплате).

Рентабельность по чистой прибыли также имеет тенденцию роста, причем показатель превысил нормативное значение для данной отрасли в 2023 г. Получается, что если в 2022 г. предприятие имело только 0,02 коп. с каждого рубля выручки, то в 2024 г. стало получать 24,21 коп. с каждого рубля выручки. Получается, что на предприятии намечается тенденция роста доли чистой прибыли в каждом заработанном рубле.

Для установления взаимосвязи себестоимости и рентабельности сопоставим данные этих показателей по предприятию на рис. 2.

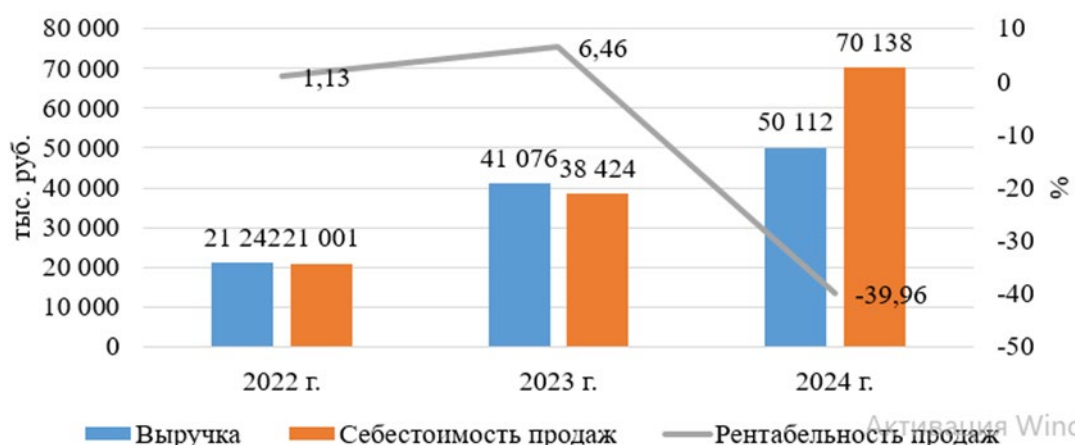


Рис. 2. Динамика выручки, себестоимости и рентабельности ООО «Техснаб» в 2022-2024 гг.

Из рис. 3 видно, что в течение 2022-2023 гг. увеличивался размер прибыли, которую предприятие ООО «Техснаб» получало с каждого рубля выручки. Это наблюдалось на фоне роста выручки от продаж и себестоимости товаров, причем объемы выручки превышали объемы себестоимости. Однако по итогам работы предприятия в 2024 г. получен отрицательный показатель рентабельности продаж ввиду того, что размеры себестоимости были существенно выше объемов выручки.

Исходя из этого, очевидно, что для увеличения показателя рентабельности от продаж на данном предприятии необходимо предпринять меры по оптимизации статей расходов в составе себестоимости и повышению эффективности торговой деятельности. В качестве предложений по достижению этого могут оказаться эффективными следующие:

1. Оптимизация затрат на аренду офиса, помещения, гаража.
2. Поиск новых поставщиков и подрядчиков.
3. Выход на новые рынки.
4. Регулярный мониторинг отклонений фактических показателей в разрезе статей себестоимости от плановых.
5. Выявление неэффективных расходов.

Для реализации данных мероприятий на практике целесообразно подробнее рассмотреть каждое из них подробнее с учетом возможности и эффективности получения положительных результатов из воздействия. Указанные мероприятия могут повысить рентабельность не только рассмотренного предприятия, но и вполне обоснованно быть

использованы для повышения эффективности использования ресурсов любой другой коммерческой организации.

Таким образом, проведенный анализ показал, что показатель рентабельности от продаж ООО «Техснаб» увеличивался на фоне роста выручки и себестоимости в течение двух лет. Однако существенный рост себестоимости, превысивший объемы выручки от продаж, привел к отрицательному значению рентабельности от продаж. В связи с этим возникла необходимость оптимизации расходов данного предприятия, для чего были даны рекомендации по более эффективному управлению себестоимостью, что в конечном итоге должно привести к росту показателя рентабельности. Тем самым мы подтвердили, что себестоимость является фактором повышения рентабельности предприятия.

Список источников

1. Гридина, И. В. Исследование теоретических основ влияния себестоимости на финансовые результаты в организациях / И. В. Гридина, А. Ю. Селюта // Учет, анализ, аудит и статистика: вызовы и стратегии в условиях новой реальности : материалы междун. науч.-практич. студенч. конф. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет «РИНХ», 2023. – С. 74-77.

2. Жирова, Г. В. Рентабельность предприятия: понятие, сущность и основные коэффициенты / Г. В. Жирова, А. Д. Рамазанова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 52 (499). – С. 78-80.

3. Милованов, Е. А. Теоретические аспекты механизма управления финансовыми результатами коммерческой организации / Е. А. Милованов, С. А. Иванова // Научный форум : сб. ст. III междун. науч.-практич. конф. – Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 107-109.

© С.Е. Зуева, И.А. Сугаченко, 2025

In modern conditions of instability of economic and political processes, many enterprises underestimate the need to monitor and manage the main financial indicators of their activities. The result is the inefficiency of the company's activities, incurring losses, and lack of sources of financing for further activities. All this happens as a result of underestimating the importance of regular monitoring of financial indicators, which provide an idea of commercial activity from its quantitative and qualitative side. This article establishes the relationship between the cost of a wholesale trade company, LLC Technab, and one of the main financial indicators, its profitability. Methods of classification and grouping, methods of analysis, generalization and interpretation are used as research methods. Based on the results of the research, proposals have been put forward to optimize cost items as part of the cost in order to increase the profitability of the enterprise.

Keywords: profitability, cost, profit, horizontal analysis, vertical analysis, efficiency, relative indicator, absolute indicator.

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОЛГОМ РОССИИ

Быкова А.А., Израелян А.А., Кравченко О.В.

Самарский государственный технический университет (СамГТУ), Самара

В статье рассматривается управление государственным долгом России в условиях геополитической нестабильности и санкций. Анализируется динамика и структура внешнего и внутреннего долга в период 2023-2025 годов, с акцентом на сокращение внешнего долга и рост внутренних заимствований. Подчеркивается важность развития внутреннего рынка государственных облигаций, особенно ОФЗ, для обеспечения финансовой стабильности. Автор приходит к выводу о необходимости дальнейшего совершенствования управления долгом, диверсификации финансирования и укрепления доверия к национальной финансовой системе.

Ключевые слова: государственный долг, внешний долг, внутренний долг, ОФЗ, санкции, финансовая стабильность, макроэкономика.

Управление государственным долгом играет центральную роль в обеспечении макроэкономической стабильности страны. Эффективное решение этой задачи напрямую влияет на состояние федерального бюджета, золотовалютные резервы, стабильность рубля, процентные ставки, инфляцию и инвестиционную привлекательность. Более того, учитывая геополитические риски, связанные с попытками внешнего давления через долговые обязательства, грамотная долговая политика является важным элементом национальной безопасности и предпосылкой для независимого политического курса.

Управление государственным долгом является одной из статей расходов федерального бюджета. Государственный долг – это совокупность долговых обязательств государства перед различными субъектами, выступающими в роли кредиторов. К ним относятся иностранные государства, международные и иностранные корпорации, банковские и финансовые организации, а также физические лица, включая квалифицированных инвесторов и обычных граждан. [1]

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Абсолютное отклонение		Относительное отклонение	
				2024 г. к 2023 г.	2025 г. к 2024 г.	2024 г. к 2023 г. %	2025 г. к 2024 г. %
Внешний госдолг	4579,16	4252,66	4155,87	-326,5	-96,79	-7,13	-2,28
Внутренний госдолг	18 780,96	20 812,75	23 742,29	2031,79	2929,54	10,81	14,08
Итого	23360,12	25065,41	27898,16	1705,29	2832,75	7,3	11,3

Таблица 1 – динамика внешнего и внутреннего долга РФ за 2023-2025 гг., млрд руб

В начале 2022 года санкционная политика привела к тому, что страны Западной Европы и США отказались от исполнения обязательств в своих валютах не только в отношении российских госорганизаций, но и физических и юридических резидентов РФ. Так как управлять счетами и рассчитываться с помощью долларов и евро стало невозможным, Россия предложила перевести расчеты в другие валюты, в том числе российские рубли. [2]

Первое, на что можно обратить внимание - это то, что размер внутреннего долга превышает внешний почти в 5 раз. Дело в том, что Внутренний долг легче контролировать, потому что деньги остаются внутри страны и выплачиваются в национальной валюте. Это дает

государству больше возможностей для управления рисками, связанными с изменением курсов валют.

В отличие от внутреннего внешний государственный долг за три рассматриваемых года уменьшается на 7,1% и 2,3% соответственно. Это говорит о том, что внешний долг РФ хоть и медленно, но сокращается. Сокращение внешнего долга России обусловлено влиянием санкций, выплатами по существующим обязательствам и реструктуризацией долгового портфеля. Ограничения, введенные в отношении России, перекрыли ей доступ к международным финансовым рынкам, что сделало привлечение новых займов крайне затруднительным. Параллельно с этим, усложнение банковских расчётов, даже с дружественными странами, привело к уменьшению потребности в внешнем финансировании. Важно отметить, что страна не только выплачивает существующие долги, но и воздерживается от привлечения новых заимствований. Сокращение внешнего долга также обусловлено переориентацией на внутренние источники финансирования. Российские компании и банки предпочитают привлекать займы в рублях на внутреннем рынке, что снижает зависимость от иностранной валюты и долговых обязательств в ней. [3]

Виды ценных бумаг	ОФЗ-ПК	ОФЗ-ПД	ОФЗ-АД	ОФЗ-ИН	ГСО-ППС	ГСО-ФПС	ОФЗ-н
на 01.01.2023	6 896,85	9 794,85	165,99	1 025,05	94,40	80,00	22,15
на 01.01.2024	7 724,80	10 944,69	122,73	1 171,17	94,40	41,00	13,57
на 01.01.2025	9 996,12	11 618,79	93,23	1 282,00	94,40	-	1,57

Таблица 2 - Государственный внутренний долг Российской Федерации, выраженный в государственных ценных бумагах Российской Федерации, номинальная стоимость которых указана в валюте Российской Федерации, млрд. рублей

Внутренний долг включает в себя облигации федерального займа различных видов. В структуре доминируют ОФЗ с постоянным доходом. Главное преимущество ОФЗ-ПД – надёжный эмитент. Государственные облигации обеспечены гарантиями. Это означает, что в случае дефолта государство возьмёт на себя ответственность за погашение облигаций. Минимальную долю в структуре внутреннего долга занимают ОФЗ-н. Владельцы ОФЗ-н предоставляют заём государству, которое обязуется вернуть средства в установленный срок с процентами. К 2025 году размер данного вида облигаций сильно снижается с 13,6 до 1,6 млрд рублей. ГСО-ФПС (государственные сберегательные облигации с фиксированной процентной ставкой) на 01.01.2025 года имеют статус «погашен». Однако из-за увеличения других видов облигаций общий размер внутреннего долга растёт.

На Московской бирже 5 марта был зафиксирован рекордный объём безадресных сделок с облигациями федерального займа (ОФЗ), достигший 92,4 млрд рублей. Это максимальный показатель за всю историю торгов, превысивший предыдущий рекорд в 47,7 млрд рублей, установленный 9 апреля 2018 года.

Повышенный интерес к ОФЗ, как отмечают эксперты, наблюдается с середины февраля 2025 года, когда появились первые заявления о возможном завершении конфликта на Украине. Это привело к росту спроса как на вторичном, так и на первичном рынке госдолга.

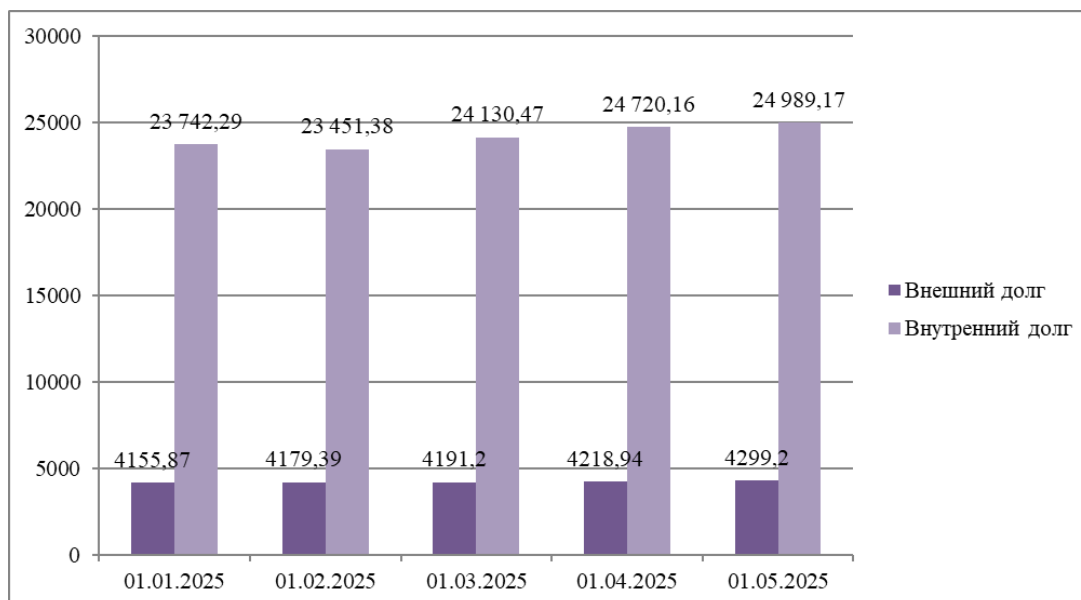


Рисунок 1 – Динамика государственного долга в 2025 году

В динамике в течение 2025 года по внутреннему долгу наблюдается та же тенденция роста с каждым месяцем, что и в 2023 и 2024 годах. Так, на начало января и мая его размер был соответственно равен 23742,3 млрд рублей и 24989,17 млрд рублей. Размер внешнего долга в 2025 году стал расти, к маю он достиг 4299,2 млрд рублей.

В условиях усиленного санкционного воздействия и ограниченного доступа к глобальным финансовым ресурсам, Российская Федерация последовательно сокращает объем внешнего долга, что положительно влияет на стабильность макроэкономики. Вместе с тем, наблюдается значительное увеличение внутреннего долга, требующее тщательного регулирования и стратегического подхода. Для поддержания долгосрочной сбалансированности бюджетной системы и уменьшения рисков, связанных с ростом внутренних заимствований, целесообразно продолжать совершенствовать механизмы эффективного управления государственным долгом.

Сокращение зависимости от иностранной валюты и внешнего финансирования – разумная мера, направленная на укрепление суверенитета и устойчивости экономики. Однако дальнейшее увеличение внутреннего долга без надлежащего контроля может привести к увеличению нагрузки на федеральный бюджет и ограничению частных инвестиций. Следовательно, важно не только поддерживать текущую тенденцию снижения внешнего долга, но и более активно работать над оптимизацией структуры и условий эмиссии государственных облигаций.

Растущая популярность ОФЗ среди инвесторов, особенно в 2025 году, объясняется повышением доверия к государственным ценным бумагам, а также ожиданиями возможной снижения геополитической обстановки. Рекордные объемы торгов на Московской бирже демонстрируют высокую ликвидность этих инструментов и их потенциал как основного механизма привлечения капитала. Это указывает на необходимость дальнейшего развития внутреннего рынка государственных ценных бумаг, расширения его инфраструктуры и повышения доступности для широкого круга участников.

Особое внимание следует уделить диверсификации инвестиционного портфеля, обслуживающего государственный долг. Увеличение числа держателей ОФЗ за счет физических лиц, региональных банков и небанковских институтов позволит повысить

устойчивость рынка и снизить зависимость от крупных игроков. Также важно улучшать информационную открытость и прозрачность операций с долгом, чтобы поддерживать доверие со стороны инвесторов и предотвратить возможные спекулятивные колебания на рынке.

Поскольку Россия все больше полагается на внутренние источники финансирования, необходимо уделять приоритетное внимание вопросам долговой устойчивости и регулярно проводить стресс-тестирование различных сценариев развития экономики. Это поможет заблаговременно выявлять потенциальные риски и принимать превентивные меры для минимизации их воздействия на бюджетную систему. Также целесообразно формировать резервные фонды, которые могут быть использованы в случае возникновения кризисных ситуаций.

Таким образом, ключевыми направлениями должны стать: усиление роли внутреннего долга при одновременном контроле его прироста, развитие инфраструктуры рынка государственных ценных бумаг, повышение прозрачности и доступности ОФЗ, а также поиск альтернативных источников финансирования вне традиционных западных каналов. Это позволит обеспечить финансовую безопасность и экономическую стабильность России в условиях продолжающейся геополитической нестабильности.

Анализ текущей ситуации и динамики государственного долга Российской Федерации показывает существенные трансформации в его структуре и объеме, вызванные геополитическими и экономическими реалиями. В условиях усиления ограничительных мер со стороны западных государств, Россия была вынуждена скорректировать свою долговую стратегию, акцентируя внимание на уменьшении зависимости от внешних займов и увеличении значимости внутреннего долга.

К 2024 году зафиксирован рекордно низкий уровень внешней задолженности страны – всего 13% от ВВП, что свидетельствует об ослаблении зависимости от международных финансовых площадок и укреплении экономической стабильности. Это стало возможным благодаря активному погашению имеющихся обязательств, ограничению доступа к зарубежным рынкам капитала, а также реструктуризации долгового портфеля. Сокращение внешней задолженности позволило свести к минимуму риски, связанные с потенциальными новыми санкциями, а также уменьшить валютные затраты. [4]

Вместе с тем, наблюдается стабильный рост внутреннего долга, который к 2025 году превысил внешний почти в пять раз. Основную долю в его структуре занимают облигации федерального займа (ОФЗ), особенно с фиксированным купоном, отличающиеся высокой степенью надежности благодаря государственным гарантиям. Увеличение внутреннего долга связано с переориентацией компаний и банков на рублевое кредитование внутри страны, что содействует ослаблению валютной зависимости и укреплению национальной финансовой системы.

Помимо этого, возросший интерес к ОФЗ на фоне перемен в геополитической обстановке, например, дискуссий о возможном завершении конфликта в Украине, отражает рост доверия к государственным ценным бумагам как со стороны институциональных, так и частных инвесторов. Это благоприятно сказывается на ликвидности и развитии внутреннего финансового рынка.

Таким образом, современная долговая политика России направлена на повышение макроэкономической устойчивости, снижение внешней зависимости и развитие внутреннего финансового рынка. Сокращение внешнего долга и одновременный рост внутреннего

представляют собой стратегически важные меры в обеспечении финансовой независимости и долгосрочной стабильности страны в условиях давления от мировых финансовых институтов.

Список источников

1. Государственный долг [Электронный ресурс] /Режим доступа:<https://www.banki.ru/wikibank/gosdolg/?ysclid=mavbtk7y9i688394211>, свободный. Загл. с экрана-Яз. Рус.
2. Внешний долг России [Электронный ресурс] /Режим доступа:Внешний долг России - как Россия рассчитывается по обязательствам в 2025, свободный. Загл. с экрана-Яз. Рус.
3. Госдолг России в 2023 году [Электронный ресурс] /Режим доступа:Госдолг России в 2023 году - что с ним происходит и на что он влияет: читать на сайте Финуслуги, свободный. Загл. с экрана-Яз. Рус.
4. Рекордно Низкий Уровень Внешнего Долга России: Итоги 2024 Года | Ежедневный Обзор Новостей [Электронный ресурс] /Режим доступа:Рекордно Низкий Уровень Внешнего Долга России: Итоги 2024 Года | Ежедневный Обзор Новостей | Дзен, свободный. Загл. с экрана-Яз. Рус.

© А. А. Быкова, А. А. Израелян, О. В. Кравченко, 2025

**УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ: СТРАТЕГИИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И
УДЕРЖАНИЯ ЦЕННЫХ СОТРУДНИКОВ****Шейна Н.А.***ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург*

В статье рассматриваются ключевые аспекты управления талантами в современных организациях, включая стратегии привлечения и удержания высококвалифицированных сотрудников. Особое внимание уделяется формированию привлекательного имиджа работодателя, развитию кадрового резерва и созданию системы мотивации, ориентированной на потребности различных поколений (Y, Z). Анализируются такие инструменты, как наставничество, индивидуальные планы развития и программы признания заслуг. Исследование опирается на работы российских авторов в области HR-менеджмента, что позволяет выделить лучшие практики и актуальные тенденции в управлении персоналом. Статья будет полезна HR-специалистам, руководителям компаний и исследователям, изучающим вопросы эффективного использования человеческого капитала.

Ключевые слова: управление талантами, HR-стратегии, привлечение персонала, удержание сотрудников, кадровый резерв, мотивация персонала, поколения Y и Z, развитие персонала, человеческий капитал.

Современные организации сталкиваются с необходимостью не только привлекать, но и удерживать высококвалифицированных сотрудников, поскольку человеческий капитал становится ключевым фактором конкурентоспособности. Управление талантами представляет собой системный процесс, направленный на выявление, развитие и удержание сотрудников с высоким потенциалом, способных внести значительный вклад в достижение стратегических целей компании. В условиях цифровизации и глобализации рынка труда этот вопрос приобретает особую актуальность.

Одной из ключевых стратегий привлечения талантов является формирование привлекательного имиджа работодателя. Как отмечает А. Ю. Ермолович, эффективный бренд работодателя позволяет компании выделяться среди конкурентов, привлекая специалистов, разделяющих корпоративные ценности. Важную роль играют не только материальные стимулы, такие как конкурентная заработная плата и социальный пакет, но и нематериальные факторы — возможности профессионального роста, гибкий график работы и корпоративная культура [4].

Исследования Т. В. Ивановой подчеркивают, что поколение миллениалов и представители поколения Z особенно ценят осмысленность работы и возможность самореализации, что требует от компаний пересмотра традиционных подходов к рекрутингу [5]. Например, для привлечения молодых специалистов компании активно используют цифровые платформы, такие как LinkedIn и HeadHunter, а также социальные сети, где они могут демонстрировать свою корпоративную культуру и ценности.

Кроме того, важным аспектом является прозрачность и открытость компании. Кандидаты хотят видеть реальные отзывы сотрудников, понимать перспективы роста и условия труда. Некоторые организации даже создают видеоролики с участием сотрудников, чтобы показать атмосферу внутри компании. Это помогает снизить уровень неопределенности у потенциальных кандидатов и повышает доверие к бренду работодателя.

После привлечения талантов критически важным становится их удержание. По данным Н. П. Беляцкого, высокая текучесть кадров среди высокопотенциальных сотрудников связана с отсутствием четких карьерных перспектив и недостаточным вниманием к их профессиональному развитию [1].

Внедрение программ наставничества, индивидуальных планов развития и ротации кадров способствует повышению вовлеченности и снижению риска ухода ценных специалистов. Например, индивидуальные планы развития позволяют сотрудникам видеть свои перспективы в компании и понимать, какие шаги им необходимо предпринять для достижения карьерных целей.

Кроме того, как отмечает О. Л. Самоукина, важным элементом удержания талантов является создание системы признания заслуг, включающей как материальное, так и нематериальное вознаграждение [3]. Например, некоторые компании внедряют программы «Сотрудник месяца» или бонусы за достижение ключевых показателей. Однако для поколений Y и Z особенно важны нематериальные формы признания, такие как публичная благодарность, возможность участия в интересных проектах или гибкий график работы.

Особое значение в управлении талантами имеет формирование преемственности и внутреннего кадрового резерва. Согласно исследованиям В. Р. Веснина, компании, инвестирующие в развитие внутренних талантов, демонстрируют более высокую устойчивость в долгосрочной перспективе [2].

Программы кадрового резерва, совмещенные с коучингом и менторингом, позволяют подготовить сотрудников к руководящим ролям, минимизируя риски, связанные с внешним наймом топ-менеджеров. Например, крупные корпорации часто создают внутренние академии или обучающие центры, где сотрудники могут пройти курсы по управлению и лидерству. Кроме того, важно учитывать психологические аспекты работы с талантами. Например, некоторые сотрудники могут испытывать стресс при переходе на новую должность, поэтому поддержка наставников и психологов может быть крайне полезной.

Таким образом, эффективное управление талантами требует комплексного подхода, сочетающего привлекательные условия труда, развитие карьерных траекторий и создание среды, способствующей профессиональной самореализации. В условиях усиливающейся конкуренции за квалифицированные кадры организациям необходимо адаптировать свои HR-стратегии, опираясь на лучшие практики и научные исследования в области управления персоналом.

Инвестиции в человеческий капитал - это не только способ повысить конкурентоспособность компании, но и возможность создать устойчивую организационную культуру, которая будет привлекать и удерживать лучших специалистов на рынке.

Список источников

1. Беляцкий, Н. П. Управление персоналом : учебное пособие / Н. П. Беляцкий. Минск : Современная школа, 2019. 448 с. ISBN 978-985-539-567-1.
2. Веснин, В. Р. Управление человеческими ресурсами: теория и практика : учебник / В. Р. Веснин. Москва : Проспект, 2021. 688 с. ISBN 978-5-392-33456-2.
3. Самоукина, О. Л. Мотивация и вовлеченность персонала: практики удержания талантов / О. Л. Самоукина. Санкт-Петербург : Питер, 2022. 256 с. ISBN 978-5-4461-1876-3.
4. Ермолович, А. Ю. Бренд работодателя как инструмент привлечения талантов / А. Ю. Ермолович // Управление персоналом. 2020. № 5. С. 45–52. ISSN 1727-9633.
5. Иванова, Т. В. HR-стратегии для поколений Y и Z: новые вызовы / Т. В. Иванова // Организационная психология. 2021. № 3. С. 78–91. ISSN 2311-7059.

ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Хаттунен В.В.

ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург

В настоящей статье отражены базовые основы проведения аудита системы управления персоналом, дан перечень качественных и количественных показателей аудита системы управления персоналом, а также сделаны выводы о роли такого аудита в системе управления персоналом.

Ключевые слова: управление персоналом, аудит, эффективность, кадры

Аудит системы управления персоналом предполагает анализ деятельности, осуществляемой в области управления персоналом всеми ее субъектами, а именно деятельности топ-менеджмента, линейных руководителей, специализированных подразделений и коллегиальных органов, а также самих сотрудников [1].

Инициаторами аудита системы управления персоналом зачастую выступают акционеры (проверка рентабельности вложений в персонал), руководители организации (проверка финансовых и количественных показателей), а также сами службы управления персоналом, стремящиеся доказать собственную полезность [5].

В рамках аудита осуществляется:

- оценка места службы управления персоналом в общей организационной структуре;
- оценка структуры службы управления персоналом, ее соответствия стратегическим целям организации.

Функциональное разделение труда в системе управления персоналом анализируется посредством:

- оценки штатной структуры служб/отделов, осуществляющих функции управления персоналом;
- функционального разделения труда и взаимодействия между руководителями различного уровня, влияния данных взаимоотношений на процесс управления персоналом.

Как правило, основными показателями, анализируемыми в ходе аудита системы управления персоналом, являются: структура службы управления персоналом, организационная структура, укомплектованность персоналом, в том числе качественная, уровень нагрузки, коэффициент качества предоставляемой информации, коэффициент организации рабочих мест и многое другое.

Оценка деятельности службы управления персоналом – планомерно организованный процесс, направленный на соотнесение издержек и результатов, связанных с непосредственной деятельностью службы управления персоналом и соизмерением этих результатов с итогами работы всей организации[2].

Аудит деятельности базируется на определении количественных показателей оценки деятельности службы управления персоналом, которые можно рассматривать как итоговые индикаторы их работы: финансовые результаты деятельности компании, производительность труда, общие показатели трудового потенциала, показатели численности и движения персонала, показатели службы управления персоналом[2].

Качественные же показатели выражены следующими параметрами: профессиональная и квалификационная структура персонала, уровень образования, половозрастная структура,

напряженность труда, творческая составляющая труда, уровень мотивации и удовлетворенности трудом, корпоративная культура и др[4].

В целом, аудит системы управления персоналом в том или ином виде присутствует в любой организации и выражен в отчетности, обязательной и вспомогательной, в проверке качества работы, при оценке эффективности деятельности организации.

Аудит системы управления персоналом позволяет выявить неочевидные несовершенства по различным методикам оценки, что дает возможность совершенствования функционирования организации.

Список источников

1. Ежова Ю.Е. Кадровый аудит системы оценки персонала современного предприятия / Ю.Е. Ежова // Журнал У. Экономика. Управление. Финансы. 2018. № 4 (10). С. 119-125.
2. Данилина Л.К. Развитие системы аудита управления персоналом в организации / Л.К. Данилина // Наука и образование сегодня. 2019. № 3 (38). С. 26-29
3. Казначеева С.Н. Аудит в кадровом менеджменте / С.Н. Казначеева // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. — 2019. № 5 (39). С. 130-135.
4. Каковкина Т.В. Аудит-контроллинг. Теоретические и методологические основы / Т.В. Каковкина. - М.: Юнити-Дана, 2016. - 184 с.
5. Яговкина А. С., Чуракова С. В. Кадровый аудит как фактор эффективности бизнеса // Форум молодых ученых. 2019. №1-3 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kadrovyuy-audit-kak-faktor-effektivnosti-biznesa> (дата обращения: 26.05.2025).

ОСОБЕННОСТИ АУДИТА РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Хаттунен В.В.

ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург

Статья посвящена аудиту работы персонала сотрудников предприятий воздушного транспорта. Эта отрасль является специфической ввиду особых условий осуществления трудовой деятельности, что говорит о наличии повышенных требований к персоналу и, значит, к системе оценки эффективности их работы. В существенной степени аудит работы персонала авиакомпаний схож с аудитом качества.

Ключевые слова: персонал, воздушный транспорт, аудит, эффективность, качество

Лучшими авиакомпаниями становятся те, которые стремятся предвосхитить потребности своих клиентов. Постоянная ориентация на своих клиентов, изучение их потребностей, вкусов и предпочтений позволяют компании оперативно учитывать изменения их требований и желаний, формировать и предлагать продукт, учитывающий интересы различных потребительских групп. Авиапредприятие должно анализировать запросы и ожидания своих потребителей и других заинтересованных сторон для обеспечения необходимых преимуществ в конкурентной борьбе на рынке авиаперевозок и обеспечения безопасности воздушных перевозок.

Авиакомпания должна гарантировать качественное предоставление услуг на всех этапах выполнения перевозки, начиная от обслуживания при продаже воздушной перевозки и заканчивая обслуживанием в аэропорту назначения.

Аудит работы персонала на предприятиях воздушного транспорта (авиационный аудит) это систематическая проверка, которая оценивает соответствие деятельности персонала нормативным стандартам, протоколам безопасности и передовым отраслевым практикам.

Задачи аудита включают, например:

оценку соблюдения правил безопасности в процедурах технического обслуживания, обучении экипажей, планах реагирования на чрезвычайные ситуации;

проверку процессов наземного обслуживания, в том числе соответствие требованиям федеральных авиационных правил (ФАП);

анализ документации и протоколов безопасности.

Аудит качества в авиакомпании - это систематический процесс, который оценивает соответствие деятельности организации нормативным стандартам, протоколам безопасности и передовым отраслевым практикам.

Задачи аудита:

Выявить несоответствия любых элементов системы качества (продукции, документации, процессов, процедур) установленным требованиям.

Установить причины выявленных несоответствий (основные, дополнительные, способствующие).

Контролировать внедрение и оценивать эффективность корректирующих мероприятий, которые были приняты по результатам предыдущих проверок.

Определить возможности и выдать предложения по улучшению системы качества.

В авиакомпаниях проводят внутренние и внешние аудиты качества.

Внутренний аудит - проверка деятельности подразделений организации на соответствие требованиям нормативных документов и эксплуатационной документации.

Внешний аудит - оценка качества услуг, которые авиакомпания предоставляет, например, наземное обслуживание воздушных судов, обучение персонала.

Список источников

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. М: Стандартиформ, 2015. 32 с
2. Горомлева А.Е., Манакова И А. Система менеджмента качества как инструмент развития авиационной отрасли // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2022. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-menedzhmenta-kachestva-kak-instrument-razvitiya-aviatsionnoy-otrasli> (дата обращения: 26.05.2025).
3. Ильина Е.Н. Менеджмент транспортных услуг: индустрия авиаперевозок: Учебник утв. Научно-методическим советом РМАТ [Текст] / М.: Сов. спорт, 2005. - 176с.
4. Кибанов А.Я. Управление персоналом в России: новые функции и новое в функциях. Монография / Под ред. А.Я. Кибанова. – Москва : ИНФРАМ, 2019. 431с.
5. Клычова Г.С. Основные принципы планирования кадрового аудита / Г.С. Клычкова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2019. Т. 14. № 2 (53). С. 132-138.

**ВАЖНОСТЬ СООТВЕТСТВИЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ
ВОЗМОЖНОСТЯМ ПРЕДПРИЯТИЙ НИОКР**

Гинтер В.Н.

ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург

Статья посвящена теоретическим аспектам анализа соответствия трудового потенциала сотрудников производственным возможностям на предприятиях НИОКР. От данного анализа и соответствия трудового потенциала производственным возможностям зависит эффективность производства (разработки, научных изысканий), что обуславливает актуальность настоящей статьи.

Ключевые слова: трудовой потенциал, управление человеческими ресурсами, НИОКР, производственные возможности, эффективность труда

В условиях жесткой конкуренции важно эффективное управление трудовым потенциалом организаций. Предприятия, в которых существуют подразделения научно-исследовательской и опытно-конструкторской разработки (далее НИОКР) сталкиваются с необходимостью оптимизации использования этого потенциала. Актуальность работы обусловлена несоответствием между трудовым потенциалом и его реализацией, что влияет на производительность и конкурентоспособность.

Предприятия с направлениями НИОКР имеют огромное значение для развития экономики страны, поскольку они способствуют росту производительности национальной экономики. Технический прогресс, который проявляется в развитии высоких технологий и внедрении результатов НИОКР, влияет на конкурентоспособность предприятий, рыночную структуру и отраслевую систему промышленности России. Также предприятия НИОКР направлены на создание высокотехнологичной продукции, что также позволяет повышать долю наукоемких технологий в структуре производства. Предприятия, занимающиеся научно-исследовательской и опытно-конструкторской разработкой зачастую имеют собственные производства, а значит создают рабочие места, позволяющие реализовать трудовой потенциал высококвалифицированных специалистов и рабочего класса[5].

В трудах Кудрявцевой О.В. трудовой потенциал рассматривается как общественная способность к труду, суммарная величина трудовых возможностей личности при данных социально-экономических условиях. Трактовка категории трудового потенциала является более широкой именно при факторном подходе, так как она включает в себя кроме трудовых ресурсов еще и социально-экономические отношения, ценностные ориентиры труда и личностные характеристики самого работника [1]. Трудовой потенциал отдельного работника (личный трудовой потенциал) образует основу формирования совокупного трудового потенциала более высоких структурных уровней - организации, отрасли, региона, всего общества [2].

Анализ трудового потенциала сотрудников, занятых в НИОКР включает психофизиологические, квалификационные и личностные аспекты. Структура персонала сочетает высококвалифицированных специалистов и новичков, что формирует уникальный потенциал. Разнообразие по возрасту создает конкурентные преимущества, где молодые работники дополняют опыт старших. Эффективное управление требует внимания к мотивации, обучению и карьерному росту. Важно адаптировать обучение к актуальным

потребностям компании и создавать среду, способствующую раскрытию потенциала работников[3].

Анализ трудового потенциала и производственных возможностей важен для оценки эффективности работы предприятий НИОКР. Он позволяет оптимизировать ресурсы, повышать производительность и конкурентоспособность. Основные аспекты анализа включают количественные и качественные показатели трудового потенциала, возрастную структуру и состояние здоровья работников. Управление трудовым потенциалом способствует повышению производительности и улучшению условий труда, что снижает текучесть кадров и экономит ресурсы.

В свою очередь, производственные возможности — это максимальный объём продукции, который может быть произведён при полном и эффективном использовании всех доступных ресурсов. Для повышения соответствия трудового потенциала и производственных возможностей применяются следующие инструменты: оценка трудового потенциала для выявления сильных сторон сотрудников; обучение и развитие для адаптации к изменяющимся требованиям; система мотивации, вовлекающая сотрудников.

Таким образом, эффективное использование кадровых ресурсов критически важно для конкурентоспособности предприятий, занимающихся научно-исследовательской и опытно-конструкторской разработкой, а формирование достаточной производственной базы для реализации этого потенциала выступает как основа для повышения эффективности разработок и научной деятельности.

Список источников

1. Кудрявцева О.В. Теоретические подходы к определениям «трудовой потенциал человека», «трудовые ресурсы», «рабочая сила» // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2012. No. 1. С. 31-38.
2. Магомадов Э.М. Оценка трудового потенциала организации. Естественно-гуманитарные исследования, 2022.
3. Слатвицкая И.И. и др. Оценка трудового потенциала на предприятии. Экономика и бизнес, 2019.
4. Назмутдинова К.В. Оценка трудового потенциала предприятия. Вестник магистратуры, 2023.
5. Соловейчик К.А. и др. Государственное управление экономическими процессами. Известия СПбГУЭ, 2023.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НИОКР В РФ

Гинтер В.Н.

ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург

В данной статье отражена специфика управления персоналом предприятий НИОКР в Российской Федерации. Предприятия НИОКР очень важны для социально-экономического развития страны, а персонал, задействованный в НИОКР обладает высоким трудовым потенциалом и уникальными качествами.

Ключевые слова: Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, НИОКР, персонал, управление, наука, развитие.

Значимость предприятий, занимающихся научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (НИОКР), сложно переоценить, поскольку такие предприятия формируют инновации, повышая эффективность различных процессов, повышает конкурентоспособность промышленности страны, увеличивает внутренний валовый продукт, формирует импортозамещенную продукцию или создает возможности для ее формирования, позволяет привлечь инвестиции в приоритетные отрасли, а также, безусловно, развивает человеческий потенциал, стимулируя развитие знаний и умений[1].

Персонал, задействованный в НИОКР, как правило, отличается высокой степенью знаний, умений, обладает творческим потенциалом, которые имеют под собой существенную научную базу.

В данной связи формируются специфические особенности управления таким персоналом, которые заключаются в следующем:

1. Структура кадров является сложной и неоднородной. Особенности производства влекут за собой необходимость найма людей из различных сфер науки, творчества, экономики, менеджмента и психологии. Все это формирует необходимость в индивидуальном подходе и формирования стандартов, учитывающих эти особенности [2].

2. Для эффективности НИОКР требуется постоянное стимулирование труда, которое выражается не только в материальном поощрении, но и формировании достаточных условий для труда, то есть требуется постоянно развивать производственную базу.

3. Формирование организационной культуры. Для предприятий с подразделениями НИОКР, в особенности, выполняющих значимую социальную миссию и решающих острые вопросы, требуется сплоченность коллектива, приверженность идее. Ввиду конкуренции на рынке труда именно со стороны работодателей за работников, крайне важно не только привлечь талантливые кадры, но и удержать их [3].

4. Необходимость в регламентации деятельности. Деятельность НИОКР подчинена выполнению различных проектов, для которых обязательно необходимы четкие регламенты взаимодействия [4].

Разработка и реализация проектов, включающих НИОКР требует высокого профессионализма от специалистов, задействованных в проектах. Они должны обладать определённым набором компетенций, позволяющим решать перечень задач при проведении научных исследований и технических разработок, а также специальной научно-технической информацией по заданной тематике исследования отсюда вытекает важность формирования такой системы управления персоналом НИОКР, которая бы позволила не только сформировать эффективную трудовую деятельность, но и удержать ценные кадры.

Таким образом, управление персоналом предприятий НИОКР обладает своими специфическими особенностями, игнорировать которые нельзя, ввиду ценности кадров, занятых в осуществлении деятельности.

Список источников

1. Алексеев М.Ю. НИОКР и инновационное развитие страны // Вестник ЧГУ. 2011. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/niokr-i-innovatsionnoe-razvitie-strany> (дата обращения: 25.05.2025).
2. Апенько С. Н., Романенко М. А. Управление человеческими ресурсами инновационных проектов: результаты исследования на предприятиях России // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-chelovecheskimi-resursami-innovatsionnyh-proektov-rezultaty-issledovaniya-na-predpriyatiyah-rossii> (дата обращения: 25.05.2025).
3. Норова А. Н. Трансформация системы управления научно-техническим персоналом как ключевой фактор развития наукоемкого предприятия ракетно-космической промышленности // УПИРР. 2020. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-sistemy-upravleniya-nauchno-tehnicheskim-personalom-kak-klyuchevoy-faktor-razvitiya-naukoeckogo-predpriyatiya> (дата обращения: 25.05.2025).
4. Савченко Я. В., Боярских Н. Г. Методические основы формирования корпоративной системы управления высокотехнологичными проектами в сфере НИОКР // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2020. Т. 20, вып. 2. С. 148–157.

ВЛИЯНИЕ КРИПТОВАЛЮТ НА СОВРЕМЕННУЮ ФИНАНСОВУЮ СИСТЕМУ

Калинникова А.Д., Перкина А.С., Кравченко О.В.

Самарский государственный технический университет, (СамГТУ), Самара

Статья посвящена влиянию криптовалют на современную финансовую систему. В работе анализируются основные аспекты этого влияния, включая воздействие на традиционные финансовые институты и глобальную экономическую систему в целом. Рассматриваются преимущества криптовалют, такие как скорость транзакций и доступность, а также риски, связанные с волатильностью и возможностью использования для незаконных операций. Особое внимание уделяется перспективам развития криптовалют, включая развитие DeFi, NFT и интеграцию с традиционными финансовыми системами, а также необходимости регулирования для обеспечения устойчивости финансовой системы.

Ключевые слова: криптовалюты, блокчейн, финансовая система, волатильность, риски, преимущества, экономика, цифровые активы.

В современных условиях наблюдается увеличение объемов мировой торговли, активное распространение информационных технологий, использование интернета, электронных платежей и пластиковых карт, что создает цифровую основу для перехода экономики на новый уровень, где цифровые компьютерные технологии играют ключевую роль. Особое внимание следует уделить инновационным технологиям в финансовом секторе, поскольку растущая потребность в надежной и защищенной информационной поддержке финансовых операций и взаимных расчетов привела к быстрому развитию и внедрению блокчейн-технологий, на которых создаются и вводятся в оборот криптовалюты.

Анализ влияния криптовалют на финансовую систему необходимо проводить с нескольких аспектов. В первую очередь, это воздействие криптовалют на традиционные финансовые институты и их операционные модели, а также их влияние на глобальную экономическую систему в целом.

Влияние криптовалют на традиционные финансовые институты достаточно сильное. Благодаря возможности совершать более быстрые и анонимные платежи, криптовалюты становятся серьезным конкурентом для банков и платежных систем, вынуждая их развиваться и внедрять современные технологии.

По мнению И. А. Сильченкова, рынок криптовалют – это комплексная система, включающая в себя все процессы, связанные с созданием и оборотом криптовалют, регулируемые законами спроса и предложения. В настоящее время этот рынок находится на стадии становления и развития[1].

Правила постоянно улучшаются, вводятся новые элементы, а поведение участников рынка изменяется, что свидетельствует о процессе формирования и развития его инфраструктуры и появлении новых игроков. Взаимосвязь между участниками криптовалютного рынка показана на рисунке 1.

Центральные и коммерческие банки по всему миру внимательно изучают криптовалютный рынок, его структуру и динамику, стремясь либо приспособиться к новым условиям, либо активно участвовать в его формировании. Так около 40% крупных банков уже начали применять блокчейн и криптовалюты в своей деятельности - среди них Customers Bancorp из Уэст-Рединга (Пенсильвания), Cross River из Форт-Ли (Нью-Джерси) и Western Alliance из Финикса (Аризона).



Рис. 1. – Взаимосвязь между участниками рынка криптовалют

Многие банки также занимаются разработкой собственных цифровых валют и платформы для работы с блокчейном. Примерами могут служить JPMorgan, швейцарский Dukascopy Bank, который в марте 2019 года запустил свою криптовалюту Dukascoin, а также «Сбербанк», подавший в 2021 году в ЦБ заявку на регистрацию блокчейн-платформы «Сберчейн». Это всё делается с целью удерживать высокие позиции на финансовом рынке.

Криптовалюты обладают рядом преимуществ при проведении международных платежей: низкие комиссии, высокая скорость обработки транзакций и доступность для людей, не имеющих банковских счетов, что делает их очень привлекательным инструментом. Кроме того, криптовалюты привлекают внимание инвесторов как новый, потенциально высокодоходный класс активов, и в 2022 году более 50% инвесторов включили криптовалюты в свои портфели. Кроме того, криптовалюты способствуют развитию новых финансовых продуктов и услуг, таких как децентрализованные финансы (DeFi), позволяющие пользователям брать кредиты, торговать активами и выполнять другие операции, минуя традиционные банки. Появление децентрализованных бирж, криптовалютного кредитования и страхования также говорит о том, что криптовалюты формируют новую финансовую среду. Появление криптовалют требует от государств пересмотра нормативно-правовой базы. Регулирование криптовалют является сложной задачей, так как их природа делает стандартные методы контроля неэффективными.

В модели финансовой системы, где обычно существует только одна официальная национальная валюта, центральный банк может постоянно отслеживать финансовый рынок, устанавливать объемы денежной массы, находящейся в обращении в конкретный момент времени, и на основе анализа определять необходимость дополнительной эмиссии для экономики. Неопределенность возникает, когда в рамках единой финансовой системы действуют две параллельные подсистемы: одна из них контролируется государством, а другая представляет собой неконтролируемую суррогатную систему, функционирование которой не подчиняется строгим правилам, и выпуск денежных суррогатов осуществляется произвольно. Влияние криптовалют на мировую экономику довольно полярно, оно включает в себя как положительные, так и отрицательные аспекты. С одной стороны, криптовалюты могут способствовать экономическому росту, повышая эффективность платежных систем, стимулируя инвестиции и предоставляя доступ к финансам в развивающихся странах. Например, в 2022 году объем рынка криптовалют достиг 3 триллионов долларов, с каждым

годом увеличивается количество криптовалют, их общее число на май 2025 года составляет 16,19 миллионов единиц. На рис. 2. представлена рыночная капитализация криптовалюты на период 2014-2024 гг. Всё это свидетельствует о значительном росте и привлекательности криптовалют как инвестиционного инструмента. Объем транзакций в криптовалютах также демонстрирует рост, достигнув 1.5 триллиона долларов в 2024 году.



Рис. 2. – Рыночная капитализация криптовалюты (исследование CoinMarketCap) [2].

С другой же стороны, высокая волатильность криптовалют может дестабилизировать финансовые рынки и создать угрозу для экономической стабильности. Важно учитывать риски, связанные с участием банков в спекулятивных операциях с криптовалютами для получения дополнительной прибыли. Как уже упоминалось, значительная волатильность криптовалют является, по всей видимости, основным аргументом в пользу их использования в качестве объекта для «биржевой игры». Однако высокая вероятность резкого падения курса криптовалют (что было зафиксировано в 2022 году) ставит под сомнение стабильность банковской системы. Таким образом, приведенные выше доводы свидетельствуют о том, что интеграция криптовалют в национальную финансовую систему влечет за собой значительные риски, подрывая устойчивость национальной экономики. В табл. 1 представлены негативные последствия вариантов появления криптовалюты.

Наименование действия	Описание негативных последствий
Использование майнинга	В процессе майнинга криптовалюта, минуя банковскую систему, становится активом, который формирует денежную массу не через зачисление на банковский счет, а через поступление на криптовалютный кошелек майнера, средства с которого используются для различных финансовых операций. Это приводит к неконтролируемому росту денежного агрегата М0 за счет финансовых ресурсов, при этом отсутствие надежных данных о результатах майнинга не позволяет точно оценить их реальные объемы. В результате финансово-кредитная политика теряет важный элемент - объективную информацию.
Путем приобретения криптовалюты на криптовалютной бирже	Криптовалютная биржа, действующая вне рамок регулирования как институт криптовалютного рынка, работает без контроля и фактически представляет собой виртуальную платформу для торговли активами с высокой и непредсказуемой волатильностью. Такой подход вызывает вопросы относительно его воздействия на национальную экономику, поскольку даже при достаточной осведомленности регуляторов о объемах криптовалюты на рынке сложно оценить общую стоимость денежных активов. Это объясняется тем, что волатильность криптовалют может в

	любой момент значительно изменить стоимость национальной денежной массы, что усложняет регулирование финансового рынка.
В результате реализации товаров и услуг с использованием в качестве средства расчетов криптовалюты	Такая операция искажает как финансовую, так и таможенную статистику, что создает множество возможностей для использования схем «отмывания» средств, полученных незаконным путем, а также для неконтролируемого денежного оборота внутри страны и вывода финансовых ресурсов за пределы национального финансового рынка. Эти транзакции негативно сказываются на финансовой безопасности государства и устойчивости банковской системы, так как возникает трудность в определении подходящего формата регулирования финансового рынка. Увеличение числа и объемов денежных переводов на счета криптовалютных бирж может привести к снижению ликвидности банков как в краткосрочной, так и в текущей перспективе, поскольку часть текущих и краткосрочных депозитов будет преобразована в криптовалюту. При росте транзакций с криптовалютой, полученной через майнинг, банки могут столкнуться с избытком ликвидности из-за снижения спроса на национальную валюту.

Таблица 1- Негативные последствия вариантов появления криптовалюты

Тем не менее, криптовалюты открывают новые возможности для международной торговли и инвестирования, позволяя совершать операции без посредников. В 2024 году объем торговли криптовалютами на децентрализованных биржах (DEX) достиг 1.5 триллиона долларов, что свидетельствует о росте популярности этого типа платформ. Таким образом, вышеизложенные аргументы свидетельствуют о том, что вхождение криптовалют в национальную финансовую систему несет в себе как положительные аспекты, так и риски, снижающие устойчивость национальной экономики.

Криптовалюты, несмотря на растущую популярность, сталкиваются с рядом серьёзных рисков и проблем, которые необходимо учитывать:

- Высокая волатильность: Курс криптовалют может меняться на десятки процентов в течение нескольких часов или дней, делая их рискованным активом для инвестирования.

- Отсутствие единого регулятора для криптовалют открывает возможности для мошенничества, отмывания денег и финансирования терроризма: Отсутствие регулирования затрудняет отслеживание транзакций и идентификацию преступников. По данным [3] Chainalysis, в 2021 году криптовалюты использовались для отмывания денег на сумму 8.6 млрд долларов.

- Криптовалюты уязвимы для кибератак, таких как взломы бирж, кражи средств и фишинговые атаки: В 2022 году было зафиксировано более 200 случаев взломов криптовалютных бирж и проектов, что привело к потере средств на сумму более 3 млрд долларов

Перспективы развития криптовалют:

Несмотря на существующие риски, криптовалюты обладают значительным потенциалом для преобразования различных сфер жизни. Технологии блокчейна, лежащие в основе криптовалют, активно развиваются, открывая новые горизонты для их применения. Децентрализованные финансы (DeFi) предлагают альтернативу привычным финансовым инструментам, создавая новые сервисы кредитования, страхования и инвестирования. Смарт-контракты, программы, которые выполнены на блокчейне, автоматизируют условия договоров. NFT (Non-Fungible Tokens), уникальные цифровые активы, представляют собой новые возможности для искусства, игр, коллекционирования и других сфер. Мировой рынок DeFi достигнет \$274 млрд к 2026 году. В 2021 году объем торговли NFT составил более \$25 млрд [4] В ближайшем будущем можно ожидать усиления регуляторной среды в отношении криптовалют. Государства по всему миру приступают к введению мер по регулированию криптовалютных бирж, установлению правил для инвесторов и определению правового

статуса криптовалют. Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) активно регулирует криптовалютные биржи и ICO. Европейский Союз разрабатывает единую нормативную базу для криптовалют. Китай, запретивший операции с криптовалютами, активно развивает собственную цифровую валюту. Криптовалюты все больше интегрируются с традиционными финансовыми системами. Некоторые платежные системы, такие как PayPal и Visa, начали принимать криптовалюты в качестве средства оплаты. По данным CoinShares [5], институциональные инвестиции в криптовалюты выросли в 2021 году на 380%. Криптовалюты находят применение в различных отраслях. Блокчейн может использоваться для создания безопасных и надежных систем идентификации и безопасности процесса голосования, повышения эффективности управления поставками, хранения и обмена медицинских данных в сфере здравоохранения. Количество пользователей криптовалют растет по всему миру. По данным исследования финтех-компании Triple A, в 2024 году криптовалютами владели 562 миллиона человек. Это означает, что каждый тринадцатый житель планеты владеет криптовалютой. Криптовалюты продолжают развиваться, и их будущее связано с инновациями в области блокчейна, развитием регуляторной среды и интеграцией с обычными финансовыми системами. Несмотря на существующие риски, перспективы криптовалют весьма оптимистичны, и они могут сыграть значительную роль в формировании будущей финансовой системы.

Список источников

1. Сильченков И. А. Криптовалюта как современный вызов экономической системе безопасности государства // Науч. вестн. Юж. ин-та менеджмента. - 2019. - № 3. - С. 82–87.
2. CoinMarketCap. Криптовалютный рынок: Объем и динамика. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinmarketcap.com> (дата обращения: 29.05.2025).
3. Chainalysis. Глобальный отчет о криптовалютах. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.chainalysis.com> (дата обращения: 29.05.2025).
4. CoinShares. Отчет о состоянии криптовалютного рынка. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinshares.com> (дата обращения: 30.05.2025).
5. International Monetary Fund. "Cryptocurrencies: Implications for Monetary Policy and Financial Stability". – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.imf.org/en/Publications/PolicyPapers/Issues/2021/07/08/cryptocurrenciesimplications-for-monetary-policy-and-financial-stability> (дата обращения: 30.05.2025).

© А.Д. Калининкова, А.С. Перкина, О.В. Кравченко, 2025

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ

Феоктистов Е.А., Салихов А.А.

ООО ГАЗПРОМ

В данной статье рассматриваются аспекты экономики газовой промышленности в России в современных реалиях. Отмечаются тенденции внешнеполитических отношений и мирового рынка. Отражается роль инвестиционной деятельности в развитие газовой отрасли. Рассматриваются факторы, влияющие на экономику страны.

Ключевые слова: Газовая промышленность, экономика, экспортные стратегии, инвестиции, рынок

Газовая промышленность – отрасль топливной промышленности, задача которой – добыча и разведка природного газа, транспортировка по газопроводам, производство искусственного газа из угля и сланцев, переработка природного газа, использование его в различных отраслях промышленности и коммунально-бытовом хозяйстве.

Газовая отрасль России переживает значительные изменения и сталкивается с рядом вызовов, обусловленных внешними факторами и внутренними преобразованиями [1]. Рассмотрим ключевые элементы экономической обстановки как факторы и тенденции.

Внешнеполитические условия и рынок СПГ. Европейский Союз стремится снизить зависимость от российского газа, вводя постепенный отказ от закупок начиная с 2027 года. Заместить российскую продукцию предполагается преимущественно американским и катарским СПГ. Однако введение новых мощностей по производству СПГ потребует значительных капиталовложений и займет определенное время.

Внутренняя модернизация и импортозамещение. Россия предпринимает активные шаги по повышению собственной независимости в сфере нефтегазового оборудования. Уровень импортозамещения в отрасли достиг 70%, однако остаются важные сегменты, нуждающиеся в дальнейшем совершенствовании [2]. Правительство поддерживает инициативы отечественных предприятий, обеспечивая финансовую поддержку исследований и разработок.

Экспортные стратегии и диверсификация направлений. Хотя Европа остается ключевым потребителем российского газа, тенденция к переориентации очевидна. Значительные усилия направлены на укрепление связей с азиатскими странами, такими как Китай и Индия. Строительство газопроводов ("Сила Сибири") и потенциальные договоренности с Китаем увеличивают шансы на стабильный экспорт. Тем не менее, существующие логистические ограничения требуют дальнейшей проработки инфраструктуры.

Инвестиционная привлекательность и рыночная стабильность. Активное освоение месторождений, несмотря на неблагоприятные внешние условия, демонстрирует устойчивость российской газовой индустрии. Рост объемов добычи свидетельствует о способности отрасли адаптироваться к внешним изменениям. Вместе с тем сохраняются опасения относительно снижения доходов из-за возможного ужесточения конкуренции на международном рынке.

Социально-экономические последствия. Изменения в экономике сектора оказывают прямое воздействие на внутренние тарифы и стоимость коммунальных услуг. Предсказуемый рост цен на газ влечет за собой необходимость тщательного регулирования тарифов, дабы избежать чрезмерного давления на население и экономику.

Таким образом, к факторам влияния на экономику газовой отрасли можно отнести:

- политическую нестабильность и санкции (доступность капитала и ограничивают возможности выхода на международные рынки);
- изменчивость цен на сырье (создает дополнительные риски для инвесторов и операторов);
- экологическое регулирование накладывает обязательства по соблюдению стандартов охраны природы и энергоэффективности [3].

Экономическая ситуация в газовой отрасли России требует комплексного подхода, включающего адаптацию к новым международным условиям, совершенствование внутренней инфраструктуры и обеспечение устойчивого экономического роста. Государственная политика, ориентированная на импортозамещение и диверсификацию экспорта, способствует укреплению позиций России на мировых рынках и обеспечивает безопасность национальных интересов. Несмотря на вызовы, сохранение стабильности и устойчивости в отрасли имеет первостепенную важность для национальной экономики и социального благосостояния россиян.

Список источников

1. Манукян, М. М. Экономика нефтяной и газовой промышленности: показатели эффективности функционирования и влияние на экономику страны / М. М. Манукян, А. Н. Сорочайкин // Вестник Самарского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2011. – № 3(84). – С. 93-99.
2. Мокринский, А. С. Современное состояние и перспективы развития нефтегазовой отрасли Краснодарского края / А. С. Мокринский // Научный альманах Центрального Черноземья. – 2022. – № 4-1. – С. 161-164.
3. Сапарова, О. Нефтяная и газовая промышленность: влияние на мировую экономику / О. Сапарова // Матрица научного познания. – 2025. – № 2-1. – С. 142-145.

ВЛИЯНИЕ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ НА ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ

Скибин Ю.В.¹, Мамонтова М.А.²

1 Самарский государственный экономический университет, Самара

2 Институт национальной и мировой экономики, Самара

В данной статье автор рассматривает влияние этических норм на принятие управленческих решений в организации. Определяет, что такое этика менеджмента и какие существуют подходы. Приводит пример компании «Volkswagen» с нарушением этических норм, приводящим к потере доверия потребителей.

В заключении автор подводит итог и считает, что этические нормы играют важную роль в принятии управленческих решений, укрепляя имидж компании.

Ключевые слова: менеджмент, управленческие решения, этика, организация, репутация.

На современном этапе развития организаций этические нормы играют важную роль в процессе управленческих решений. Для того, чтобы поддерживать комфортную обстановку между сотрудниками и руководителями, необходимо четко понимать какие темы не стоит затрагивать и как правильно обращаться к друг другу.

Этика менеджмента – это важный аспект любой организации. Она включает в себя систему моральных принципов и норм, которые регулируют поведение руководителей и сотрудников при принятии различных решений в процессе управления. То есть этика менеджмента является некоторой системой идеалов, на которые должен опираться менеджер, предприниматель, руководитель или любой другой человек.

Ученые выделяют три основных аспекта, которые являются наиболее важными в современной этике менеджмента [1]:

- в процессе решения проблем, возникающих между сотрудниками, сначала стоят межличностные отношения, а потом само производство, товар или услуга;
- формирование материальных ценностей в организации является важным этапом процесса развития;
- весь доход и прочие поступления от производства – это итог выполнения общественно важных задач.

Существует несколько проблем, связанных с нарушением этических норм в процессе управленческих решений. К ним можно отнести: снижение репутации, юридические последствия, потеря доверительных отношений между сотрудниками и руководством и другие.

Ярким примером потери репутации можно отнести случай, произошедший с компанией «Vollswagen». В 2015 году в сентябре организация была замешана в скандале по мошенничеству, в связи с тем, что скрывала настоящие результаты проведения тестов на выбросы от продукции. Компания внедрила программное обеспечение на сотни тысяч дизельных автомобилей, которое могло отслеживать время их эксплуатации и снижать уровень выбросов вредных веществ, таких как оксиды азота. Но при этом на дороге автомобили будут выбрасывать в сорок раз больше оксида азота, чем разрешено законом. Данный приём обмана представляет собой очень серьёзную проблему для здоровья людей и окружающей среды. Сама эта ситуация получила название «Дизельгейт». Она нанесла серьёзный удар репутации компании и подорвала доверие акционеров и потребителей

автомобильного сектора. Также были затронуты важные вопросы о моральной ответственности бизнеса и роли регулирующих органов, потребителей и информаторов в обеспечении подотчётности и прозрачности производственных процессов [4].

В большинстве случаев этические проблемы возникают из-за противоречий между общим и частным. В ситуации, когда менеджеру необходимо сделать выбор в принятии определённого решения, он опирается на общепринятые нормативные принципы. В нормативной этике существует несколько подходов, которые применяются для описания систем ценностей и помогают в принятии решений, связанных с этической стороной управления. К ним относят: утилитарный подход, индивидуалистический подход, морально-правовой подход и концепция справедливости.

В утилитаристическом подходе основными аспектами являются: поведение, которое соответствует нормам морали приносит наибольшую выгоду наибольшему количеству людей, необходимо рассматривать любое решение с каждой стороны его воздействия на другие заинтересованные лица в конфликте.

В индивидуалистическом подходе действия человека должны быть направлены на его долгосрочное благо. Самое важное – это самоконтроль, человек не позволяет внешним факторам вмешиваться в деятельность. Допустимыми считаются те действия, которые приносят больше пользы, чем вреда. Данный подход позволяет сотрудничать и учитывать интересы друг друга. А также он может дать возможность действовать в соответствии с краткосрочной личной выгодой, даже если решение не соответствует общественным нормам.

В морально-правовом подходе учитываются следующие моральные права: на свободу согласия, на частную жизнь, на жизнь и безопасность и на свободу совести. Самым лучшим решением является то, которое соблюдает права людей.

Концепция справедливости рассматривает несколько видов:

- распределительная справедливость;
- процедурная справедливость;
- компенсационная справедливость.

Для того, чтобы каждый сотрудник понимал важность этических норм и не нарушал их, можно предложить следующие варианты: ввести этический кодекс в организации и обучить сотрудников, менеджеров основам этических норм.

Таким образом, в процессе принятия управленческих решений, менеджер отдаёт приоритет тем нормам, которые четко сформулированы. При их разработке необходимо рассматривать все сферы жизнедеятельности и этические аспекты. Чтобы решение было наиболее удачным и выгодным, нужно учитывать большинство.

Этические нормы играют важную роль в процессе принятия управленческих решений, так как благодаря им менеджер, руководитель, предприниматель или обычный сотрудник могут с наиболее выбрать правильные варианты, чтобы сохранить открытую коммуникацию и держать всё под контролем.

Список источников

1. Аветисян А. П., Шутилов Ф. В. Этические основы разработки управленческих решений // Производственный менеджмент: теория, методология, практика. 2016. №6. С.112-116.
2. Батаева Б. С., Кокурина А. Д., Карпов Н. А. Влияние раскрытия ESG-показателей на финансовые результаты Российских публичных компаний// Управленец. 2021. №6. С. 20-32.

3. Ловкова, Е. С. Основы менеджмента [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. С. Ловкова ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2020 – 173 с.

4. Официальный сайт «FasterCapital». [Электронный ресурс]. URL: <https://fastercapital.com/ru/content/Дело-о-деловой-этике--скандал-с-выбросами-Volkswagen--уроки-деловой-этики.html> (дата обращения: 18.05.2025)

In this article, the author examines the influence of ethical standards on managerial decision-making in an organization. Defines what management ethics is and what approaches there are. She gives an example of Volkswagen with a violation of ethical standards, leading to a loss of consumer confidence.

In conclusion, the author summarizes and believes that ethical standards play an important role in making managerial decisions, strengthening the company's image.

Keywords: management, management decisions, ethics, organization, reputation.

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В «ЗЕЛЕНОМ» ФИНАНСИРОВАНИИ

Петренко М.Е.

Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва

В статье рассматриваются вопросы, связанные с минимизацией отрицательного влияния производственной деятельности в мировой рыночной экономике на окружающую среду с помощью определения роли государства в «зеленом» финансировании. Защита экологии, которая не только не является фактором максимизации прибыли в коммерческой деятельности, но и зачастую требует значительных расходов, стала на текущий момент заботой и предметом надзора со стороны национальных государственных органов. Сохранение устойчивого состояния окружающей среды в таком случае невозможно без вмешательства национальных государственных органов в процессы стимулирования, поддержки и инициации проектов, направленных на сохранение экологии в условиях развития научно-технического прогресса и увеличения численности населения в мире.

Ключевые слова: «зеленая» экономика, устойчивое развитие, «зеленое» финансирование, экология, «зеленые» финансовые инструменты, национальные стандарты «зеленой» экономики, производственная деятельность, выбросы углекислого газа

Увеличение численности населения в мире, научно-технический прогресс и экономический рост оказывают отрицательное влияние на окружающую среду. Истощение природных ресурсов и ухудшение экологии в развитых странах со второй половины XX века привело государства к пониманию необходимости контролировать влияние производственных мощностей на окружающую среду.

При этом рыночная экономика, преобладающая в мире и ставящая на первое место получение выгоды от коммерческой деятельности неспособна самостоятельно и бесконтрольно заботиться об экологии и не восстанавливать природные ресурсы планеты. Следовательно, требуется законодательный надзорный контроль от государственных органов и их объединений, чтобы не допустить ухудшения состояния окружающей среды до уровня, наносящего вред человеку, и также фауне и флоре.

Необходимость такого контроля обусловлена в первую очередь резким ростом выброса углекислого газа CO₂ в атмосферу за последние несколько десятилетий, где лидерам по выбросам является Китай (рис. 1).

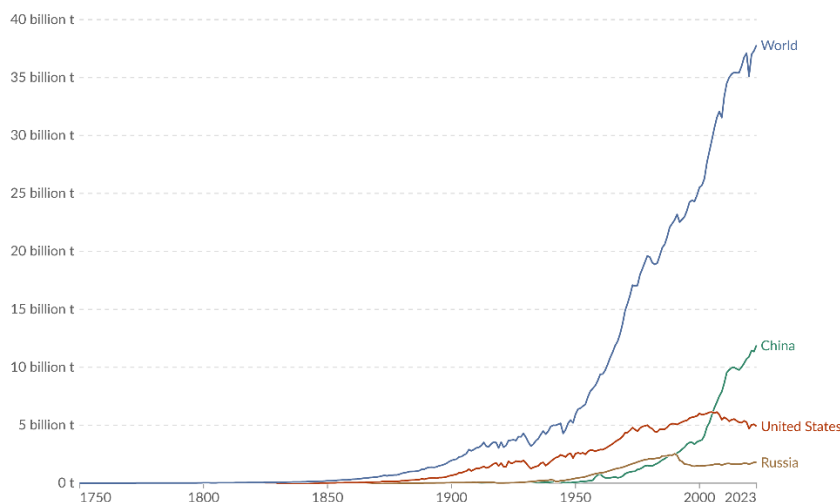


Рис. 1. Динамика выбросов углекислого газа CO₂ по странам и всего [5]

Снижение выбросов углекислого газа в атмосферу с начала века наблюдалось лишь в 2009 г. – следствие экономического кризиса и спада производства и в 2020 г., как следствие резкого снижения экономической активности в пандемию.

А. А. Ситник указывает, что «отсутствует и единообразное понимание сущности «зеленых» финансов. ОЭСР связывает «зеленые» финансы и инструменты (green finance and investment) с «зеленым развитием», означающим достижение экономического роста при одновременном снижении загрязнения и выбросов парниковых газов, а также минимизации отходов и повышении эффективности использования природных ресурсов» [4].

Таким образом можно представить зелёную экономику (green economy) как модель устойчивого экономического развития, ориентированную прежде всего на ответственное использование природных ресурсов и поиск подходящего баланса для увеличения благосостояния, и охраны окружающей среды.

Основная идея «зеленой» экономики заключается в минимизации негативного воздействия человеческой деятельности на природу, формирование системы, где экономика рассматривается как неотъемлемая часть природного мира.

Т. А. Найденова указывает, что «зелёное» финансирование предполагает предоставление на проект денежных средств при условии улучшения окружающей среды, смягчения последствий изменения климата и более эффективного использования ресурсов» [2].

С. Ю. Перцева указывает, что «Россия, являясь неотъемлемым участником международной экологической повестки, включается в общий процесс формирования рынка «зеленых» финансов, реализуя экологический вектор развития» [3].

В целях развития инвестиционной деятельности и привлечения внебюджетных средств в проекты, направленные на реализацию национальных целей развития России в области зелёного финансирования и устойчивого развития принято Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 №1587, в котором представлены критерии зеленых проектов, адаптационных проектов, требования к системе верификации проектов и понятия основных определений в сфере «зеленой» экономики [1].

Таким образом государство играет важную роль в «зеленом» финансировании в качестве инициатора, регулятора и участника «зеленого» рынка поскольку осуществляет создание нормативно-правовой базы, так как в принятом к исполнению законодательстве не только даются ключевые определения понятиям данной сферы, но и формируются национальные стандарты.

Информационная роль государства заключается в том, чтобы донести до бизнес-сообщества положения национальных стандартов, разработанных в сфере сохранения окружающей среды, а также обеспечить их гармонизацию с международным законодательством.

Координационная роль государства в «зеленой» экономике заключается в непосредственной разработке национальных стандартов по «зеленому» финансированию, а создание благоприятного инвестиционного климата с ростом гарантий, системы страхования, налоговых льгот и субсидий должно обеспечить рост интереса со стороны инвесторов, готовых вкладываться в проекты, попадающие в сферу деятельности «зеленой» экономики.

Стимулирование развития «зеленой» экономики со стороны государства происходит с применением определенных инструментов, к которым можно отнести:

- выпуск «зеленых» облигаций - долговых бумаг с фиксированным доходом, выпускаемых для финансирования «зелёных» проектов;

- выдача «зеленых» кредитов, то есть используемых для реализации «зеленых» проектов, например, строительства энергоэффективных объектов или приобретения электромобилей;

- выпуск «зеленых» сертификатов – документов, подтверждающих экологическую ценность производимой безуглеродной электроэнергии.

Таким образом, развитие и популяризация «зелёного» инвестирования становятся неотъемлемой частью государственной стратегии и политики для успешной реализации «зеленого» финансирования в современной рыночной экономики с целью сохранения окружающей среды и снижения выбросов парниковых газов.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 №1587. – URL: <https://base.garant.ru/402839344/> (дата обращения: 28.05.2025).
2. Найденова, Т. А. Инструменты «зелёного» финансирования в России / Т. А. Найденова // Двадцать девятая годичная сессия ученого совета Сыктывкарского государственного университета имени Питирима Сорокина: Сборник статей Национальной конференции XXIX годичной сессии Ученого совета, Сыктывкар, 14 февраля – 15 февраля 2022 года. – Сыктывкар: Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, 2022. – С. 105-110
3. Перцева, С. Ю. Ключевые тенденции развития «зеленых» финансов в России / С. Ю. Перцева // Современные экономические процессы. – 2021. – Т. 1, № 1. – С. 4-24.
4. Ситник, А. А. «Зеленые» финансы: понятие и система / А. А. Ситник // Актуальные проблемы российского права. – 2022. – Т. 17, № 2(135). – С. 63-80.
5. Ежегодные выбросы CO₂. – URL: https://ourworldindata.org/grapher/annual-co2-emissions-per-country?country=OWID_WRL~CHN~USA~RUS (дата обращения 28.05.2025)

АКТУАЛЬНОСТЬ ОКАЗАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ В ЭЛЕКТРОННОМ ФОРМАТЕ

Степанян Г.К.

ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА им. главного маршала авиации А.А.Новикова», Санкт-Петербург

В статье актуализируется оказание государственных услуг в электронном формате для различных сфер, в том числе, гражданской авиации в лице Федерального Агентства Воздушного транспорта (Росавиация), приведены основные тенденции оказания государственных услуг в электронном формате.

Ключевые слова: государственные услуги, электронные государственные услуги, развитие, инновации

Внедрение технологий информации и коммуникации (ИКТ) играет ключевую роль в развитии современных государств, особенно в секторе исполнительной власти. Информационно-коммуникационные технологии стали ключевым фактором модернизации государственного аппарата, повышая его результативность. Их влияние заметно не только в работе властных структур России, где наблюдается повышенное внимание к цифровизации, но и охватывает различные сферы общественной жизни - от экономики до культуры, трансформируя социально-политическое пространство страны.

Страна активно занимается внедрением информационных технологий и обновлением системы государственного управления. Это решение было принято в ответ на ряд серьезных проблем, среди которых: плохое качество и низкая скорость оказания государственных услуг, неудачи в принятии эффективных решений, рост коррупционных угроз, а также нерациональное израсходование государственного бюджета и прочее[4].

Осознание определенных проблем потребовало в России создания и развития системы «электронного правительства»[1]. Отличаясь от классического понимания правительства, это направление подразумевает эффективное применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для повышения эффективности управленческих процессов на государственном и муниципальном уровнях[3]. Использование ИКТ становится ключом к улучшению взаимодействия между государством, гражданским обществом и бизнесом, особенно в контексте предоставления различных услуг.

Предоставление некоторых государственных услуг остается достаточно бюрократичным, что связывает их с необходимостью получения услуг через личное обращение[2]. На наш взгляд, данная ситуация является на сегодняшний день одной из самых ярко выраженных проблем.

Изложенные выше обстоятельства подтверждают актуальность и научно-теоретическую значимость совершенствования системы предоставления государственных услуг в сфере сертификации аэродромов и оказания иных государственных услуг Федеральным Агентством Воздушного транспорта (Росавиация).

Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация), будучи ключевым регулятором системы гражданской авиации РФ ежедневно сталкивается с огромным массивом обращений граждан, эксплуатантов и иных заинтересованных лиц, в данной связи, наличие автоматизации процесса обработки запросов и оказания государственных услуг, является важным фактором для функционирования всей системы ГА

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 24.10.2011 г. № 861 «О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление функций)» (последняя редакция)
2. Бачило И.Л. Электронное правительство и инновации в области государственных функций и государственных услуг // Информационные ресурсы России. 2019. № 1. С. 13–17.
3. Боброва, И. В. Развитие электронных государственных услуг в России: проблемы и перспективы. – Москва: Научный мир, 2020. – 150 с.
4. Гаврилов, С. Н. Государственные услуги в цифровом формате: опыт и перспективы. – Казань: Наука, 2022. – 180 с.
5. Дорохов, В. И. Информационные технологии в сфере государственного управления. – Екатеринбург: Урал. изд-во, 2021. – 220 с.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПОКОЛЕНИЯ Z

Воронцова В.А., Милкова О.И.

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», Йошкар-Ола

Определены особенности сотрудников поколения Z, влияющие на их профессиональную деятельность и поведение на рынке труда. Актуализированы проблемы управления сотрудниками нового поколения, что позволит работодателям определить направления трансформации систем управления персоналом на базе опыта успешных компаний.

Ключевые слова: поколение Z, цифровое поколение, мотивация сотрудников.

В настоящее время формируется новая система трудовых отношений - на рынок труда выходит так называемое «поколение Z», рожденное в 2000-х годах - первое цифровое поколение, выросшее в эпоху Интернета, смартфонов и социальных сетей. Их ценности, ожидания от работодателя и подходы к работе существенно отличаются от предыдущих поколений, следовательно, у работодателей возникает новая задача: как эффективно управлять такими сотрудниками. Практика управления персоналом показывает, что традиционные методы, сформировавшиеся десятилетия назад, часто оказываются неэффективными для представителей нового поколения. Руководство компаний сталкивается с необходимостью адаптации организационных процессов, мотивации сотрудников и развития корпоративной культуры в соответствии с уникальными потребностями молодых специалистов.

Поэтому актуальной проблемой является исследование особенностей представителей поколения Z, влияющих на их трудовую деятельность, чтобы выработать новые подходы и методы, способствующие интеграции и развитию этого нового сегмента трудовых ресурсов.

Поколение Z («зумеры») - те, кто родились в середине 1990-х - начале 2010-х годов, им предшествовало поколение Y («миллениалы»), а последующее называют поколением A («альфа») [1]. Поколение зумеров выросло в период массового использования сети Интернет, постоянного доступа к информации, коммуникации через социальные сети, мессенджеры и другие цифровые платформы. Цифровые технологии играют важную роль в их повседневной жизни, включая обучение, работу и развлечения.

Обобщение результатов ряда исследователей в области психологии и социологии позволяет выделить основные особенности поколения Z.

1. Тесная неразрывная связь с гаджетами, что обусловлено освоением смартфонов в раннем детстве и их активном использовании практически во всех сферах жизни.

2. Клиповое мышление и многозадачность - зумеры привыкли делать сразу несколько дел [2]. Многим людям этого поколения трудно воспринимать информацию удерживая внимание дольше 18 секунд, но при этом они обрабатывают и запоминают информацию быстрее.

3. Информационное перенасыщение, связанное с большим потоком информации. Человек становится дезориентирован и неспособен ни осуществлять успешную познавательную деятельность, ни поддерживать целостность своей личностной идентичности. Информационное перенасыщение отражается на всех сферах бытия человека – как на его внутренней психической жизни, на его когнитивных возможностях, так и на его социальной деятельности, на его взаимодействиях с другими людьми [3].

4. Склонность к депрессии, повышенная тревожность из-за социальных сетей, так как представители поколения Z часто сравнивают себя с другими. Вместе с тем

осведомлённость о ментальном здоровье способствует более частым обращениям за психологической помощью.

Очевидно, что перечисленные характеристики поколения Z отражаются на трудовой деятельности, поэтому перед руководителями возникают серьезные управленческие вызовы. Несмотря на преимущества цифрового мышления и высокой адаптивности, молодые специалисты требуют особого подхода. Важно учитывать специфику их ценностей, ожиданий и мотиваций, иначе компания рискует столкнуться с проблемами низкой вовлеченности, частых увольнений и недостаточной инициативности персонала.

Актуальными проблемами управления сотрудниками поколения Z являются [2]:

- ☐ стремление часто менять место работы и получать новый профессиональный опыт;
- ☐ желание мгновенной обратной связи, ожидание постоянной оценки своих действий;
- ☐ коммуникативные барьеры - современное поколение предпочитает общаться текстовыми сообщениями, вместо личных встреч или созвонов;
- ☐ потребность в постоянном обучении и развитии своих навыков;
- ☐ склонность испытывать стресс и депрессию из-за неопределенности на работе.

Для преодоления этих проблем работодателю необходимо внедрять новые подходы и методы к управлению. Кейсы успешных компаний, которые смогли учесть особенности нового поколения, подтверждают эффективность такой трансформации управления персоналом. Например, внедрение гибкого графика работы, использование удаленного формата работы, частая позитивная обратная связь, особое внимание к обучению и развитию профессиональных навыков, забота о ментальном здоровье сотрудников.

Таким образом, управление персоналом поколения Z представляет собой серьёзный вызов для менеджмента современных организаций. Представители этого поколения выросли в мире высоких технологий, характеризующемся быстрым темпом перемен и многозадачностью. Они демонстрируют высокие требования к рабочему процессу, ожидая гибкости, свободы, быстрого продвижения и немедленной обратной связи. Чтобы привлечь и удержать таланты поколения Z, компаниям необходимо пересмотреть традиционную модель управления персоналом. Важно предложить им привлекательные условия труда, включающие возможности профессионального роста, комфортную рабочую среду, внимание к ментальному благополучию и развитую инфраструктуру дистанционного взаимодействия. Принимая во внимание уникальность этого поколения и создавая соответствующие условия, компании смогут обеспечить своё конкурентное преимущество и добиться устойчивого успеха в будущем.

Список источников

1. Гардеев И.Д. Мотивация и стимулирование персонала // Директор. 2020. №4. С. 16-19
2. Пшеничная Е.А. Формирование стратегического управления персоналом с учетом особенностей поколения Z // Репозиторий Самарского университета [Электронный ресурс] URL: <https://repo.ssau.ru/bitstream> (дата обращения 26.05.2025)
3. Труфанова Е.О. Перспективы человека в ситуации информационного перенасыщения // Киберленинка [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n> (дата обращения 26.05.2025)

The characteristics of Generation Z employees that influence their professional activities and behavior in the labor market are determined. The problems of managing new generation employees are updated, which will allow employers to determine the directions of transformation of personnel management systems based on the experience of successful companies.

Keywords: generation Z, digital generation, employee motivation.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И СТРУКТУРНЫЕ БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ

Цыбикдоржиева Ж.Д., Мануева Д.А.

*ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»,
Улан-Удэ*

В статье рассматриваются особенности развития предпринимательства в регионах Дальневосточного федерального округа. Проанализированы институциональные механизмы поддержки малого и среднего бизнеса, включая функционирование территорий опережающего развития (ТОР) и Свободного порта Владивосток (СПВ). Представлены актуальные статистические данные о численности субъектов МСП в разрезе регионов, выявлены основные структурные барьеры, ограничивающие деловую активность. Определены перспективные направления развития предпринимательства.

Ключевые слова. Дальний Восток России, предпринимательство, малый и средний бизнес, ТОР, СПВ, МСП, институциональная среда, региональное развитие, инвестиции, барьеры.

Малое и среднее предпринимательство (МСП) в условиях Дальневосточного федерального округа (ДФО) выполняет критически важную функцию в обеспечении занятости, развитии внутреннего спроса и локализации производственных и сервисных цепочек. Однако географические, демографические и институциональные особенности региона формируют разнонаправленные векторы развития МСП, что делает необходимым их детальный количественный и качественный анализ.

На основании данных Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, размещённого на официальном сайте ФНС России, по состоянию на март 2025 года в регионах ДФО зарегистрировано 336 707 субъектов МСП, включая как юридических лиц, так и индивидуальных предпринимателей [4].

Регион	Всего МСП	Юридические лица	Индивидуальные предприниматели
Республика Бурятия	33 676	9 807	23 867
Республика Саха (Якутия)	45 102	11 728	33 368
Приморский край	91 795	36 725	55 054
Хабаровский край	53 741	22 321	31 420
Амурская область	29 439	9 415	20 021
Камчатский край	15 819	5 347	10 469
Магаданская область	6 924	2 236	4 688
Сахалинская область	23 760	7 982	15 773
Забайкальский край	30 844	7 412	23 430
Еврейская автономная область	3 882	1 044	2 835
Чукотский автономный округ	1 725	466	1 257
Итого по ДФО	336 707	114 483	222 182

Таблица 1. Количество субъектов МСП в регионах ДФО (март 2025)

Согласно данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, ФНС [4].

Наибольшее количество субъектов МСП сосредоточено в Приморском крае — почти 92 тыс., из которых более 60% составляют индивидуальные предприниматели. Также

значительное предпринимательское ядро сосредоточено в Хабаровском крае и Республике Саха (Якутия).

В наименее населённых и отдалённых регионах (Чукотский АО, Еврейская АО, Магаданская область) зафиксированы самые низкие показатели по числу субъектов МСП. Это во многом обусловлено экстремальными климатическими условиями, высокой себестоимостью логистики, слаборазвитой инфраструктурой, а также низкой плотностью населения.

Развитие малого и среднего предпринимательства на Дальнем Востоке России осуществляется в рамках уникального институционального ландшафта, формируемого как федеральными, так и региональными механизмами поддержки. Отдалённость территорий, низкая плотность населения и экстремальные климатические условия требуют адаптированных решений, направленных на создание стимулов для предпринимательской инициативы и компенсацию инфраструктурных издержек [1].

Ключевыми институциональными элементами в регионе выступают:

- федеральные программы и национальные проекты,
- специализированные институты развития,
- инфраструктурные и правовые режимы (ТОР, Свободный порт Владивосток),
- региональные центры поддержки предпринимателей.

С 2015 года в субъектах Российской Федерации, включая регионы ДФО, реализуется национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», направленный на обеспечение предпринимателей инфраструктурными, консультационными, финансовыми и образовательными ресурсами [2].

Базовым элементом поддержки стали центры «Мой бизнес», действующие по принципу «единого окна». По состоянию на 2025 год они функционируют во всех 11 субъектах ДФО, включая присоединившуюся в 2018 году к округу Республику Бурятия.

Уникальной чертой институциональной политики в ДФО является наличие специальных правовых режимов, нацеленных на привлечение инвестиций и стимулирование предпринимательской активности [1]. К ним относятся:

1) ТОР (территории опережающего развития): часть территории субъекта Российской Федерации, на которой установлен особый правовой режим осуществления предпринимательской деятельности. Созданы в рамках Федерального закона № 473-ФЗ от 29.12.2014.

Наиболее известные:

- ТОР «Надеждинская» (Приморский край) - промышленная и логистическая специализация, более 150 резидентов.
- ТОР «Хабаровск» - включает участки в границах города, транспортное машиностроение и переработка.
- ТОР «Бурятия» - действует с 2019 года, охватывает площадки в Улан-Удэ и Закаменском районе, ориентирована на пищевую промышленность, туризм, энергетику [3].

2) Свободный порт Владивосток (СПВ): территория субъекта Дальнего Востока, на которой инвесторы пользуются особыми режимами таможенного, налогового и административного регулирования. Охватывает территории в Приморском, Хабаровском, Камчатском краях, Сахалинской области и Чукотском АО. Предоставляет налоговые и таможенные преференции, включая:

- пониженную ставку страховых взносов (7,6% в первые 10 лет),
- льготы по налогу на прибыль (0% — первые 5 лет),
- ускоренные административные процедуры (до 15 дней для регистрации) [3].



Рисунок 1. География действия Территорий опережающего развития на Дальнем Востоке и в Арктике (Согласно данным Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики) [3]



Рисунок 2. География действия Свободного порта «Владивосток» (Согласно данным Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики) [3]

Помимо инфраструктурных и правовых режимов, предприниматели в ДФО могут рассчитывать на широкий спектр мер финансовой поддержки:

- Гранты начинающим ИП и самозанятым (до 500 тыс. рублей),
- Микрофинансирование через региональные фонды развития (ставка от 1% до 6% годовых),
- Программа льготного лизинга оборудования,
- Субсидирование процентных ставок по банковским кредитам [1].

Несмотря на наличие программ поддержки, правовых режимов и цифровых платформ, предпринимательская активность в регионах Дальнего Востока продолжает сталкиваться с целым рядом структурных барьеров, которые носят комплексный и устойчивый характер. Они обусловлены как объективными природно-географическими факторами, так и системными недостатками в регулировании, логистике, инфраструктуре и трудовых ресурсах [2].

Одним из наиболее острых ограничений является депопуляция — продолжающееся сокращение численности населения в большинстве регионов ДФО. Согласно данным Росстата, численность населения в ДФО сократилась с 10,42 млн человек в 1990 году до 7,86 млн человек в 2024 году, несмотря на включение Республики Бурятия и Забайкальского края в состав округа [5].

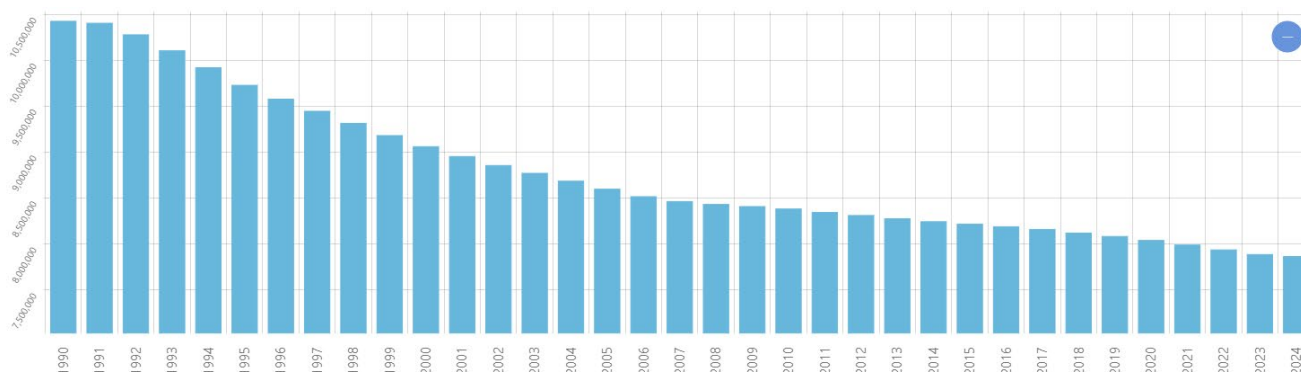


Рисунок 3. Динамика численности населения в ДФО (млн человек)
(Согласно данным Росстата, 1990–2024 гг.) [5]

Это сокращение сопровождается оттоком молодёжи и специалистов в западные регионы России, старением населения, нехваткой квалифицированных кадров для МСП.

По данным мониторинга Минэкономразвития РФ (2024), около 68% предпринимателей ДФО отметили дефицит рабочих рук как ключевую проблему для ведения бизнеса.

Вопросы подключения к инфраструктуре - один из ключевых тормозов запуска новых предприятий. Это особенно характерно для дальневосточных ТОР с отставанием по срокам создания инфраструктуры, заявленной в инвестсоглашениях и малых городов и сельской местности, где отсутствует стабильное электроснабжение, водоснабжение, дороги с твёрдым покрытием.

В отдалённых районах Республики Саха (Якутия), Чукотского АО, Магаданской и Камчатской областей доля посёлков, где бизнес не имеет круглогодичного доступа к стабильной электроэнергии, превышает 20% [2].

Несмотря на реализацию «регуляторной гильотины», предприниматели ДФО продолжают сталкиваться с:

1. длительными сроками подключения к сетям (до 180 дней в отдельных районах),
2. избыточной проверочной нагрузкой,

3. недоступностью кадастровых услуг и регистрации прав на землю [2].

Несмотря на сложную демографическую и инфраструктурную ситуацию, у ДФО есть значительный потенциал роста предпринимательской активности, если будет обеспечено комплексное институциональное сопровождение и устранение ключевых ограничений.

Во-первых, важным ресурсом развития может стать технологическая модернизация предпринимательства, включая цифровизацию бизнес-процессов, автоматизацию производств, онлайн-доступ к госуслугам и маркетинговым каналам.

Во-вторых, требуется стимулирование локализации производственных цепочек, особенно в рамках территорий опережающего развития (ТОР). Устойчивое развитие МСП возможно при интеграции в крупные инфраструктурные и промышленные проекты, где субъекты малого и среднего бизнеса выступают субподрядчиками, поставщиками или сервисными партнёрами. Особое значение приобретает кооперация между субъектами МСП и крупными резидентами ТОР, включая создание производственных кластеров, совместное использование логистики и инфраструктуры [2].

В-третьих, существенным резервом остаётся поддержка молодёжного и женского предпринимательства, особенно в малых населённых пунктах. Рост числа стартапов, инициатив в сфере креативной экономики, сельского и экотуризма возможен при развитии грантовых программ, акселераторов и образовательных инициатив на региональном уровне.

Четвёртым направлением может стать развитие приграничной торговли и экспортного потенциала. Амурская область, Приморский край, Забайкалье и Еврейская автономная область имеют уникальное геоэкономическое положение, позволяющее выстраивать логистику и торговлю с Китаем, Монголией, Республикой Корея и другими странами АТР. Государственная поддержка экспортно ориентированных МСП, в том числе через Российский экспортный центр, открывает выход на новые рынки.

Предпринимательская деятельность на Дальнем Востоке России представляет собой одновременно и стратегический ресурс, и зону высоких рисков. Несмотря на действующие меры поддержки, развитие МСП сдерживается демографическим спадом, слабой инфраструктурой и ограниченным доступом к финансам [1]. Вместе с тем институты ТОР, цифровизация и экспортная ориентация бизнеса открывают реальные возможности для роста. Устойчивое развитие предпринимательства в ДФО возможно при условии согласованных усилий государства, регионов и самого бизнес-сообщества. Только комплексный подход позволит превратить регион в точку экономического притяжения и повысить его вклад в общенациональное развитие.

Список источников

1. Борщевский Г. А. Федеральные и региональные институты развития преференциальных режимов Дальнего Востока // Политическая наука. 2024. №. 1. С. 127-154.
2. Колесникова О. С. Тенденции развития малого предпринимательства в регионах Дальнего Востока России // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. – 2023. – №. 101. – С. 207-212.
3. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. Территории опережающего развития и Свободный порт Владивосток: инвестиционные возможности и результаты реализации [Электронный ресурс]. – Владивосток: АО «КРДВ», 2024. – Режим доступа: <https://erdc.ru>.
4. Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства: статистика по субъектам Российской Федерации по состоянию на

31.03.2025 [Электронный ресурс]. – М.: ФНС России, 2025. – Режим доступа: <https://rmsp.nalog.ru>.

5. Федеральная служба государственной статистики. Численность населения Российской Федерации по субъектам на 1 января 1990–2024 годов [Электронный ресурс]. – М.: Росстат, 2024. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>.

МЕСТО ПАО «МТС» НА РЫНКЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ**Жалолдинов Ж.Н, Степанчук А.А.***Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург*

В статье рассмотрено положение ПАО «МТС» на рынке телекоммуникационных услуг России. В статье представлен анализ динамики технико-экономических показателей ПАО «МТС». Автор рассматривает состояние рынка телекоммуникационных услуг в 2015-2022 гг. В статье представлена характеристика инвестиционной деятельности ПАО «МТС» на рынке телекоммуникационных услуг.

Ключевые слова: выручка, интернет, прибыль, сотовая связь, телекоммуникации, фиксированная связь.

В данной статье будут исследованы следующие проблемы:

1. Выполнена оценка рынка телекоммуникационных услуг.
2. Изучена динамика выручки ПАО «МТС».
3. Рассмотрены сделки ПАО «МТС» на рынке телекоммуникационных услуг.

Рынок телекоммуникаций ежегодно увеличивается, на что указывает рост доходов компаний от предоставления телеком-услуг, и увеличение количества пользователей связи. Крупнейшие российские операторы не ограничиваются лишь сферой телекоммуникаций и постепенно занимают другие ниши, превращаясь в масштабные экосистемы.

В 2022 году российский телекоммуникационный рынок продолжал демонстрировать положительную динамику (см. рисунок 1), достигнув объема 1,8 триллиона рублей, что на 3,1% превышает показатели 2021 года. Этот рост наблюдается на протяжении шести лет. Более половины доходов (53%) операторы получили от предоставления услуг физическим лицам.

Основной фактор увеличения выручки – повышение тарифов на услуги связи для населения на 6,8%. Тем не менее, этот рост оказался ниже уровня общей инфляции в стране, составившей 13,8% по индексу потребительских цен.

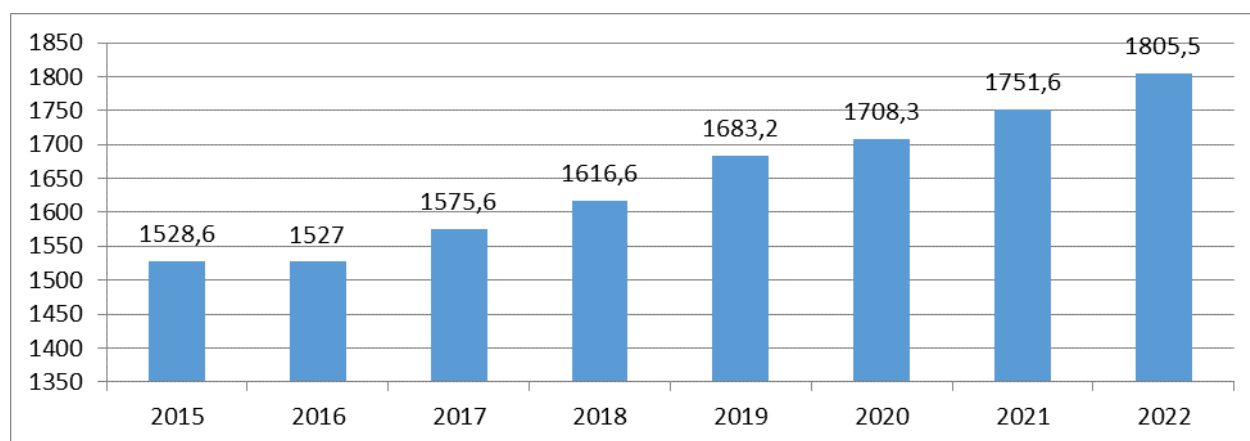


Рисунок 1 – Динамика доходов от телекоммуникационных услуг, 2015-2022, млрд. руб. (в текущих ценах) [1]

В 2022 году рынок телекоммуникаций продемонстрировал неоднозначную динамику. С одной стороны, мобильная связь продолжает расти, становясь основным драйвером отрасли. Её доходы за год достигли 462,6 млрд рублей, что говорит о высоком спросе на услуги

мобильных операторов. Лидером роста стал мобильный интернет, где выручка увеличилась на 8,6% до 355,5 млрд рублей (см. рисунок 2).

Однако фиксированная связь продолжает испытывать трудности. За 2022 год её выручка сократилась на 4,6%. Это связано с целым рядом факторов, таких как отток пользователей на мобильные мессенджеры, снижение спроса на услуги фиксированной телефонии и рост популярности OTT-сервисов.

Одним из ключевых событий года стало введение платы за тетеринг – раздачу мобильного интернета с телефона на другие устройства. Это решение операторов вызвало неоднозначную реакцию пользователей, и под давлением ФАС три из «большой четверки» – «МегаФон», «Билайн» и Tele2 – отменили плату за тетеринг в конце года.

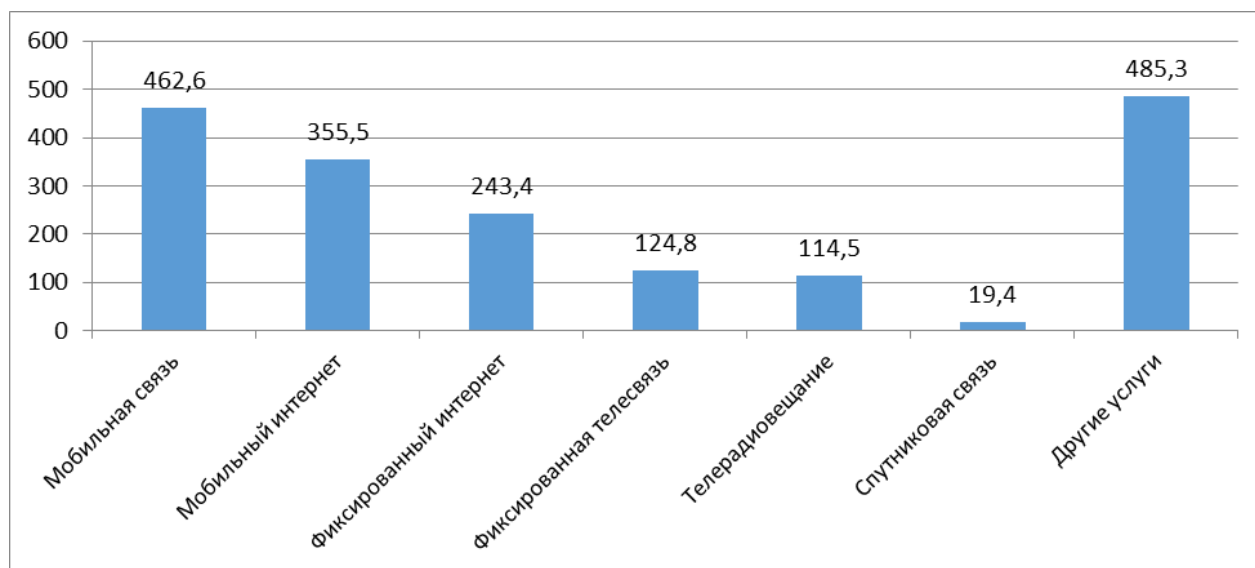


Рисунок 2 – Доходы по видам телекоммуникационных услуг, 2022 год и их динамика относительно 2021 г., млрд руб. (в текущих ценах) [1]

МТС активно развивает свою цифровую экосистему, переходя от статуса простого оператора связи к более амбициозным целям. Президент компании, Вячеслав Николаев, подчеркивает значительные изменения, произошедшие за последние три года, сравнимые с общим прогрессом за предыдущие 5-7 лет. МТС реализует стратегию CLV 2.0, которая нацелена на создание бесшовной экосистемы продуктов, интегрирующих услуги телекоммуникационного бизнеса. Эта стратегия уже дает свои плоды: в 2022 году выручка компании достигла 542 миллиардов рублей благодаря увеличению доходов от услуг связи, банковских сервисов, мобильной розницы и рекламных технологий (см. рисунок 3). Помимо инвестиций, МТС развивает собственные цифровые направления, такие как онлайн-кинотеатр KION, сервисы МТС Music, МТС Entertainment и МТС Строки. МТС является ярким примером того, как традиционный телеком-оператор может трансформироваться в современную цифровую экосистему, предлагая широкий спектр востребованных услуг.

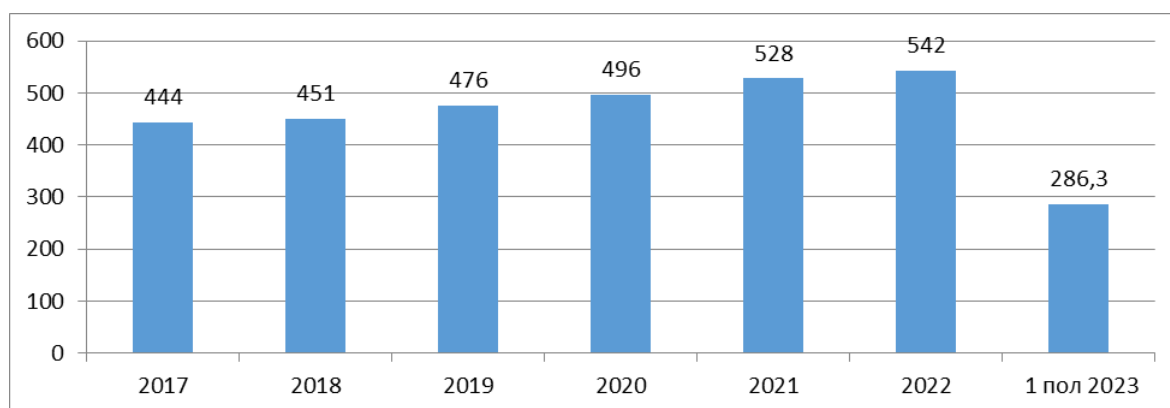


Рисунок 3 – Динамика выручки МТС, 2017-2023, млрд руб. [2]

В 2023 году МТС заключила несколько крупных сделок, укрепляя свои позиции в сфере рекламы. В апреле Stream, дочерняя компания МТС, приобрела 100% акций Segmento, лидера в области программатик-ретаргетинга. Это позволит МТС расширить присутствие на рекламном рынке и предложить клиентам комплексные рекламные решения по модели full-service. В феврале МТС получила контроль над Buzzoola, приобретя 67% акций компании, специализирующейся на нативной рекламе, с возможностью выкупа оставшихся 33% в 2024 году. Благодаря этим сделкам МТС получает доступ к перспективным сегментам рекламного рынка и возможность предлагать широкий спектр услуг, что укрепляет её позиции как одного из лидеров на российском рекламном рынке. Эти шаги позволят компании увеличить выручку, повысить конкурентоспособность и улучшить качество обслуживания клиентов, развиваясь как многопрофильный цифровой провайдер.

Сделки позволяют также нарастить присутствие на AdTech-рынке. В общем, МТС использует данные собственной экосистемы, облачных решений, алгоритмов Big Data и ИИ (под брендом «МТС Маркетолог») с целью развивать рекламные решения.

В апреле текущего года МТС объявила об инвестировании в размере 90 млн руб. в компанию Phishman, которая занимается разработкой системы автоматизированного управления знаниями сотрудников в области кибербезопасности. В результате сделки ожидается, что продукция Phishman пополнит портфель дочерней структуры МТС RED – занимается технологиями проактивной защиты от киберугроз для бизнеса. МТС планирует создать единый интерфейс, на котором будут представлены технологии защиты от всех типов киберугроз. Также совместно компании будут развивать продукты Security Awareness, которые нацелены на повышение киберграмотности.

Согласно данным пресс-службы МТС, в апреле компания приобрела 51% компании «Проектная среда» («СКАУТ-КР»), которая является разработчиком IoT-технологий для транспорта. Стоимость сделки оценивается экспертами в 1,5-2 млрд руб.

Приобретение контроля над компанией соотносится со стратегией МТС по усилению позиций на IoT-рынке, в частности, в сегменте транспортной телематики. МТС развивает вертикаль «Транспорт и геонавигация» и тем самым пополняет собственную систему Б2Б-продукции. За счет сделки МТС сможет интегрировать SKAI (SaaS-платформу «СКАУТ-КР» – облачная модель ПО) в свои продуктовые решения по планированию, маршрутизации, мониторингу транспорта и контролю безопасности.

Говоря о транспорте, стоит сказать, что компания развивает умные мультимедийные системы для автотранспорта под брендом «МТС Авто» последние три года. «МТС Авто» занимается цифровизацией транспортной отрасли и предоставляет в автомобилях скоростной

интернет, внедряет мультимедийные устройства, а также системы телематики и комфорта и подходящее к реализации этих услуг ПО.

В сентябре 2023 года стало известно, что МТС Entertainment, которая уже владеет сервисами по продаже билетов МТС Live, Ponominalu и Ticketland, приобрела еще один – Ticketscloud. Сумма сделки – до 900 млн руб. 15% компании остается у основателей сервиса – Егора Егерова и Катерины Кирилловой. Полный выкуп возможен в течение двух лет. В результате покупки МТС займет более 30% рынка концертно-зрелищных событий в России.

Таким образом, в данной статье были исследованы следующие проблемы:

Выполнена оценка рынка телекоммуникационных услуг. В 2022 году рынок телекоммуникаций продемонстрировал неоднозначную динамику. С одной стороны, мобильная связь продолжает расти, становясь основным драйвером отрасли. Её доходы за год достигли 462,6 млрд рублей, что говорит о высоком спросе на услуги мобильных операторов. Лидером роста стал мобильный интернет, где выручка увеличилась на 8,6% до 355,5 млрд рублей.

Изучена динамика выручки ПАО «МТС». В 2022 году выручка компании достигла 542 миллиардов рублей благодаря увеличению доходов от услуг связи, банковских сервисов, мобильной розницы и рекламных технологий.

Рассмотрены сделки ПАО «МТС» на рынке телекоммуникационных услуг. В 2023 году МТС заключила несколько крупных сделок, укрепляя свои позиции в сфере рекламы. В апреле Stream, дочерняя компания МТС, приобрела 100% акций Segmento, лидера в области программатик-ретаргетинга. В апреле 2024 года МТС объявила об инвестировании в размере 90 млн руб. в компанию Phishman, которая занимается разработкой системы автоматизированного управления знаниями сотрудников в области кибербезопасности. Согласно данным пресс-службы МТС, в апреле 2024 года компания приобрела 51% компании «Проектная среда» («СКАУТ-КР»), которая является разработчиком IoT-технологий для транспорта. Стоимость сделки оценивается экспертами в 1,5-2 млрд руб.

Список источников

1. Рынок телекоммуникаций РФ: тенденции развития и превращение представителей телекома в экосистемы [Электронный ресурс]. – Delprof.ru: Пресс-центр – Открытая аналитика. – Режим доступа: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-telekommunikatsiy-rf-tendentsii-razvitiya-i-prevrashchenie-predstaviteley-telekoma-v-ekosistem/> (дата обращения: 30.06.2024).

2. Официальный сайт ПАО «МТС» [Электронный ресурс]. – Официальный сайт ПАО «МТС» – Режим доступа: <https://mts.ru> (дата обращения: 30.06.2024).

MTS PJSC'S PLACE IN THE TELECOMMUNICATIONS SERVICES MARKET

Zhaloldinov Zh.N., Stepanchuk A.A.

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

The article examines the position of MTS PJSC in the Russian telecommunications services market. The article presents an analysis of the dynamics of technical and economic indicators of MTS PJSC. The author examines the state of the telecommunications services market in 2015-2022. The article describes the characteristics of MTS PJSC's investment activity in the telecommunications services market.

Keywords: revenue, Internet, profit, cellular communications, telecommunications, fixed line.

РОССИЯ И БРАЗИЛИЯ В ПОИСКАХ НОВЫХ ФОРМ СОТРУДНИЧЕСТВА

Рослякова Е.А.

Научный руководитель: Чиркунова Е.К.

Самарский государственный экономический университет, Самара

В статье рассматриваются формы сотрудничества России и Бразилии. Приведены данные притоков ПИИ из России в Бразилию и в обратную сторону. В заключении, автор подводит итоги и считает, что странам необходимо развивать отношения и увеличивать инвестиционные потоки.

Ключевые слова: Россия, Бразилия, сотрудничество, инвестиции.

На современном этапе развития внешнеторговых отношений в условиях санкций, Российская Федерация берёт направление на страны Латинской Америки, Южной Африки и Средней Азии.

Общий внешнеторговый оборот России на 2024 год составил 716, 9 млрд долларов США. В Латинской Америке основным торговым партнёром для Российской Федерации является Бразилия. По объёму товарооборота Россия стала 8 партнёром Бразилии. В 2024 году товарооборот достиг 12,4 млрд долларов США. Экспорт из России в Бразилию вырос на 9,5%, импорт составил 1,45 млрд долларов, увеличиваясь на 8,2%. Китай является главным партнёром Бразилии, их товарооборот равен 158 млрд долларов. Второе место занимают США – 80,0 млрд долларов США, третье – Аргентина, при этом их товарооборот был снижен на 4,7 [1].

По данным Минпромторга России запросы иностранных компаний на импорт продукции из Российской Федерации в Бразилию в 2022 - 2024 гг. не выходили за рамки товарных позиций группы «продукция химической промышленности, удобрения, каучук» [2].

Основными формами сотрудничества между Россией и Бразилией можно выделить:

- атомная сфера. На территории Бразилии в строительстве АЭС Россия принимает активное участие, а также поставляет уран;
- взаимодействие стран на площадках ООН, БРИКС и G20;
- Россия является крупнейшим поставщиком нефтепродуктов и удобрений для Бразилии, в то же время Бразилия поставляет большое количество продовольственных товаров;
- процесс совместного добывания урана и лития. Два государства планируют вместе работать над добычей урана и лития в латиноамериканской стране.

Важной сферой сотрудничества также является аэрокосмическая деятельность. Активно развивается сотрудничество в сфере науки и образования. Россия и Бразилия проводят семинары, конференции и круглые столы. В крупных городах Бразилии открыты курсы русского языка, а также благодаря деятельности Института Латинской Америки РАН осуществляются научно-исследовательские работы и другие направления.

Инвестиции играют важную роль в экономическом развитие стран. Потоки иностранных инвестиций позволяет государствам получать новые технологии, знания в области производства. Ниже представлен график притока инвестиций из России в Бразилию и наоборот за 2016-2021 года в миллионах долларов США.

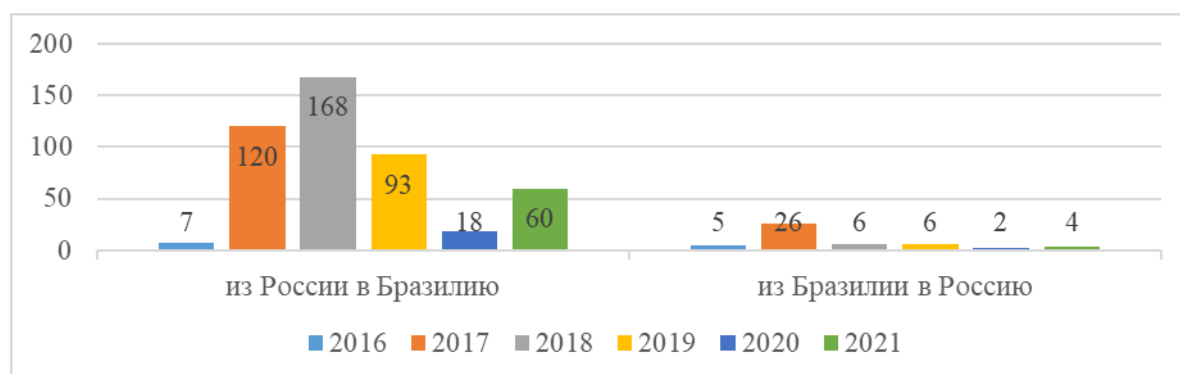


Рисунок 1 – Приток инвестиций из России в Бразилию и из Бразилии в Россию за 2016-2021 года в млн, доллары США [3]

По данным графика (рис.1), можно сделать вывод, что больше всего инвестиций получала Бразилия в 2018 году. В сравнении с Россией, Бразилия инвестирует намного меньше, больше всего приток был в 2017 году.

Примером инвестиционного проекта Бразилии является строительство животноводческого комплекса закрытого цикла в Нижегородской области. К перспективным направлениям ПИИ из Бразилии можно отнести: агропромышленный комплекс и пищевая продукция, сектор добычи полезных ископаемых, энергетика и другие.

Российские исследователи в основном рассматривают отношения между Россией и странами Латинской Америки в целом, разносторонне подходят к изучению проблемы интенсификации торгово-экономического сотрудничества, охватывая разнообразные сферы от влияния политики на тесноту связей между нашими странами до финансов, технологий, промышленности и услуг [4]. Однако имеются факторы, усложняющие интенсификацию торговых потоков, является сдержанная позиция Бразилии по отношению к России, вызванная перманентной лояльностью к США в зависимости от того, кто приходит к власти в стране [5].

Таким образом, инвестиционное сотрудничество между Россией и Бразилией не сильно развито. Существует множество направлений для инвестиционной активности, однако страны почти не проявляют интерес. Возможно это связано с логистическими трудностями, различными экономическими приоритетами, санкциями и отсутствием инвестиционных институтов. Пока доли в общей торговле не так велики, однако увеличиваются поставки товаров, улучшаются отношения между странами. Из-за санкционного давления присутствуют риски для сотрудничества, но при этом государства ищут способы для их обхода. Приоритетными направлениями торговли являются: агросектор, энергетика, машиностроение и цифровые технологии. Новые формы сотрудничества позволяют странам развивать отношения и увеличивать торговые поставки.

Список источников

1. Игнатова А. Д. Торгово-экономическое сотрудничество России и Бразилии на современном этапе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №6-1 (81). С.191-194. doi:10.24412/2500-1000-2023-6-1-191-194
2. Перечень запросов иностранных компаний на импорт продукции из Российской Федерации // Минпромторг России. Январь 2022 г.– апрель 2024 г. URL: <https://t.me/rustorgpred> (дата обращения: 20.05.2025)
3. Иликова Л.Э. БРИКС в российской перспективе: аспекты двустороннего сотрудничества России и Бразилии // Российские исследования. 2023. №1. С.58-70.

4. Яковлев П.П. Россия и Бразилия в парадигме стратегического партнерства // Перспективы. Электронный журнал. 2022. № 4 (31). С. 30-46. EDN: <https://elibrary.ru/lmdswu>. <https://doi.org/10.32726/2411-3417-2022-4-30-46>
5. Jeifets V., Jubran B.M. The rise and fall of a strategic partnership: Brazilian-Russian relations within the BRICS framework // Vestnik of Saint Petersburg University. International Relations. 2020. Vol. 13, Iss. 3. P. 310–325. EDN: <https://elibrary.ru/lovmnz>. <https://doi.org/10.21638/spbu06.2020.302>.

ИННОВАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ НЕПРЕРЫВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОГО КАЧЕСТВА

Ушаков А.Е., Ушакова М.А.

Московский государственный технологический университет «Станкин», Москва

Статья посвящена анализу роли инноваций в условиях перехода от индустриальной к постиндустриальной экономике и формирующейся информационной модели хозяйствования. Рассматриваются ключевые проблемы, возникающие при попытке совместить высокое качество продукции с экономической эффективностью. Особое внимание уделяется концепции «экономически эффективного качества» и ее реализации на примере производственной системы Toyota. В качестве практического кейса приводится ситуация в Кемеровской области (Кузбассе), где угледобывающая отрасль сталкивается с необходимостью экологически ориентированных преобразований. Предложены подходы к модернизации производственных систем на различных уровнях — от локальной оптимизации до радикального изменения принципов функционирования. Также обсуждаются риски, связанные с неосознанным внедрением инноваций, и акцентируется важность системного подхода при принятии управленческих решений.

Ключевые слова: постиндустриальная экономика, экономически эффективное качество, производственная система, угледобыча, качество продукции, конкурентоспособность, жизненный цикл продукта

Современный этап развития мировой экономики характеризуется переходом от индустриального к постиндустриальному обществу. На протяжении тысячелетий основой экономической деятельности человечества являлось сельское хозяйство и обмен материальными благами. Однако с развитием машиностроения, электроники и смежных отраслей произошло качественное преобразование производственных и социальных структур, обусловившее переход к новой, информационно-ориентированной модели (рис. 1). Формирующаяся в XXI веке глобальная информационная экономика направлена на обеспечение устойчивого развития, основанного на более рациональном и эффективном использовании ресурсов [1].

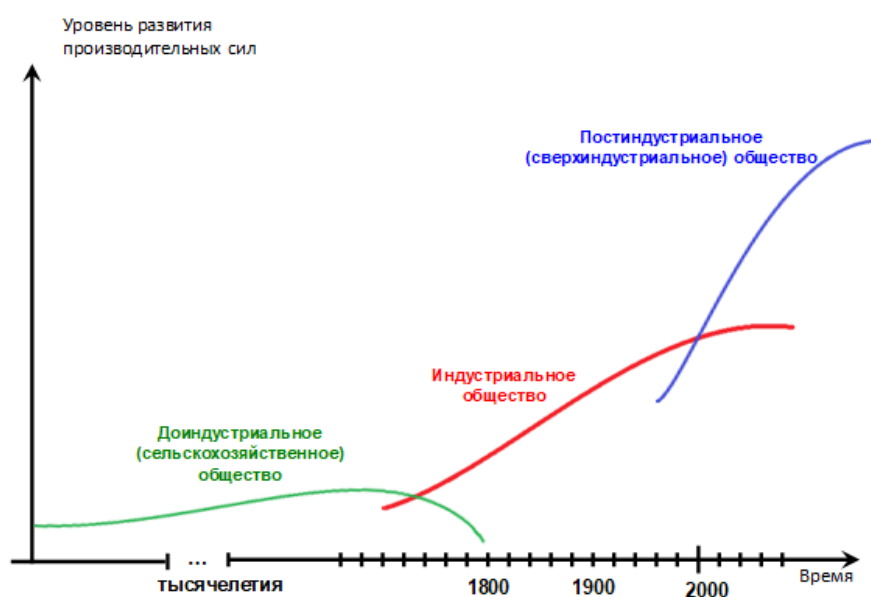


Рисунок 1 – Три волны цивилизации по Э. Тоффлеру [1]

В условиях эволюционного развития общества всё большую значимость приобретает феномен инноваций. Если в индустриальную эпоху приоритетом производственной деятельности было количественное наращивание выпуска продукции для удовлетворения растущего спроса, то вопросы качества зачастую отходили на второй план [2]. Производители стремились к массовости, не акцентируя внимание на совершенствовании характеристик изделий. Однако с переходом к постиндустриальному обществу и формированием насыщенного потребительского рынка изменилась сама логика конкуренции [1]. В условиях избыточного предложения приоритет приобрело качество продукции как ключевой фактор конкурентоспособности [2]. Для удержания позиций на рынке и привлечения лояльных потребителей производителям стало необходимо внедрять инновации, обеспечивающие высокий уровень качества, технологичности и потребительской ценности продукции [3].

Возникла новая проблема, связанная с необходимостью достижения высокого качества продукции при одновременном снижении издержек. Обеспечение данного баланса представляет значительную сложность для производителей [4]. В современной практике наиболее распространены два противоположных стратегических подхода: ориентация на массовое производство дешевой, но низкосортной продукции (так называемая стратегия «дешевого края») (рис. 2) и выпуск высококачественной, но дорогостоящей продукции (стратегия «дорогого края») (рис. 3). Оба подхода в полной мере не удовлетворяют интересы потребителя, который ожидает оптимального соотношения цены и качества [2]. В этой связи возрастает значение инновационных решений, направленных на повышение производственной эффективности и достижение экономически обоснованного уровня качества.



Рисунок 2 – Традиционные конкурентные стратегии организации индустриальной эпохи [3]

С развитием постиндустриальной эпохи решением этой проблемы стало «чудо», которое описано в книге «Toyota Production System», когда можно сделать и дешево, и качественно (стратегия экономически эффективного качества) [5].

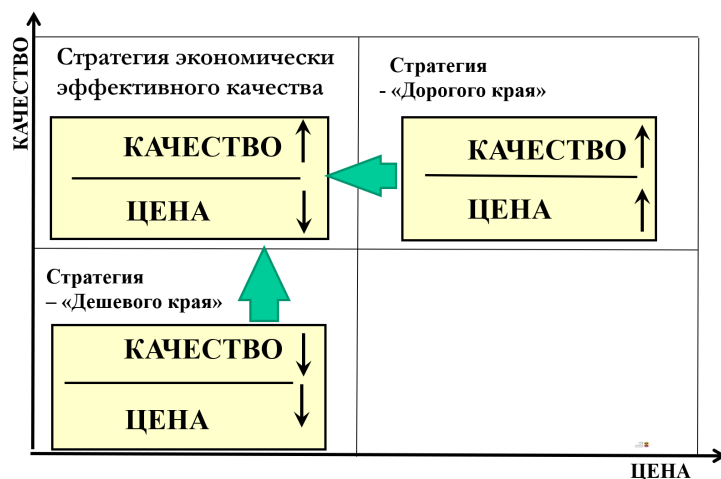


Рисунок 4 – Стратегия в условиях постиндустриальной эпохи [3]

Принцип этой инновации заключался в том, что они внедрили контроль на каждом этапе производства, в то время как раньше контроль качества выполнялся на конечном продукте (рис. 4).

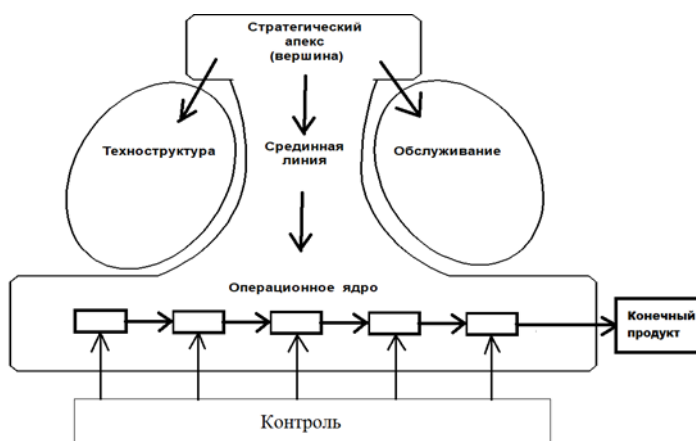


Рисунок 4 – Основные 5 частей индустриальной организации и в чем заключалась инновационность

Если раньше инновация (продолжительность жизни продукта) могла жить десятки лет, то с развитием машиностроения и электроники (возможно что-то еще) продолжительность жизни продукта становилась все меньше и меньше, производителям нужно все чаще выпускать на рынок более «свежие решения» (рис. 5).

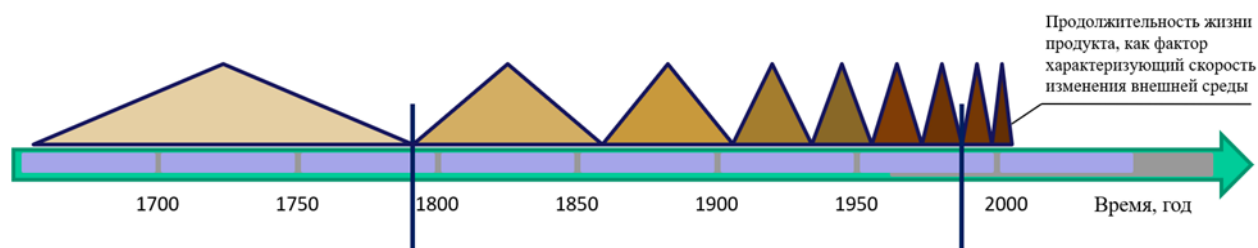


Рисунок 5 – График жизненного цикла продукта.

В наше время мы столкнулись с тем, что прогресс переопределил время настолько, что уже сложно произвести какую-то инновацию.

Одним из наглядных примеров необходимости инновационных преобразований является ситуация в Кемеровской области. Регион, традиционно ориентированный на добычу и переработку угольных ископаемых, сталкивается с острыми экологическими проблемами, негативно сказывающимися на качестве жизни населения. Высокий уровень загрязнения окружающей среды, в том числе вследствие промышленных выбросов, приводит к ухудшению санитарно-эпидемиологической и демографической ситуации. В этих условиях актуальной становится задача внедрения экологически ориентированных инноваций в угледобывающей отрасли. Основная цель таких преобразований — сохранение производственной эффективности и экономической рентабельности при одновременном снижении техногенной нагрузки на окружающую среду и улучшении условий проживания в регионе (рис. 6).

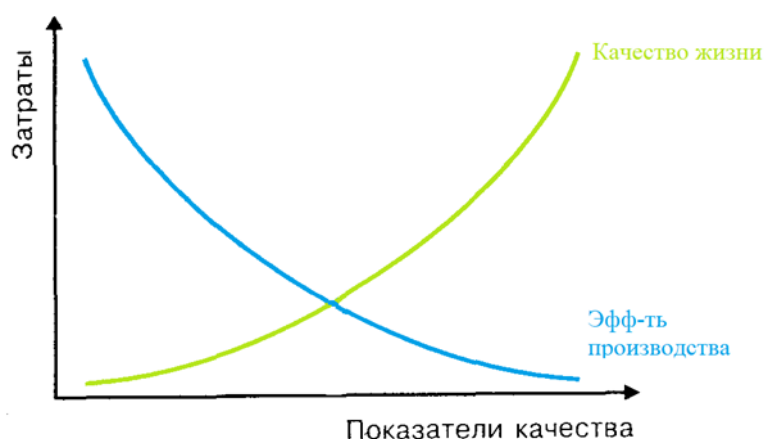


Рисунок 6 – График качества жизни и эффективности производства от затрат

Мы можем для этого применить 4 различных преобразования:

1. Оптимизация (эффективность 5-7%);
2. Изменение чего-то в механизме ((эффективность 15-20%);
3. Изменение принципа работы (эффективность 50-70%);
4. Преобразование на основе сложения знаний из различных отраслей (эффективность может достигать несколько раз).

У нас стоит цель, повысить как-то уровень жизни, но при этом попытаться сохранить прежний уровень эффективности производства.

Методом оптимизации, допустим, ставить фильтры на объекты, которые «дымят» оптимизировать КПД ГРЭС, тем самым снизить выбросы и снизить загрязнения, использовать более высокие трубы, чтобы выбросы распространялись на более обширной территории, но, к сожалению, эффективность от таких оптимизаций может составлять 5-7 процентов, что не совсем то, чего целей, которых мы пытаемся добиться.

Мы можем применить 3 уровень преобразований, это изменения принципа работы системы, то есть изменить принцип добычи или переработки угля или других энергоносителей. В угле, помимо энергоносителя, содержится множество других полезных элементов – поэтому «Топить печи углём – то же самое, что топить печи ассигнациями» [6]. Поэтому мы должны изменить принцип работы, не сжигать уголь, а перерабатывать химически, и добытые вещества использовать для других отраслей, а для выработки энергии, как более экологический, использовать газ (метан), добытый посредством химической переработки из угля.

Так же хочется сказать, об опасности столь резких инноваций. Пример, во главе компании (предприятия, бизнеса) стоит человек (директор, главный менеджер) (рис. 7), он пришел, и не зная системы и структуры начинает проводить (по собственному желанию или распоряжению «сверху») такого рода «инновации» в результате чего система, которая годами работала стабильно, начинает работать очень нестабильно (рис. 8), временами показывая показатели где-то лучше, где-то хуже, а как мы знаем, чем больше размах, не зависимо даже от количества высоких показателей, тем прибыль от такой компании будет ниже [7]



Рисунок 7 – Процесс управления компанией – общие причины вариаций.

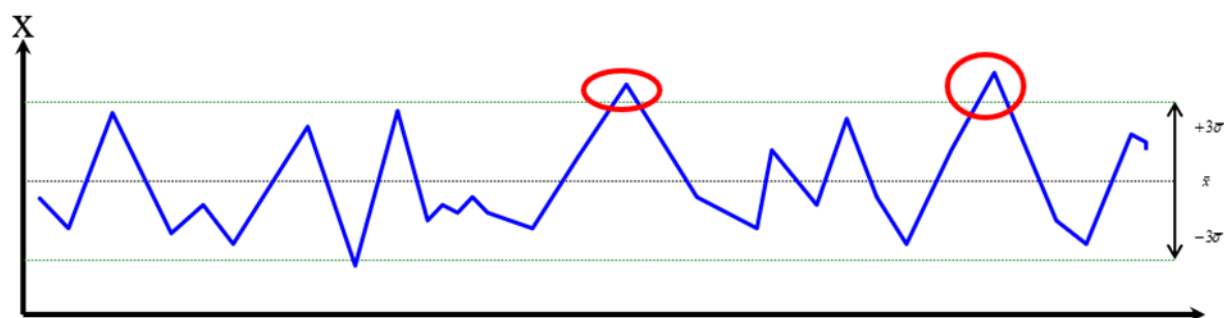


Рисунок 8 – Процесс управления компанией. Присутствуют особые причины вариаций.

Таким образом, если производственная система функционирует стабильно, а ключевые показатели находятся в пределах установленных контрольных границ, необходимость внесения изменений отсутствует. Вмешательство в сбалансированную систему может привести к непредсказуемым колебаниям и снижению общей эффективности. Однако в случае, когда текущие параметры, например объёмы выпуска продукции, не соответствуют целевым значениям и выходят за пределы допустимых границ, возникает необходимость управленческого выбора между двумя стратегическими подходами:

1. Изменить систему, для того чтобы она могла достичь высоких результатов;
2. «Исказить» систему (достичь высоких показателей за счет ухудшения качества)

Первый путь очень труднодостижимый, требует много ресурсов, сил и времени, но самый оптимальный. Второй же простой, но утопический. Именно ко второму выбору достаточно часто приходят руководители.

Список источников

1. Лыскова И. Е. Технология непрерывного совершенствования производственной культуры промышленных предприятий // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – № 9. – С. 2411–2430. – URL: <https://1economic.ru/lib/116280> (дата обращения: 30.05.2025).
2. Вартанова М. Л. Инновационные технологии в совершенствовании управления промышленными предприятиями // Экономические отношения. – 2016. – № 4. – С. 93–108. –

URL:

https://www.researchgate.net/publication/320412339_Innovacionnye_tehnologii_v_soversenstvovanii_upravlenia_promyslennymi_predpriatiami (дата обращения: 30.05.2025).

3. Левшина В. В., Савчик Е. Н., Манакова И. А. Организационно-управленческие инновации как инструмент обеспечения качества на предприятиях высокотехнологичных отраслей // Сибирский аэрокосмический журнал. – 2016. – Т. 17, № 4. – С. 1124–1128. – URL: <https://rjmseer.com/2712-8970/article/view/503273> (дата обращения: 30.05.2025).

4. Перерва П. Г. Стратегии инновационного развития экономики. Ч. 1: Современные инновационные трансформации: монография. – Харьков, 2013. – URL: <https://www.academia.edu/87187742> (дата обращения: 30.05.2025).

5. Тебекин А. В. Инновационный менеджмент: учебник. – М.: Юрайт, 2014. – 403 с.

6. Ириков В. А., Новиков Д. А., Тренёв В. Н. Целостная система государственно-частного управления инновационным развитием как средство удвоения темпов выхода России из кризиса и посткризисного роста: учебное пособие. – М.: ИПУ РАН, 2009. – 184 с.

7. Окрепилов В. В. Менеджмент качества: учебник. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – 496 с.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ

Цепляев А.В.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

В статье рассмотрены понятие, виды, методы и проблемы управления в сфере государственного финансового контроля поскольку его регулирующая роль в финансовой сфере состоит не только лишь в предотвращении, выявлении и борьбе с финансовыми преступлениями, однако и в функционировании результативной государственной системы финансового регулирования с целью увеличения производительности применения государственных средств, а также достижения наилучших результатов.

Ключевые слова: государственное управления, финансовый контроль, виды и методы финансового контроля, проблемы управления в сфере финансового контроля.

На сегодняшний момент развитие государственного финансового контроля зависит и даже предопределяется необходимостью повышения эффективности государственного управления и финансового менеджмента, стоящим перед государством задачами реформирования данного сектора, включая бюджетный процесс и систему управления государственными и муниципальными финансами в целом. Запрос на изменения прослеживается в тенденциях на централизацию и цифровизацию бюджетного учета, отчетности и контроля, обеспечивающих прозрачность и простоту осуществления бюджетного учета и контроля. В этой связи тема данного исследования является актуальной.

Для эффективного управления финансовыми средствами, необходимо предпринимать специальные меры по созданию прозрачной и устойчивой бюджетной системы [1]. Это подразумевает разработку четких процедур для планирования и реализации бюджета, а также внедрение современных технологий для мониторинга и анализа финансовых потоков.

Значительную роль в надзоре за финансами играет аудит, который позволяет выявлять и устранять недостатки во владении государственными ресурсами. Эффективный аудит не только устраняет существующие проблемы, но и препятствует возникновению новых, способствуя долгосрочной финансовой стабильности.

Изучение темы государственного управления в области финансового контроля немыслимо без понятия «государственный финансовый контроль» (далее – ГФК) [2]. ГФК представляет собой систему контрольных органов бюджетной сферы Российской Федерации, целью которых является обеспечение законности, эффективности и рациональности использования бюджетных средств. Основной целью ГФК является обеспечение соблюдения законодательной части основ, регулирующих бюджетные отношения и нормативно-правового регулирования.

ГФК бывает следующих видов: бюджетный контроль – проведения контрольных, мониторинговых мероприятий за исполнение, расходованием бюджетных средств, налоговый контроль – оценка исполнения налоговых обязательств на корректность и их своевременность, финансовый аудит – осуществляемый через аудиторские организации, которые отвечают признаку независимости, на предмет финансовых показателей организации.

Методы государственного финансового контроля подразделяются на проверку, ревизию [3]. Проверка представляет собой метод финансового надзора, основанный на сравнении данных, представленных в документах и расходных ведомостях организации, относящихся к отдельным аспектам ее финансовой деятельности. Ревизия представляет собой

более обширный метод финансового контроля, включающий проверку всех документов и расходных ведомостей организации по всем направлениям её деятельности.

Процесс осуществления управления в любой сфере, требует большого внимания, так как от реализации данного процесса будет зависеть работоспособность коллектива. Государственное управление финансового контроля будет представлено анализом деятельности государственного органа по контрольно-надзорной деятельности – Межрегионального бухгалтерского управления Федерального казначейства, одной из задач которого является: формирование бюджетной отчетности, анализ финансово-хозяйственной деятельности главного распорядителя бюджетных средств, камеральная проверка, взаимодействие с государственными органами власти.

Анализ деятельности управления будет основан на следующих критериях: работоспособность, показатель численности государственных гражданских служащих, факторы, прямо или косвенно отражающихся на уменьшении количества выполняемых задач государственными служащими [4].

Деятельность сотрудников Управления, которые подвержены процессу внешнего управления, будет показывать эффективны ли методы и способы управления, при выполнении ими служебных обязанностей или же они нуждаются в цифровой модернизации управления.

Распределение Управления по возрастному критерию будет являться немаловажным фактором. Более 50% государственных гражданских служащих моложе 26 лет. Возрастной критерий свидетельствует о большом количестве выпускников ВУЗов.



Рисунок 1 – Процентное соотношения кадрового состава Управления по возрастному признаку.

Источник: составлено автором на основе внутренних материалов Управления.

Рассматривая критерий работоспособности, представленный в виде «количества камеральных проверок» на рисунке 2 по соотношению должностных обязанностей, за период 2021-2024 гг., то прослеживается отмечается рост во 2-ом квартале каждого года количества проводимых камеральных проверок, осуществляемых одним сотрудником Управления.

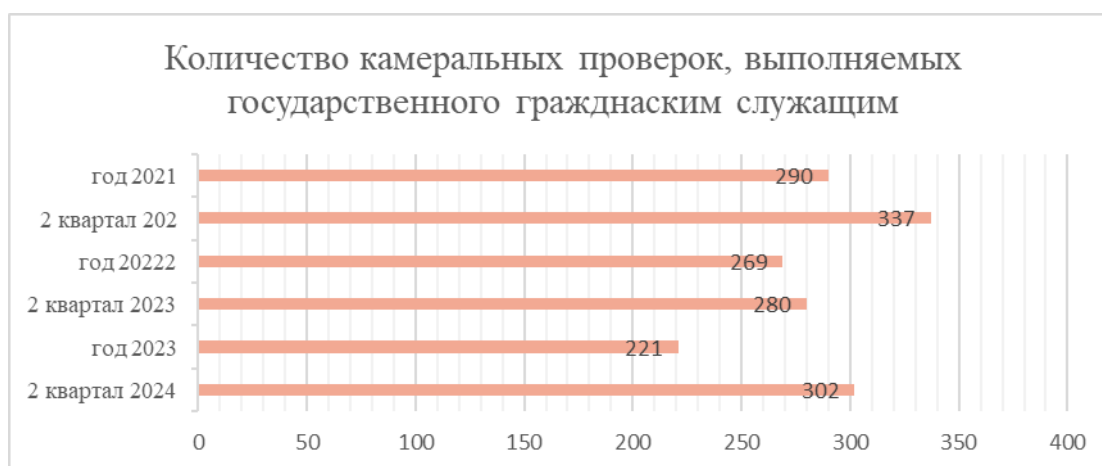


Рисунок 2 – Количество камеральных проверок, выполняемых государственно гражданским служащим.

Источник: составлено автором на основе внутренних материалов Управления.

Взаимодействие с государственными органами по вопросам бюджетной отчетности показывает себя менее эффективным. В периоды квартальных отчетностей нарушается процесс взаимодействия структур в связи с большой нагрузкой и узкой направленности специфики деятельности сотрудников.

Рассматривая критерий кадрового состава Управления по бюджетной отчетности за исследуемый период 2021-2024 гг., то динамика представляет собой отрицательную тенденцию по сокращению кадрового состава. Сокращение за 4 года составило с 16 до 11 человек. Данный фактор будет увеличивать нагрузку на каждого сотрудника Управления.

В связи с приведенным анализом будут выделяться следующие проблемы государственного управления финансового контроля на примере контрольно-надзорного государственного органа:

1. Большой объем данных, нормативно-правовых документов для обработки и учета в работе одним сотрудником Управления
2. Низкий уровень взаимодействия в связи с большой нагрузкой и их малым количеством в Управлении, узкая специфика деятельности сотрудников
3. Текучесть кадрового состава, отток кадровой массы, в связи с большой долей нагрузки на сотрудника, а также наличие возрастного критерия сотрудников до 26 лет, что является негативным показателем удовлетворенности системы управлением в любой сфере организации.

Совершенствование государственного финансового контроля является одной из главных задач, стоящих перед современным государством [5].

В связи с этим необходимо разработать стратегию и ряд мероприятий для улучшения данного процесса, что обеспечит более высокую степень точности и объективности получаемых данных необходимых для формирования бюджетной отчетности, а также совершенствование условий, способствующих повышению уровня проведения камеральной проверки с внедрением процесса цифровизации в управленческие процессы по оптимизации работоспособности кадрового состава Управления.

Список источников

1. Садыкова З.М. Принципы бюджетной системы Российской Федерации // Инновационная наука. – 2020. – № 2. – С. 70-73;

2. Рожкова Э.С., Абрамовских Л.Н. Государственный финансовый контроль. с. 13-26;
3. Бюджетная система Российской Федерации: учеб. пособие / Ф.И. Ниналалова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020. – 296 с;
4. Садыкова З.М. Принципы бюджетной системы Российской Федерации // Инновационная наука. – 2020. – № 2. – С. 70-73;
5. Соляникова С.П. Современные трансформации концепций и институциональных основ управления финансами государственного сектора / С.П. Соляникова // Финансы. – 2022. – № 9. – С. 17-22.

ЗНАЧЕНИЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Чопурян Н.Н.

Научный руководитель: Мезенцева Е.С.

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный университет»

В статье рассматривается значение бухгалтерской отчетности как инструмента управления рисками на предприятии в условиях нестабильной внешней и внутренней среды. Раскрывается роль основных форм отчетности - бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах, отчета о движении денежных средств - в выявлении и анализе рисков, а также в принятии обоснованных управленческих решений. Особое внимание уделяется использованию отчетных данных в процессе внутреннего контроля, правовом аспекте деятельности компании и построении системы риск-менеджмента. Подчеркивается необходимость интеграции бухгалтерской информации в стратегическое планирование для повышения устойчивости и конкурентоспособности бизнеса.

Ключевые слова: бухгалтерская отчетность, управление рисками, финансовый анализ, бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, ликвидность, устойчивость, стратегическое планирование, внутренний контроль, риск-менеджмент.

В условиях современной экономики предприятия сталкиваются с необходимостью адаптации к быстро меняющимся условиям внешней и внутренней среды. Конкуренция, нестабильность рыночной конъюнктуры, изменение законодательства и внешнеэкономические факторы требуют от руководства организаций постоянного контроля над финансово-хозяйственной деятельностью и активного управления возникающими рисками. Особую роль в этом процессе занимает бухгалтерская отчетность. Она служит не только средством отражения результатов деятельности предприятия, но и представляет собой ключевой источник информации для оценки рисков и выработки стратегических решений.

Бухгалтерская отчетность включает в себя совокупность форм, каждая из которых несет определенную аналитическую нагрузку. Наиболее важными являются бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств, а также пояснения к этим формам. На основе данных баланса можно сделать выводы о структуре активов и обязательств предприятия, оценить его финансовую устойчивость, ликвидность, платежеспособность, уровень зависимости от заемных ресурсов. Отчет о финансовых результатах позволяет проследить динамику выручки, чистой прибыли, определить рентабельность бизнеса. Сведения о движении денежных средств дают понимание того, насколько эффективно компания управляет своими денежными потоками, каковы источники финансирования ее деятельности, а также каким образом распределяются средства по направлениям - операционному, инвестиционному и финансовому.

В совокупности эти данные дают возможность руководству выявить возможные угрозы на ранней стадии и принять меры по их предотвращению. К примеру, резкое сокращение поступлений от основной деятельности может свидетельствовать о снижении спроса на продукцию или услуги, что, в свою очередь, увеличивает коммерческий риск. Увеличение задолженности перед поставщиками и налоговыми органами может указывать на недостаток ликвидности и повышать операционный и правовой риски. Следовательно, грамотное использование информации, содержащейся в отчетности, позволяет не просто констатировать

факт ухудшения показателей, но и выявить его причины, что делает возможным принятие обоснованных управленческих решений.

Необходимо отметить, что важную роль бухгалтерская отчетность играет и в правовом аспекте. Соблюдение требований законодательства при формировании отчетных данных помогает избежать штрафных санкций, претензий со стороны налоговых и проверяющих органов. Нарушения в ведении учета могут повлечь за собой не только финансовые потери, но и репутационные риски, особенно если предприятие взаимодействует с банками, инвесторами, государственными структурами. Прозрачность и достоверность финансовой информации способствует формированию доверия к компании, что особенно актуально при привлечении внешнего финансирования или при выходе на новые рынки.

Бухгалтерская отчетность также широко используется в процессе внутреннего анализа и контроля. Она служит основой для построения системы управления рисками, поскольку содержит объективные и количественные данные, которые можно использовать для моделирования сценариев, оценки вероятности наступления неблагоприятных событий, разработки мер по минимизации последствий. Многие современные компании внедряют интегрированные подходы к управлению рисками, объединяя бухгалтерскую, управленческую и статистическую информацию. На основе этих данных формируются карты рисков, проводится стресс-тестирование, разрабатываются антикризисные планы.

Таким образом, можно сделать вывод, что бухгалтерская отчетность является неотъемлемой частью системы риск-менеджмента на предприятии. Она предоставляет необходимую информационную базу для диагностики текущего состояния бизнеса, анализа его уязвимых сторон и выработки эффективной стратегии защиты от внутренних и внешних угроз.

Эффективное использование данных отчетности требует высокой квалификации специалистов, регулярного анализа ключевых показателей, а также их интеграции в процессы стратегического планирования. Только при таком подходе бухгалтерская отчетность будет выполнять не только учетную, но и управленческую функцию, способствуя повышению устойчивости и конкурентоспособности предприятия.

Список источников

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Минск: Экоперспектива, 2020.
2. Ковалев В.В., Привалов В.П. Финансовый анализ: управление и оценка. М.: Проспект, 2021.
3. COSO. Enterprise Risk Management - Integrated Framework. - 2017.
4. Приказ Минфина РФ №66н от 02.07.2010 (ред. 2024 г.) «О формах бухгалтерской отчетности».
5. IFRS Foundation. Международные стандарты финансовой отчетности.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА МИРОВОМ РЫНКЕ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

Копылов М.А.

ФГБОУ ВО «Дипломатическая академия Министерства иностранных дел Российской Федерации», Москва

В статье рассматриваются ключевые характеристики и структура мирового рынка мобильной связи с 2015 по 2025 год. Описываются количественные показатели развития отрасли, динамика выручки, охват абонентской базы, а также масштабы географического присутствия ведущих телекоммуникационных операторов. В работе систематизированы стратегические подходы крупнейших компаний (China Mobile, Verizon, Vodafone) в области технологического развития, внедрения сетей 4G и 5G, а также взаимодействия с государственными и частными структурами. Анализ проводится на основе статистических и аналитических данных международных исследовательских агентств, включая PwC, GSMA, Deloitte и другие. Особое внимание уделяется региональным различиям, корпоративным стратегиям и трансформации конкурентной среды под влиянием рыночных, технологических и институциональных факторов.

Ключевые слова: мировой рынок мобильной связи, выручка операторов, уникальные абоненты, 5G-сети, конкурентная среда, телекоммуникационные стратегии.

Мировой рынок мобильной связи вступил в фазу зрелости, характеризующуюся умеренными темпами роста и высокой степенью насыщенности. По данным PwC, в 2023 году совокупная выручка телекоммуникационного сектора, включая фиксированную и мобильную связь, увеличилась на 4,3%, достигнув \$1,14 трлн, при этом ожидается, что среднегодовой темп роста (CAGR) составит лишь 2,9% до 2028 года, что ниже прогнозируемого уровня инфляции (см. рис.1)

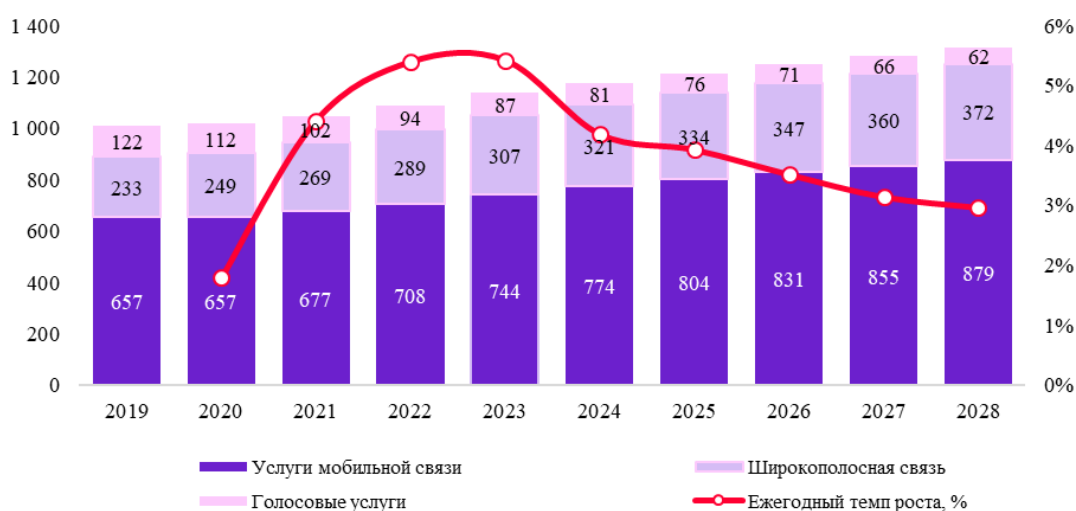


Рис. 1 Динамика совокупной выручки телекоммуникационного сектора 2019-2028 гг.
Источник: Telecom industry: Perspectives and outlook [1]

В период 2015-2020 гг. наблюдалось активное расширение 4G-сетей и стремительный рост количества пользователей смартфонов во всем мире. Число уникальных мобильных абонентов глобально увеличилось примерно с 4,0 млрд (около 55% населения) в 2015 году до

5,6 млрд [2]. (69% населения) к апрелю 2025 г. Таким образом, проникновение услуг мобильной связи в мировом масштабе выросло за десятилетие примерно с половины до двух третей населения земного шара. По прогнозам GSMA к 2030 г. количество уникальных абонентов составит 6,3 млрд [3], тем самым темпы прироста новых абонентов, замедлятся по сравнению с предыдущими десятилетиями, так как во многих странах был достигнут высокий уровень насыщения рынка.

Также следует отметить, что в индустрии замедлился рост отраслевых финансовых показателей. Выручка операторов мобильной связи во многих регионах стагнирует или растет минимальными темпами, несмотря на кратный рост передачи данных. По данным Goldman Sachs, в период 2015–2025 гг. среднегодовые темпы роста доходов от мобильных услуг во всем мире снизились до низких однозначных значений 1-3% в год. Например, в Европе 5G пока не привела к заметному ускорению выручки: рост по-прежнему остается на уровне нескольких процентов в год или ниже. Региональные операторы сообщают о «низких или нулевых темпах роста» выручки на протяжении последних лет, что отражает насыщенность рынков и давление ценовой конкуренции [4]. Таким образом, по мере перехода от экстенсивного роста (подключение новых абонентов) к интенсивному (повышение доходов с уже подключенных пользователей) мировая мобильная индустрия столкнулась с эффектом плато и необходимостью искать новые источники роста.

Глобальный рынок мобильной связи представлен сотнями операторов, однако существенную долю абонентской базы и выручки контролирует относительно небольшая группа крупных компаний. В период 2015–2025 гг. произошли изменения в расстановке сил среди ведущих игроков, обусловленные сделками слияний и поглощений (M&A), географической экспансией и технологическим соперничеством. В разрезе географических регионов, рыночная капитализация телекоммуникационных компаний делится следующим образом: (см. рис. 2)

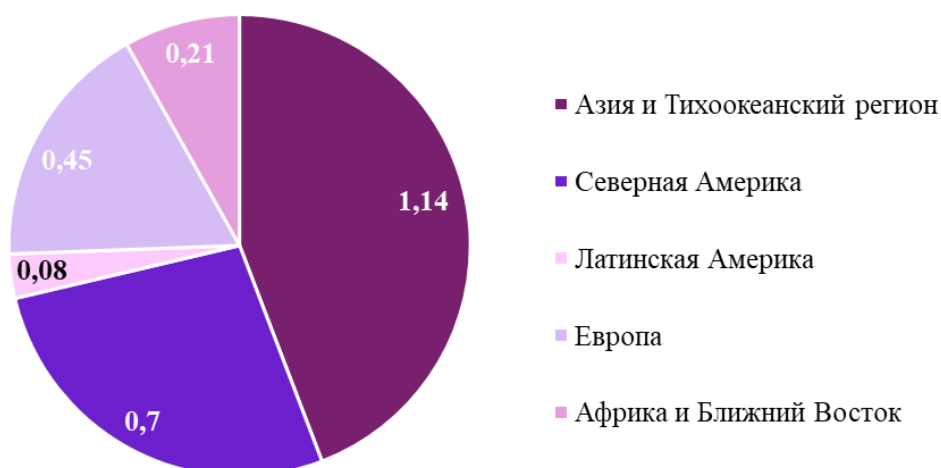


Рис 2. Капитализация мирового телекоммуникационного рынка в разбивке по регионам
Источник: Deloitte: 2025 global telecommunications outlook [5]

Рассмотрим основных мировых операторов и группы, их позиции и стратегии за прошедшее десятилетие

- China Mobile: абсолютный лидер по количеству абонентов. Китайский госоператор увеличил базу с 826 [6] млн в 2015 до 1004 млн в 2024 China Mobile сосредоточена

в основном на внутреннем рынке Китая (более 94% клиентов), хотя имеет дочерние компании в Гонконге и инвестиции за рубежом. Стратегия компании – максимальное внедрение новых технологий: компания досрочно выполнила планы по развертыванию 4G, а затем и стала одним из мировых лидеров по 5G. Совместно с правительством China Mobile реализует масштабные проекты по цифровизации промышленности, городов, развитию IoT. Конкурируя с двумя другими китайскими операторами, China Mobile удерживает ~60% доли рынка КНР, за счет большого количества инфраструктуры. Компания также активно двигает собственные технологические стандарты (например, играет роль в разработке 6G) и экспортирует ноу-хау: с 2020 г. предлагает свое программное обеспечение и решения другим операторам через подразделение China Mobile International.

- Verizon Communications: крупнейший оператор США по выручке (\$134 млрд в 2024 г.) и один из двух лидеров по абонентам (146 млн сотовых подключений. см. Таблицу 2.1 в Приложении) [7]. В 2015–2025 Verizon придерживалась стратегии премиального сегмента: ставка на качество сети (неоднократно признавалась «самой надежной сетью» в США), раннее внедрение 5G и сохранение высоких ARPU (средняя выручка на пользователя). Компания инвестировала огромные средства в 5G-частоты и инфраструктуру (более \$45 млрд на аукционах частот 2017–2021 гг. и около \$10 млрд на 5G-сеть в 2021–2023) [8]. Конкурируя с AT&T и T-Mobile, Verizon вначале отставала в ценах (ее тарифы были дороже), но постепенно тоже предложила безлимитные планы и начала включать стриминговые сервисы (Disney+, Apple Music) бесплатно, чтобы удержать клиентуру. Характерной чертой стратегии было стремление монетизировать сеть через премиум-сервисы: Verizon одной из первых запустила услуги 5G FWA (беспроводной широкополосный доступ в дома) и смогла привлечь 1 млн пользователей [9]. Также Verizon создает частные 5G-сети для предприятий (например, контракт с Amazon по 5G на складах) Компания по-прежнему фокусируется на инфраструктурном лидерстве, делая упор на качество связи как конкурентное преимущество.

- Vodafone Group: одна из крупнейших мультинациональных телеком-групп, представленная в Европе, Африке и Азии. В 2015 г. В 2015 году Vodafone Group представляла собой одну из крупнейших мультинациональных телекоммуникационных компаний, осуществляя мобильные операции в 26 странах и предоставляя фиксированные широкополосные услуги в 17 странах, включая значительное присутствие в Индии и Африке [10]. К 2025 году компания провела стратегическую реструктуризацию, сократив своё присутствие до 15 стран, сосредоточив внимание на европейских и африканских рынках. В рамках этой трансформации Vodafone вышла из индийского рынка, снизив свою долю в совместном предприятии Vodafone Idea до миноритарной. Кроме того, были проданы подразделения в Новой Зеландии и Катаре. Африканский рынок стал ключевым направлением роста для Vodafone. Платформа мобильных платежей M-PESA, запущенная в 2007 году, к 2025 году обслуживает более 51 млн активных пользователей ежемесячно, предоставляя доступ к финансовым услугам миллионам людей без традиционного банковского обслуживания. Африканский сегмент теперь составляет около 20% выручки группы, демонстрируя высокие темпы роста по сравнению с насыщенными европейскими рынками [11]. С целью укрепления своих позиций на ключевых рынках Vodafone рассматривает возможности для слияний и поглощений. В частности, обсуждается потенциальное объединение с компанией Three в Великобритании, что позволит создать крупнейшего мобильного оператора в стране и усилить конкурентоспособность на локальном рынке.

Таким образом, на основе проведенного анализа можно сделать вывод, что мировая телекоммуникационная отрасль сохраняет статус одного из крупнейших секторов глобальной

экономики, демонстрируя устойчивую, хотя и замедляющуюся, динамику роста. Совокупная рыночная капитализация крупнейших телекоммуникационных компаний по состоянию на начало 2025 года превышает 2 трлн долларов США, при этом лидерство по стоимости сохраняют такие операторы, как AT&T, Verizon, China Mobile, Deutsche Telekom и NTT. Несмотря на сохраняющуюся макроэкономическую турбулентность, инвестиционные позиции сектора остаются сравнительно стабильными, что объясняется его инфраструктурной значимостью и устойчивым спросом на базовые коммуникационные услуги.

Список источников

1. Telecom industry: Perspectives and outlook [Электронный ресурс] // PwC. – URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/tmt/telecom-outlook-perspectives.html> (дата обращения: 16.05.2025).
2. GSMA. The Mobile Economy 2015: Global overview. – URL: <https://www.slideshare.net/slideshow/gsma-global-mobile-economy-report-2015/45433816> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
3. GSMA. The Mobile Economy 2023. – URL: <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-economy/wp-content/uploads/2023/03/270223-The-Mobile-Economy-2023.pdf> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
4. European telecom companies poised for growth amid deregulation // Goldman Sachs. – URL: <https://www.goldmansachs.com/insights/articles/european-telecom-companies-poised-for-growth-amid-deregulation> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
5. 2025 global telecommunication outlook / Deloitte // Tech, Media & Telecom URL : <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/technology-media-telecom-outlooks/telecommunications-industry-outlook-2025.html> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
6. China Mobile Limited. Annual Report 2015. – URL: <https://www.chinamobileltd.com/en/ir/reports/ar2015/E7.pdf> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
7. Verizon Communications Inc. Financial and Operating Information: 1st Quarter 2025. – URL: https://www.verizon.com/about/sites/default/files/2025-04/1q25_vz_foi_042225.pdf (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
8. 5G buildup // McKinsey & Company. – URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/sustainable-inclusive-growth/charts/5g-buildup> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
9. Verizon crosses 1M fixed wireless access customers // Light Reading. – URL: <https://www.lightreading.com/fixed-wireless-access/verizon-crosses-1m-fixed-wireless-access-customers> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
10. Vodafone Group Plc. Annual Report 2015. – URL: <https://investors.vodafone.com/~media/files/v/vodafone-ir/documents/performance/financial-results/2015/full-annual-report-2015.pdf> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
11. M-Pesa marks 15 years // Vodafone News. – URL: <https://www.vodafone.com/news/empowering-people/mpesa-marks-15-years> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.
12. Vodafone and Three welcome CMA decision // Vodafone News. – URL: <https://www.vodafone.com/news/corporate-and-financial/vodafone-and-three-welcome-cma-decision> (дата обращения: 16.05.2025). – Текст: электронный.

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЗА РАСХОДОВАНИЕМ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Болдырева С.П.
РАНХиГС, Липецк

В статье рассматриваются направления совершенствования системы мониторинга расходования бюджетных средств в Российской Федерации. Анализируются планируемые изменения в части расширения круга лиц, подлежащих контролю, а также совершенствования процедур внутреннего финансового аудита. Подчеркивается важность внедрения единых критериев оценки для всех получателей бюджетных средств с целью повышения прозрачности и эффективности бюджетных расходов.

Ключевые слова: Бюджетный мониторинг, Бюджетные средства, Казначейское сопровождение, Внутренний финансовый аудит, Целевые показатели, Прозрачность бюджета, Эффективность расходования.

В Российской Федерации проводится реформа системы мониторинга расходования бюджетных средств. Ключевая цель – повышение эффективности бюджетного учета и контроля, а именно: контроль расходов, выявление несоответствий установленным лимитам, предоставление актуальной информации об исполнении бюджета, своевременная корректировка бюджетных планов и формирование аналитических материалов.

Министерство финансов инициировало расширение сферы мониторинга на всех участников системы казначейских платежей – юридические лица, индивидуальных предпринимателей и физических лиц, поставляющих товары, работы или услуги. Ранее контроль осуществлялся преимущественно в отношении прямых получателей бюджетных средств по государственным контрактам, соглашениям о субсидиях и бюджетным инвестициям. Расширение мониторинга позволит повысить прозрачность и эффективность использования государственных средств, а также минимизировать риски нецелевого расходования.

Одной из проблем является сложность контроля бюджетных инвестиций, которые, как правило, носят долгосрочный характер. Для решения этой проблемы планируется разработка нормативно-правового акта, устанавливающего строгие критерии и целевые показатели для оценки эффективности бюджетных инвестиций.

Параллельно ведется работа по совершенствованию системы внутреннего финансового аудита (ВФА). Минфин инициировал пересмотр ключевых стандартов ВФА с целью повышения методической четкости и аналитической составляющей контрольных мероприятий. В частности, планируется установить, что годовая отчетность субъекта ВФА будет формироваться на основании результатов аудита, проведенного в отчетном году, а также данных реестра бюджетных рисков. Акцент в проведении аудиторских проверок смещается на превентивные меры – выявление и устранение нарушений до утверждения годовой отчетности.

С целью повышения эффективности мониторинга получателей бюджетных средств предлагается внедрить единые критерии проверки для всех участников системы казначейских платежей. В частности, планируется проверять наличие информации о получателе средств в перечнях террористических организаций и лиц, в отношении которых применяются ограничительные меры, а также проверять факт банкротства и наличие записи в реестре дисквалифицированных лиц или реестре иностранных агентов. В случае выявления

нарушений ведомство сможет отказать в открытии лицевого счета и заблокировать проведение операций.

Расширение мониторинга не затронет выплаты физическим лицам в рамках оплаты труда, социальных пособий и иных выплат населению, а также операции по возврату излишне уплаченных бюджетных платежей.

Вступление в силу новых норм планируется осуществлять поэтапно в период с 2026 по 2028 год.

В целом, проводимые реформы направлены на усиление контроля за расходованием бюджетных средств, предупреждение и выявление нарушений. Одним из ключевых нововведений является распространение мониторинга на всех участников казначейской системы, включая конечных получателей бюджетных средств, например, подрядчиков, нанятых победителями тендеров по госконтрактам.

Список источников

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 14.04.2023, с изм. от 22.06.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.05.2023 // Собрание законодательства РФ. 1998. № 31. Ст. 3823.
2. Основы государственного и муниципального управления: учебное пособие / сост.: И.В. Данилова, Т.М. Каретникова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2025. – 70 с.
3. Косов М.Е. Формы реализации бюджетных инвестиций, повышение их эффективности // Экономический анализ: теория и практика. 2019. Т. 18. № 1 (484). С. 83-95.
4. Лаптева А. М. Понятие «бюджетные инвестиции» // Вестник СанктПетербургского университета. Право. 2018. № 3: С. 330–342.
5. Сохов Т.С. Бюджетные инвестиции и повышение их эффективности // Вестник науки. 2019. Т. 5, №. 6 (15). С. 55-61.

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

Дунай Д.Д., Крикунов Н.С.

ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы», Донецк

Статья посвящена исследованию воздействия искусственного интеллекта (ИИ) на финансовые системы развивающихся стран. Рассматриваются основные направления использования ИИ в финансовой сфере, такие как машинное обучение, обработка больших данных и алгоритмическая торговля. В работе описываются пути решения этих проблем, что позволит улучшить финансовую устойчивость и доступность услуг в данных странах. В работе предложены рекомендации по применению ИИ в экономике для повышения эффективности финансовых процессов.

Ключевые слова. Искусственный интеллект, финансовые технологии, развивающиеся страны, машинное обучение, финансовая доступность, прогнозирование, алгоритмическая торговля.

Современная мировая экономика подвергается значительным трансформациям, во многом благодаря быстрым достижениям в области технологий, среди которых искусственный интеллект (ИИ) занимает одну из ведущих ролей. Важным этот процесс является для развивающихся стран, где финансовые системы часто не успевают адаптироваться к новым экономическим условиям. В таких странах ИИ может сыграть ключевую роль в трансформации финансовых структур, предоставляя новые возможности для повышения финансовой доступности, улучшения управления рисками и укрепления экономической стабильности [2].

Технологии ИИ имеют огромный потенциал для улучшения финансовых процессов в развивающихся странах, способствуя улучшению качества и доступности финансовых услуг. В этой работе будет рассмотрено, как внедрение ИИ может повлиять на финансовую сферу развивающихся стран, а также определены основные вызовы и возможности, с которыми эти страны могут столкнуться в процессе внедрения технологий. Инвестиционная привлекательность региона зависит от комплексного подхода, включающего развитие инфраструктуры, улучшение правовой среды и подготовку квалифицированных кадров [1], [4].

Использование ИИ в целях улучшения финансовых процессов. Применение искусственного интеллекта в финансовой сфере охватывает широкий спектр технологий, таких как машинное обучение, обработка больших данных и аналитика в реальном времени. Каждая из этих технологий находит свое применение для улучшения процесса принятия решений и прогнозирования экономических событий.

Машинное обучение позволяет финансовым учреждениям более точно определять кредитоспособность клиентов, анализируя их поведение в сети, а также учитывая нестандартные данные, такие как активность в социальных медиа. Примером такого подхода является использование ИИ для создания персонализированных кредитных продуктов, что позволяет увеличить доступность кредитования для тех, кто традиционно не может получить заем в обычных банках из-за отсутствия кредитной истории. В частности, в странах Африки, таких как Кения, мобильные технологии и ИИ открыли доступ к финансовым услугам для

миллионов людей, которые раньше не имели доступа к традиционным финансовым учреждениям [2], [4].

Обработка больших данных, в свою очередь, помогает выявить скрытые потребности клиентов, анализировать тренды в экономике и предсказывать рыночные изменения. Эти данные позволяют финансовым учреждениям разрабатывать более точные прогнозы и предложения, учитывающие текущие тенденции. В Индии, например, использование аналитики на базе ИИ позволило оптимизировать систему распределения микрокредитов, что значительно улучшило финансовую доступность для малых и средних предпринимателей [3].

Алгоритмическая торговля, поддерживаемая ИИ, также играет важную роль в улучшении работы финансовых рынков. С помощью алгоритмов можно ускорить процесс сделок и снизить транзакционные издержки, что особенно важно для развивающихся стран с высокими колебаниями валютных курсов. Примером эффективного использования таких технологий являются финансовые рынки Бразилии, где ИИ активно используется для оптимизации торговых операций и улучшения ликвидности [4].

ИИ и расширение финансовой доступности. Ограниченный доступ большинства населения к финансовым услугам. – это особенно актуально для сельских районов, где банковская инфраструктура часто недоступна, а население не имеет возможности воспользоваться услугами традиционных финансовых организаций. В таких случаях ИИ может стать важным инструментом, обеспечивающим доступ к финансовым услугам через мобильные и онлайн-платформы.

Использование мобильных технологий, подкрепленных ИИ, позволяет преодолеть эти барьеры. Например, в Кении система M-Pesa, которая использует ИИ для анализа транзакций и прогнозирования рисков, предоставляет миллионам людей доступ к финансовым услугам через мобильные телефоны, что существенно повышает уровень финансовой инклюзии. В других странах, таких как Индия, ИИ используется для создания микро-финансовых платформ, которые позволяют малым предпринимателям и отдельным гражданам получить кредитование через мобильные приложения [2].

Кроме того, ИИ может помочь малым и средним предприятиям (МСП) обойти традиционные банки и получить финансирование через краудфандинговые или P2P-платформы. Примером успешного внедрения таких решений является Китай, где подобные системы финансирования активно развиваются и поддерживаются государственными инициативами [4].

Проблемы и вызовы при внедрении ИИ. Внедрение ИИ в финансовые системы развивающихся стран сопряжено с рядом серьезных проблем. Одной из них является отсутствие четкой законодательной базы для регулирования использования технологий ИТ в финансовой сфере. В странах с развивающимися рынками правовая система часто отстает от быстрого технологического прогресса, что создает неопределенность для инвесторов и ограничивает возможности для использования ИИ [2].

В некоторых регионах даже базовые технические ресурсы остаются ограниченными, что затрудняет внедрение технологий ИИ. В Индии, например, существует проблема с обеспечением качественной интернет-связи в сельских районах, что ограничивает возможности использования онлайн-банкинга [3].

Нехватка квалифицированных кадров является еще одним барьером для внедрения ИИ. Для того чтобы развивать и внедрять такие системы, требуется наличие специалистов, способных работать с большими данными и разрабатывать алгоритмы. В развивающихся

странах существует дефицит таких специалистов, что замедляет процесс внедрения ИТ-технологий [4].

Пути решения проблем и успешное внедрение ИИ. Во-первых, создание и внедрение законодательных инициатив, направленных на регулирование использования данных и защиту личной информации, является важным шагом. Это создаст основу для безопасного и эффективного использования ИИ.

Во-вторых, необходимо расширять инфраструктуру, включая создание высокоскоростного интернета и развитие мобильных платформ. Примеры стран, таких как Южная Корея, показывают, что такие инвестиции могут значительно повысить доступность финансовых услуг для всего населения [3].

Также необходимо активное развитие образовательных программ, направленных на подготовку специалистов в области ИТ и ИИ. Успешный опыт Китая в создании образовательных центров и программ повышения квалификации может быть адаптирован для других развивающихся стран, чтобы обеспечить долгосрочное развитие ИТ-систем и технологий [4].

В целом, будущее фондового рынка неразрывно связано с развитием и внедрением технологий искусственного интеллекта. Однако, для достижения успеха необходимо тщательно оценивать риски и следить за развитием технологий, чтобы максимально использовать их потенциал для достижения финансовых целей.

Список источников

1. Гречанинов, А. В. Роль инфраструктуры в инвестиционном климате региона / А. В. Гречанинов // Экономические исследования. – 2023. – Т. 7. – С. 12–15.
2. Дунай, Д. Д. Институциональные условия формирования инвестиционной привлекательности региона / Д. Д. Дунай // Проблемы и перспективы социально-экономического развития: материалы научно-практической конференции. – Донецк: ДОНАУИГС, 2023. – С. 112–117.
3. Зеленева, Л. И. Стратегия развития малого бизнеса в условиях нестабильности / Л. И. Зеленева // Журнал предпринимательства. – 2023. – Т. 8, № 2. – С. 58–65.
4. Шарый, К. В. Цифровизация инвестиционной среды региона: возможности и вызовы / К. В. Шарый // Инновационные подходы в современной экономике: сборник научных трудов / Донецкая академия управления и государственной службы. – Донецк: ДОНАУИГС, 2024. – С. 40–45.

ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Дунай Д.Д., Шульга Д.Н.

ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы», Донецк

Статья анализирует суть социально ответственных инвестиций, которые становятся все более актуальными в современных экономических условиях, особенно в аграрном секторе, таком как производство СОО.

Ключевые слова. финансовый сектор, рынок акций, политические факторы, инфляция, риски.

Геополитическая ситуация оказывает заметное влияние на социально ответственные инвестиции (СОО), формируя как риски, так и возможности. В условиях, когда мир сталкивается с многочисленными политическими напряжениями, инвесторы начинают пересматривать свои стратегии, пытаясь адаптироваться к новым реалиям. Например, политические факторы могут значительно влиять на экономическое сотрудничество между странами и, соответственно, на решение о вложении средств в разные регионы. Исследования показывают, что при улучшении геополитической обстановки может возобновиться свободное движение капитала, что положительно отразится на инвестиционной привлекательности национальных валют и экономики в целом. Несмотря на возможные позитивные изменения, инвестиционный климат продолжает оставаться под давлением международных санкций и нестабильности, вызванной конфликтами и экономическими действиями на международной арене. Это влияние создает значительные преграды для российских компаний в привлечении иностранных инвестиций. Инвесторы становятся более осторожными, и многие предпочитают воздержаться от активных действий на финансовых рынках до тех пор, пока не стабилизируется обстановка. Чувствительность рынка к политическим новостям также подчеркивает важность внимательного мониторинга международных отношений и санкционных мер. Автоматизация процессов – от анализа рынка до управления рисками – помогает избежать ошибок, связанных с человеческим фактором [3, с. 207]. Финансовый сектор, в частности, может получать выгоду в условиях изменяющейся ситуации. Специалисты отмечают, что текущее время может стать подходящим для инвестиций в определенные финансовые инструменты, даже несмотря на потенциальные риски. Например, ожидания повышения интереса к акциям могут привести к росту на фондовом рынке при нормализации геополитической обстановки. Ожидание изменения на политической арене может привести к значительным колебаниям цен на активы, что создает дополнительные возможности для краткосрочных инвестиций. Аналитики указывают, что в долгосрочной перспективе увеличение внутренних инвестиций может способствовать более глубоким изменениям в экономической структуре страны, включая расширение возможностей для производства [2, с.103]. При этом важно учитывать, что риски, связанные с экономической нестабильностью и политической неопределенностью, будут оставаться в центре внимания инвесторов, что повлияет на стратегические решения в области СОО. Рынок акций также становится ареной активной реакции на изменения в геополитической ситуации. Ожидания инвесторов, основанные на политических новостях, могут существенно изменять динамику фондового рынка, как это продемонстрировала реакция на недавние переговоры между государственными лидерами. Эта технология важна, поскольку она позволяет программному обеспечению все более эффективно и результативно выполнять такие человеческие функции,

как понимание, рассуждение, планирование, общение и восприятие, при этом снижая затраты [1, с. 92].

Тренды	Описание	Прогнозы
Увеличение интереса	Рост числа инвесторов, заинтересованных в ESG-факторах	Ожидается продолжение роста на 20% в год
Интеграция технологий	Использование технологий для оценки и мониторинга ESG	Появление новых платформ к 2025 году
Повышение прозрачности	Компании обязаны раскрывать больше информации о влиянии на общество и окружающую среду	Ужесточение регуляций к 2024 году
Фокус на климате	Увеличение инвестиций в устойчивые энергетические решения	Увеличение на 30% в ближайшие 5 лет
Социальные инициативы	Поддержка проектов, способствующих социальной справедливости	Появление новых фондов в 2023-2024 годах

Таблица 1. Иллюстрирующая основные тренды и прогнозы в области социальных ответственных инвестиций

Социально ответственные инвестиции (СОИ) переживают этап активного роста, чему способствуют изменения в экономической и социальной сферах. Согласно оценкам, в 2024 году общий доход социальных предпринимателей может достигнуть 140 миллиардов рублей, что на 37% больше по сравнению с предыдущим годом. Таким образом, интерес к социальным инвестициям продолжает нарастать, что имеет важные последствия не только для инвесторов, но и для общества в целом. Экономическая ситуация имеет свое собственное влияние на тренды в сфере СОИ. Состояние финансовых рынков, высокие ключевые ставки и инфляция создают определенные риски, однако эта нестабильность также открывает новые возможности для инвесторов, стремящихся к прикладным решениям, ориентированным на социальные проблемы.

Список источников

1. Дунай, Д. Д. Роль управления инвестиционной политикой в развитии инфраструктуры региона / Д. Д. Дунай // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Донецк, 06–07 июня 2024 года. – Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. – С. 92-95. – EDN LLSRQG.
2. Бородкина, О. И. Влияние новых технологий на формирование цен на российском фондовом рынке / О. И. Бородкина, А. В. Старшинова, Архипова Е.Б. // Terra Economicus. 2022. Т. 20. № 2. С. 99-110.
3. Акаева, А. А. Риски в структуре модели управления развитием инновационных экономических систем / А. А. Акаева, Е. Ю. Афендикова // Проблемы управления социально-экономическим развитием регионов России в новых реалиях: Материалы Всероссийской научно-практической конференции Орёл, 30–31 мая 2023 года. – Орёл: Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, 2023. – С. 204-213. – EDN BVKKGL.

**ПРОБЛЕМЫ СОДЕЙСТВИЯ ЗАНЯТОСТИ ИНВАЛИДОВ В РОССИИ И ПУТИ ИХ
РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА**

Осипова А.Е.

Научный руководитель: Клепалова Ю.И.

*Российский государственный университет правосудия, Северо-Западный филиал,
Санкт-Петербург*

ansspvt@gmail.com

Рассматриваются способы государственной поддержки в рамках содействия занятости инвалидов в России, анализируется эффективность предлагаемых мер. Автор обращает внимание на проблемы, с которыми сталкивается работодатель в рамках исполнения обязанности по обеспечению занятости инвалидов, предлагаются пути решения таких проблем. На основе зарубежного опыта делается попытка установить, какие меры, используемые для повышения интеграции инвалидов на рынке труда, могут быть применимы в Российской Федерации. Автор приходит к выводу, что помимо повышенной роли каждого работодателя в рамках содействия занятости инвалидов, необходимо предусмотреть способы информирования о своих правах и возможностях самих инвалидов, а также ввести меры мотивации для работодателя, способствующие повышению спроса на использование труда инвалидов.

Ключевые слова: инвалидность; занятость; интеграция; квотирование; субсидии.

Вопрос занятости инвалидов в Российской Федерации на фоне непрекращающихся военных действий продолжает сохранять свою актуальность, так как число людей с инвалидностью как последствием участия в таких боевых действиях неуклонно растет.

Законодатель в целях решения этой проблемы активно вносит изменения в существующие нормативные правовые акты. Таким образом, Федеральным законом «О занятости населения в Российской Федерации» было увеличено число работодателей, которые обязаны квотировать рабочие места для трудоустройства инвалидов [1].

Такое решение возвращает нас к первым редакциям Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», согласно которым инвалиды должны были составлять не менее 3% от среднесписочной численности работников организаций с числом работников более 30 человек [2, с. 167]. Закон также предоставлял выбора способа выполнения этой обязанности: либо выделять рабочие места для инвалидов и трудоустраивать их, либо уплачивать штраф за несоблюдение квоты. При этом суммы, полученные в счет уплаты штрафа, также использовались государством в целях содействия трудоустройству инвалидов.

Оценку эффективности такой меры на настоящий момент дать тяжело, так как проблема состоит не столько в нехватке рабочих мест, сколько в непривлекательности инвалидов для работодателей.

Так, в Киргизии установлена квота в размере не менее 5 процентов, если число работающих составляет не менее 20 человек. Авторы отмечают, что такой процент квотирования также тяжело преодолить, так как не учитывается специфика деятельности работодателей [3, с. 36].

Аналогичная ситуация с квотированием и в других странах Евразийского экономического союза. Однако законодательство Республики Беларусь немного отошло от механизма квотирования – вместо процентного исчисления количества инвалидов был сделан

выбор в пользу брони для них рабочих мест [4]. Так, работодатели ежегодно были обязаны подавать сведения о вакансиях в центры занятости, а последние, в свою очередь, - направлять инвалидов на имеющиеся у работодателей места для трудоустройства.

Как мы видим, большую ответственность за обеспечение прав инвалидов на рынке труда несут работодатели, государственная же политика наряду с ужесточением санкций только с недавних пор взяла направление на социализацию и адаптацию инвалидов не только на рынке труда, но и в других сферах общественной жизни.

Трудоустройство инвалида требует от работодателя создания специальных условий труда, что чаще всего становится серьезным препятствием.

Основная сложность связана с высокой стоимостью адаптации в виде оборудования, необходимого для осуществления трудовой функции (более того, отечественный рынок может вовсе не обладать необходимым адаптивным оборудованием), однако наряду с этим могут потребоваться дополнительные расходы на перепланировку или дооборудование, например, офиса для обеспечения доступности санитарно-бытовых условий для инвалида.

С целью облегчить финансовые затраты работодателей предусмотрена возможность получения компенсации в виде государственных субсидий на оборудование рабочих мест.

Другой вопрос состоит в том, что некоторые работодатели не обладают информацией о подобных мерах государственной поддержки. Другие же работодатели обоснованно считают оформление субсидии слишком сложной процедурой, так как реализация подобного права возможна только при выполнении всех установленных требований и условий. Например, необходимо обеспечить работу инвалидов на созданных рабочих местах не менее чем на 9 месяцев из 12 [5]. При этом для проверки соблюдения всех условий предусматривается проведение мониторинга в течение года. В таком случае работодатель также идет на риск, ведь невозможно быть уверенным, что работник даже при наличии специального рабочего места не проявит инициативу к расторжению трудового договора в указанный период или у него не изменится потребность в специальном оборудовании.

Также одной из проблем является ограниченный размер субсидии. Максимальная сумма возмещения составляет 200 тысяч рублей на одно рабочее место, а при значительных затратах на оборудование эта сумма, конечно, будет недостаточной.

Однако следует отметить, что при анализе Решения о порядке предоставления субсидий в целях создания (оборудования) рабочих мест для трудоустройства инвалидов четко прослеживается тенденция к обеспечению увеличения числа созданных рабочих мест, но и к повышению размера субсидии, что, вероятно, в большей степени позволит работодателям создавать рабочие места с минимальными собственными вложениями.

В качестве варианта решения такой проблемы можно также рассмотреть возможность предоставления государством оборудования для рабочего места (в той мере, в какой это возможно) не работодателю, а конкретному инвалиду. В данный момент инвалиды обеспечиваются различными техническими средствами реабилитации, если эта потребность установлена в их индивидуальной программе реабилитации, однако не всегда такие средства в полной мере закрывают их потребность для эффективного выполнения трудовой функции.

Путём принятия Федерального закона «О внесении изменения в статью 5.42 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» была повышена ответственность работодателя за неисполнение обязанности по квотированию рабочих мест для инвалидов [6].

Ранее многие авторы обращали внимание на такой способ воздействия, так как прежний размер санкции позволял работодателям не соблюдать требования законодателя в

этой части, более того к административной ответственности привлекали только должностных лиц.

Наряду с таким видом стимулирования работодателей, зарубежные законодатели также делают акцент на мотивации в виде предоставления различных налоговых льгот, систем дотаций, компенсаций расходов на оборудование рабочих мест и окружающего пространства и пр.

Важно отметить, что в России наряду с предоставлением субсидий некоторые региональные власти устанавливают налоговые льготы для работодателей, исполняющих обязанность по квотированию рабочих мест, однако предлагается расширить список таких регионов, а также видов мотивации работодателей. При этом цель состоит не только в побуждении работодателей использовать труд инвалидов, но и в справедливом соотношении вклада работодателя в рамках содействия занятости такой социально незащищенной группы лиц и государства.

Нельзя не обратить внимание на то, что работодатели могут создать все необходимые условия для трудоустройства инвалидов, обращаться в центры занятости для оказания им содействия в этом, однако квоту по-прежнему не выполнить.

Это связано с тем, что все еще большая доля трудоспособных инвалидов недостаточно осведомлены о возможностях трудоустройства, о правах на получение пособий и льгот, не могут правильно оценить свои трудовые возможности и, соответственно, отказываются от обращения в органы службы занятости [7].

Для решения данной проблемы предлагается обратить внимание на информирование инвалидов о своих правах и возможностях, которые предоставлены в рамках государственных, национальных и федеральных программ, повышения мотивации и проведения профессиональной ориентации с учетом индивидуальных особенностей и также различного рода тренингов, которые помогли бы инвалидам чувствовать себя более уверенно, выходя на рынок труда.

Основываясь на опыте ряда зарубежных стран (США, Великобритания, Франция), представляется возможным создать профессиональные учебные центры, где инвалиды смогут обучаться востребованным профессиям, осуществлять практику на симулированном рабочем месте [8, с. 146]. После прохождения всех этапов реабилитации, профориентации и обучения им будет оказываться помощь в поиске работы и переводе на осуществление трудовой деятельности самостоятельно.

Подобная мера реализуется в России с 2023 года, однако принципиальное отличие состоит в том, что в рамках российского законодательства такое сопровождение проводится уже по месту работы инвалида (то есть предполагается работа с уже трудоустроенными лицами). Таким образом, это в большей степени работает как сдерживающий фактор, а не привлекающий трудоспособных инвалидов к выходу на рынок труда.

В Германии также инвалидам оказывается дополнительная поддержка со стороны Федерального агентства по труду, а именно: проводятся консультации, предлагается пройти интенсивное обучение по востребованным профессиям, организуется также и практическое обучение инвалидов у работодателей [9,

с. 92]. Также агентство устанавливает партнерские отношения с работодателями для повышения осведомленности о преимуществах найма людей с инвалидностью.

В ходе анализа мер, принимаемых другими государствами в целях содействия занятости инвалидов, можно сделать вывод, что законодатели стараются использовать комплексный подход, влияя не только на работодателей, но и на общество в целом, а также

предоставляя необходимые меры государственной поддержки всем сторонам трудовых отношений.

На настоящий момент в Российской Федерации разрабатываются и внедряются различные законодательные инициативы, направленные на улучшение правового статуса инвалидов и создание условий для их интеграции как на рынок труда, так и в другие сферы общественной жизни. Однако следует обратить внимание на необходимость персонализированного подхода к инвалидам на этапе их подготовки к самостоятельному осуществлению трудовых функций, на повышение частоты использования дистанционного труда таких работников, а также расширение способов материальной поддержки работодателей.

Список источников

1. О занятости населения в Российской Федерации: Федеральный закон от 12 декабря 2023 г. №565-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2023. – №51. Ст. 9138.
2. Демьянова А.В. Меры государственной поддержки занятости инвалидов в России // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2015. – №4. – С.165-197.
3. Гирфанова А.Р. Инклюзивность трудовой и государственно-служебной деятельности в государствах Евразийского экономического союза // Административное и муниципальное право. – 2021. – №5. – С. 33-40.
4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.11.2006 г. № 1595 «Об утверждении Положения о порядке установления брони для приема на работу граждан, особо нуждающихся в социальной защите и не способных на равных условиях конкурировать на рынке труда». / Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006 г. – № 202. – 5/24295.
5. Об утверждении Решения о порядке предоставления субсидий в целях создания (оборудования) рабочих мест для трудоустройства инвалидов: Приказ Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации от 29 декабря 2024 г. №2712. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_496754/ (дата обращения: 25.03.2025).
6. О внесении изменения в статью 5.42 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 09 ноября 2024 г. №382-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2024. – №46. – Ст. 6910.
7. Об утверждении Концепции по повышению уровня занятости инвалидов в Российской Федерации на период до 2030 г. и плана мероприятий по реализации Концепции по повышению уровня занятости инвалидов в Российской Федерации на период до 2030 г.: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02 сентября 2024 г. № 2401-р // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2024. – №37. – Ст. 5601.
8. Абдулаева З.З., Магомедова П.И. Зарубежный опыт трудовой реабилитации инвалидов в целях содействия их занятости и возможности его адаптации к российской практике // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2020. – №8 (118). – С. 141-148.
9. Павлова С.В., Салогуб А.М. Трудоустройство инвалидов в России и за рубежом: региональные практики // Человек. Общество. Инклюзия. – 2024. – № 4 (60). – С. 86-104.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ И ДРУГИХ СТРАН ЕАЭС

Шаповалова Д.Л.

Ростовский государственный экономического университета, Ростов-на-Дону

Schapovalova.diano4ka@ya.ru

В данной статье проводится анализ современного правового регулирования и практики использования технологий искусственного интеллекта при функционировании контрактной системы в рамках удовлетворения публичных нужд за счет поставок товаров, работ и услуг. Автором определяются ключевые направления возможного использования технологий искусственного интеллекта в дальнейшем при функционировании контрактной системы в России и других странах ЕАЭС.

Ключевые слова: закупка, контрактная система, поставщик, предприниматель, поставка для государственных нужд, искусственный интеллект.

Одной из тенденций развития современного российского государства является информатизация многих сфер общественной жизни, в том числе посредством внедрения в повседневную деятельность технологий искусственного интеллекта [3]. Несмотря на то, что 2023 г. в Российской Федерации фактически являлся годом искусственного интеллекта, когда его технологии массово внедрялись во многие области в зависимости от потребностей и особенностей развития [10], в 2025 г. в системе закупок искусственный интеллект продолжает использоваться в ограниченных масштабах.

Так, в настоящее время активно практикуется использование технологий искусственного интеллекта при анализе тендерной документации, написании запросов на разъяснения, составлении договоров, прогнозирование конкурентов [7]. Однако правовая основа для использования технологий искусственного интеллекта в системе закупок в Российской Федерации продолжает отсутствовать; руководство Торгово-промышленной палаты Российской Федерации отмечает лишь возможность ограниченного применения технологий искусственного интеллекта в закупках, отдавая приоритетную роль человеку [6], хотя использование соответствующих технологий при современном уровне информационного и технического развития позволило бы обеспечить объективность, оперативность и эффективность закупок товаров, работ и услуг для удовлетворения публичных нужд. Актуальность темы статьи и практическая значимость совершенствования практики использования технологий искусственного интеллекта обусловлены следующим.

Информатизация современного общества и повсеместное внедрение технологий искусственного интеллекта обуславливают необходимость разработки комплексной программы по правилам и особенностям применения указанных технологий в системе закупок. Также в условиях сближения Российской Федерации с другими странами Евразийского союза возрастает потребность в обмене (в том числе в автоматизированном режиме) опытом в сфере правового регулирования и практического осуществления закупок для удовлетворения публичных нужд, в том числе для последующего создания единого экономического пространства, позволяющего эффективно удовлетворять указанные нужды в результате закупок у иностранных поставщиков; в адаптации лучших мировых практик удовлетворения публичных нужд с учетом особенностей развития Российской Федерации.

Одним из основных принципов системы закупок товаров, работ и услуг для удовлетворения публичных нужд является принцип открытости и прозрачности информации в сфере закупок. Сущность указанного принципа определена российским законодателем в ст.

7 ФЗ № 44-ФЗ. Некоторыми проблемами, связанными с обеспечением принципа открытости и прозрачности информации в контрактной системе в сфере закупок, считаем: проблему нередкого предоставления участниками закупки недостоверной информации, в том числе размещение в единой информационной системе недостоверных (подложных) учредительных и иных документов о деятельности поставщика; наличие случаев указания в закупочной документации противоречивых требований к поставкам; несвоевременное размещение участниками закупок информации о ходе проведения последних [11]. Для решения указанных проблем считаем целесообразным расширить пределы использования технологий искусственного интеллекта в контрактной системе в сфере закупок товаров, работ и услуг для удовлетворения государственных нужд. Так, представляется возможным использовать соответствующие технологии искусственного интеллекта при оценке достоверности информации о закупке, предоставляемой заказчиком и поставщиком.

В настоящее время нейросеть, как известно, широко применяется для составления тендерной документации, экономя время участников закупки; однако, в настоящее время в Российской Федерации технологии искусственного интеллекта не применяются, например, для обновления информации в сфере закупок, для размещения дополнительных требований для поставляемых товаров, работ и услуг для удовлетворения публичных нужд [5].

Так, в силу абзаца 4 п. 15 Правил ведения реестра контрактов указанные документы и информация направляются заказчиком с использованием единой информационной системы в орган, предусмотренный подп. «а» п. 17 Правил ведения реестра контрактов, для проведения проверок, предусмотренных подп. «а», «в» и «г» п. 18 указанных Правил, не позднее пятого рабочего дня со дня, следующего за днем подписания заказчиком документа или за днем получения заказчиком соответствующих информации или документа [2]. Размещение в реестре контрактов документов о проводимой претензионной работе является обязательным для заказчиков начиная с 3 февраля 2022 года - даты вступления в силу Постановления № 60.

Представляется возможным использовать в указанном процессе представления отчетных документов технологии искусственного интеллекта, которые бы по истечении определенного срока (например, по истечении пяти дней) в автоматическом режиме формировали бы отчетную документацию и направляли бы ее от имени заказчика в уполномоченный орган. В целом же считаем, что расширение практики использования технологий искусственного интеллекта в системе закупок товаров, работ и услуг для удовлетворения публичных нужд способствовало бы не только гарантии соблюдения и исполнения принципа открытости и прозрачности закупочной информации, но и автоматизированной обработке соответствующей документации заказчика и поставщика, сокращению времени на оформление и направление в уполномоченный орган закупочной документации, предотвращению и исключению ошибок в оформлении и представлении указанной документации и т.д.

В целом искусственный интеллект в контрактной системе в сфере закупок при настоящем уровне информационно-технического развития Российской Федерации и других стран ЕАЭС способен не столько заменить человека, сколько усовершенствовать практическую деятельность последнего, в том числе исключить случаи злоупотребления правом и коррупциогенные факторы, предотвратить случаи нарушения принципа равенства участников закупок и т.д.

Список источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» // Официальный интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru) 10 мая 2017 г.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 января 2022 г. № 60 «О мерах по информационному обеспечению контрактной системы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, по организации в ней документооборота, о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу актов и отдельных положений актов Правительства Российской Федерации» // СПС «Гарант.ру».
3. Горбачева Т.А. Искусственный интеллект: риски и проблемы внедрения в Российской Федерации // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2025. № 1. С. 96-99.
4. Сергеева С.А. Искусственный интеллект в сфере закупок: возможности и перспективы // Инновации и инвестиции. 2022. № 12. С. 216-221.
5. Солодов В.В. Обоснование применения технологии искусственного интеллекта в системе государственных и муниципальных закупок: правоприменительные аспекты // Юридическая наука. 2023. № 4. С. 174-178.
6. Глава ТПП РФ: искусственный интеллект можно использовать в сфере закупок // URL: <https://www.volgogradcci.ru/ekspertnoe-mnenie/lava-tpi-rf-iskusstvennyy-intellekt-mozhno-ispolzo>
7. Как AI помогает бизнесу анализировать конкурентов и прогнозировать рынок // URL: <https://companies.rbc.ru/news/Ky9304vzcb/kak-ai-pomogaet-biznesu-analizirovat-konkurentov-i-prognozirovat-ryinok>
8. Конференция «Путешествие в мир искусственного интеллекта» // URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/72811>
9. Недостоверная информация в заявках участников. Риски заказчиков и участников торгов. Актуальная судебная практика (часть 1). (Милонаец О.В.) - Специально для системы ГАРАНТ // СПС «Гарант.ру».
10. Ничто человеческое ему не нужно: почему ИИ стал явлением года не только в IT-отрасли // URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/503318-nicto-celoveceskoe-emu-ne-nuzno-pocemu-ii-stal-avleniem-goda-ne-tol-ko-v-it-otrasli>
11. Решение ФАС РФ от 19 августа 2024 г. по делу № 24/104/104/284 // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=483163>
12. Решение б/н решение по жалобе № 5426-эп/22 от 16 июня 2022 г. // URL: <https://br.fas.gov.ru/to/hanty-mansiyskoe-ufas-rossii/6146b899-a150-4159-a1fb-542f6f5ba795>

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ

Карабанова Н.Ю., Акимова М.С., Акимова П.С.

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза

В статье приводятся результаты изучения тенденций изменения законодательства в условиях цифровой трансформации информационной инфраструктуры рынка недвижимости.

Ключевые слова: правовое обеспечение, организационные направления регулирования, рынок недвижимости, адаптация законодательства.

Рынок недвижимости является важным индикатором экономического состояния страны. Правовое регулирование помогает поддерживать стабильность и предсказуемость в этом секторе, обеспечивает защиту прав собственников и арендаторов.

В Конституции указаны основополагающие принципы, подразумевающие осуществление цивилизованного и законного управления недвижимостью: свобода владеть, пользоваться и распоряжаться; свобода экономической деятельности; поддержка конкуренции [1].

В Гражданском кодексе РФ содержится нормы регулирования сделок купли-продажи, обмена, ренты, дарения, займа, аренды и других операций с недвижимостью [2].

Государственная регистрация недвижимости и сделок с ней, регулируемая Федеральным законом от 13 июля 2015 г. № 218-ФЗ, играет ключевую роль в управлении рынком недвижимости в России [3]. Основная цель этого института заключается в официальном подтверждении существования объектов недвижимости и прав на них, что обеспечивает правовую определенность и защиту интересов собственников. Такая информация хранится в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), и должна быть точной и актуальной. Это важно для обеспечения доверия к системе и защиты прав граждан и юридических лиц. Принцип публичности реестра также имеет значение, так как он позволяет заинтересованным лицам получать информацию о недвижимости и правах на нее. В настоящее время такая информация может быть получена через нотариуса в целях защиты личных данных и прав собственников.

Организационная схема регулирования рынка недвижимости приведена на рис. 1.

Изменения в направлениях государственного воздействия и законодательстве отражают баланс между необходимостью обеспечения прозрачности рынка недвижимости и защитой прав и интересов собственников. Принятие новых норм и правил, направленных на упрощение процедур, защиту прав потребителей и улучшение инвестиционного климата, является необходимым шагом. Однако важно отметить, что не все изменения могут быть положительными. Некоторые из них могут привести к нежелательным последствиям, таким как снижение качества строительства, увеличение рисков для покупателей или даже рецессию на рынке. Ключевыми аспектами, которые должны быть учтены при разработке новых норм, являются: защита прав потребителей, стимулирование инвестиций, устойчивое развитие, гибкость и адаптивность [4].

Таким образом, для успешного функционирования рынка недвижимости необходимо сбалансированное и продуманное законодательство, которое будет учитывать интересы всех участников и способствовать устойчивому развитию сектора.

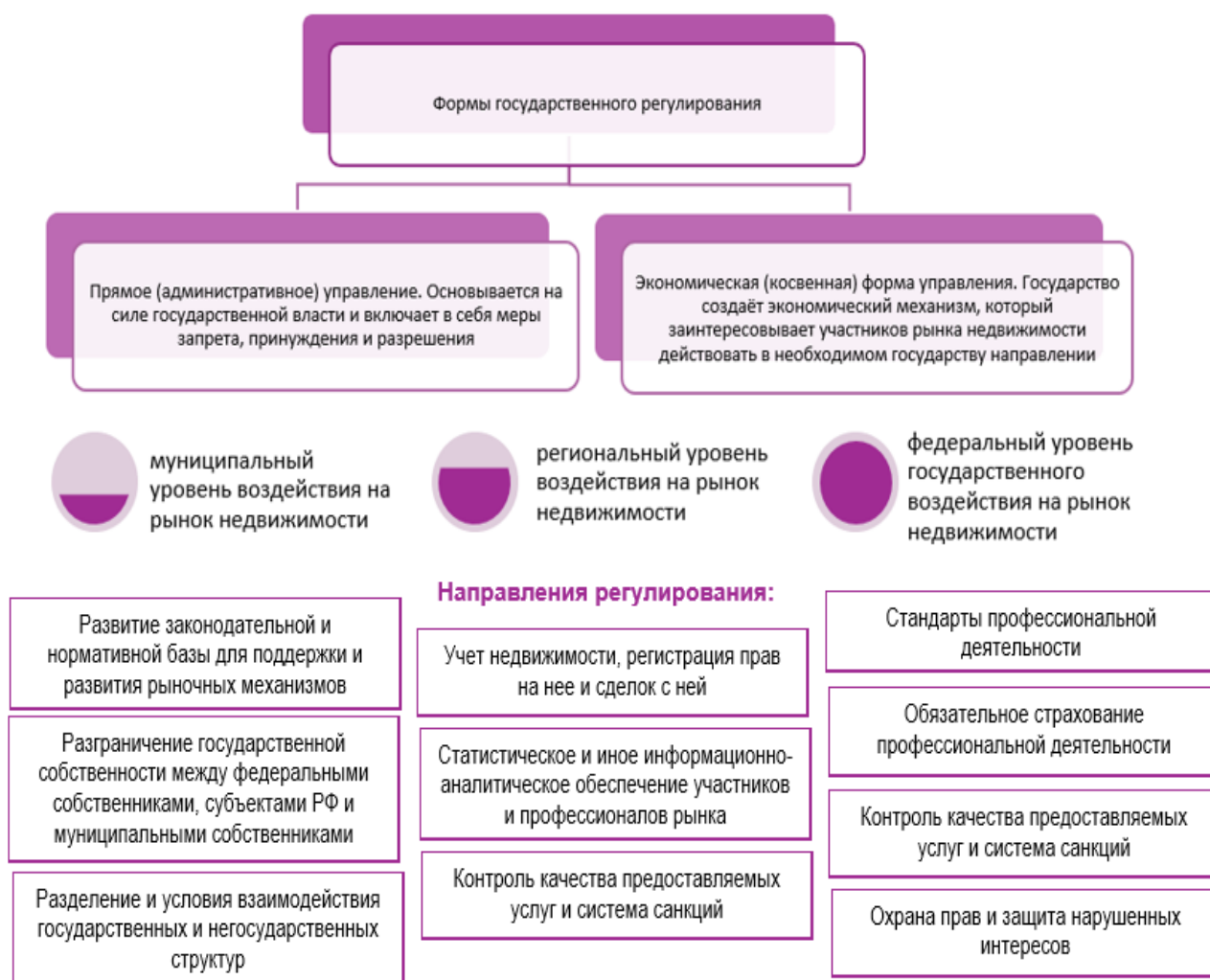


Рис. 1. Организационный механизм регулирования рынка недвижимости (составлено авторами)

Список источников

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (с изм. от 01.07.2020).
2. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть первая) № 51-ФЗ от 30.11.1994 (ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024).
3. Федеральный закон № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 (ред. от 28.02.2025).
4. Минина А.А., Перепадя С.М., Перепадя О.А. Некоторые тенденции правового регулирования рынка недвижимости // Аграрное и земельное право, 2023. – № 1(217). – С. 60-63.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Леонтьева Е.А.

*ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина
(МГЮА)» Оренбургский институт (филиал), Оренбург*

В статье обобщен опыт регулирования дисциплинарной ответственности гражданских служащих.

Ключевые слова: дисциплинарная ответственность; регламент; устав; постановление; трудовая дисциплина; государственный гражданский служащий.

Дисциплинарная ответственность является разновидностью юридической ответственности, по которой работник обязан понести наказание, предусмотренное нормами трудового права, за совершение дисциплинарного правонарушения.

Впервые дисциплинарная ответственность государственных служащих предусматривалась Генеральным регламентом, принятом в феврале 1720 г. Так, согласно главе 50 Регламента «О награждении за добрые поступки, напротив, если кто провинится по должности, о штрафе» те служители, которые нарушали свои обязанности, могли быть наказаны по мере вины: «Когда кто по злему умыслу на время или насовсем из писем Коллегии тайно что-либо унесет; или кто-то полученный указ не исполнит; ... или кто по дружбе или вражде, или по взяткам не сделает то, что ему следовало бы сделать, таких за преступление надлежит предать смертной казни, или сослать на галеры, отнять имущество или лишить чина ...». «... Нужно чтобы начальство надзидало за поступками и поведением подчиненных и каждого побуждало к добродетели и честной жизни... Если же уговоры не помогут и надежды на исполнение не будет, то такого служащего наказать отнятием чина или совсем отставить» (Гл. 25 «Надзирание за поведением служащих») [1].

Таким образом, кроме ответственности уголовной за такие проступки как взяточничество, превышение служебных полномочий и другие, Регламент предусматривал ответственность должностных лиц за невыполнение своих должностных обязанностей. Согласно положению данного нормативного акта, служащий мог быть уволен или лишен чина.

«Табель о рангах» (1722 г.) выделила гражданскую службу, наряду с военной и придворной, в особый вид государственной службы. До 80-х гг. XVIII в. уголовная ответственность приравнивалась к дисциплинарной, поэтому государственный служащий получал уголовное наказание. Лишь в 1782 г. Екатериной II в «Уставе благочиния» предпринята попытка дать определение таким составам правонарушения, как упущение по должности и неисполнение должности [6, с. 242].

За несвоевременное исполнение своих должностных обязанностей, должностное лицо мог получить выговор, который с принятием в 1832 г. «Устава о службе по определению от Правительства» выделяется в отдельный вид наказания. В середине XIX века нормы уголовной и дисциплинарной ответственности для гражданских служащих были конкретизированы в «Уложении о наказаниях уголовных и исправительных» (1845 г.) [3, с. 451].

С падением монархии изменяется законодательство в стране. В первые годы советской власти уделяется большое внимание трудовой дисциплине, в связи с чем, 14 ноября 1919 г. было принято Положение «О рабочих товарищеских дисциплинарных судах» [5, с. 767].

С целью устранения неточностей в первом Положении, в 1921 г. было принято второе Положение «О дисциплинарных товарищеских судах», в котором отражались меры наказания рабочих. Для служащих и членов Исполнительных Комитетов в 1920 г. был принят Декрет ВЦИК «О дисциплинарных и административных взысканиях, налагаемых на членов исполнительных комитетов и служащих в советских учреждениях». Данный документ закрепил дисциплинарные взыскания должностных лиц: выговор, арест до двух недель, переход на нижестоящую должность [2, с. 99].

Вопросы общей дисциплинарной ответственности государственных служащих определил Декрет ВЦИК от 27 января 1921 г. «О дисциплинарных взысканиях за нарушение служебной дисциплины в советских учреждениях». Согласно положению данного Декрета запрещалось опаздывать на работу, отлучаться с рабочего места, прогуливать рабочее время и другие подобные виды дисциплинарной безответственности.

В 1929 году вышло Постановление комитета народных комиссаров СССР «Об основах дисциплинарного законодательства Союза ССР и союзных республик», в котором была предпринята попытка объединить все существующие вопросы теории и практики правовой основы рассматриваемой проблемы. Данное постановление действовало начала 1990-х годов.

Согласно ст. 1 Основ, нарушения обязанностей службы, в частности трудовой дисциплины, не преследуемые в уголовном порядке, влекут за собою дисциплинарную ответственность. Таким образом, в этом вопросе разработчиками Основ был использован подход, существовавший до революции 1917 г. в Уложении о наказаниях уголовных и исправительных, согласно которому дисциплинарная ответственность должностных лиц за служебные проступки выступала частным видом ответственности уголовной [2, с. 102].

В связи с ужесточением трудовой дисциплины, вызванной внешнеполитическими причинами, 28 декабря 1938 г. принято Постановление СНК СССР «О мероприятиях по упорядочению трудовой дисциплины, улучшению практики государственного социального страхования в борьбе с злоупотреблениями в это деле», согласно которого, опоздание на работу приравнивалось к прогулу.

Дисциплинарная ответственность за трудовую деятельность в годы Великой Отечественной войны становилась очень жесткой. Вводилась строгая военная дисциплина, а самовольное оставление рабочего места могло приравниваться к дезертирству [4, с. 462].

В 1988 г. был принят КЗоТ РСФСР. Государственный служащий имел такие же права и обязанности, как и рядовой работник, поэтому государственная гражданская служба не выделялась в отдельный вид. Данная особенность дисциплинарной ответственности была характерна на протяжении всего существования Советского государства.

Возрождение института государственной гражданской службы пришлось на вторую половину 90-х годов. В 1995 году был принят Федеральный закон «Об основах государственной службы России», в котором отсутствовало четкое дисциплинарное законодательство, в связи с чем дисциплинарная ответственность государственного служащего рассматривалась трудовым законодательством [7, с. 134].

27 мая 2003 г. был принят Федеральный закон № 58-ФЗ «О системе государственной гражданской службы РФ», который юридически выделил государственную гражданскую службу в самостоятельный вид службы. Новым этапом в реформировании государственной службы стал Федеральный закон «О государственной гражданской службе», принятый 27 июля 2004 г. В данном документе так и не обозначено понятие дисциплинарной ответственности, отсутствует процессуальный порядок привлечения к ней.

Таким образом, институт дисциплинарной ответственности, функционирование которого начинается в начале XVIII века, закрепился в законодательстве и продолжает развиваться в настоящее время, подтверждением этому является принятие новых нормативных актов.

Список источников

1. Генеральный регламент, или Устав. 1970 год, 28 февраля. – URL: <https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/322335#mode/inspect/page/31/zoom/4> (дата обращения: 05.03.2025). – Режим доступа: Электронная библиотека исторических документов. – Текст : электронный.
2. Лещина, Э.Л. Формирование и развитие дисциплинарной ответственности государственных служащих СССР и РСФСР в период 1917-1932 гг. / Э.Л. Лещина // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2021. – № 1. – С. 98-107.
3. Рыгина, Д.В. К вопросу об историческом развитии института дисциплинарной ответственности в России / Д.В. Рыгина // Молодой ученый. – 2021. – № 4 (346). – С. 451– 454.
4. Собрание постановлений и распоряжений Правительства СССР. 1941. № 4. Управление делами Совнаркома СССР. – М.: Б.и, 1943. – 544 с.
5. Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства. 1919. № 56. – М.: Юрид. кн. изд-во, 1919. – 576 с.
6. Табель о рангах всех чинов воинских, статских и придворных, которые в котором классе чины... 1772 г. // Российское законодательство X-XX вв.: в 9 т. Т. 4. Законодательство периода становления абсолютизма / Отв. ред. А.Г. Маньков. – М.: Юридическая литература, 1986. – 366 с.
7. Уржумцев, Д.А. История развития института дисциплинарной ответственности государственных гражданских служащих в России / Д.А. Уржумцев // Российская государственность в XXI веке (государственно-правовые институты и политические процессы в России: прошлое, настоящее, будущее): Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Киров, 28 декабря 2017 года. – Киров, 2018. – С. 134-137.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКСПОРТНЫХ ПОСТАВОК ПРИРОДНОГО ГАЗА

Борисова Е.А.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Уфа

В данной работе рассматриваются проблемы законодательства газовой отрасли. Данная тема является актуальной, так как газовая отрасль является крупнейшим источником пополнения государственного бюджета, а в силу этого имеет важное стратегическое значение в экономике и социальной сфере страны.

Ключевые слова: газовая отрасль, экспортные поставки газа, правовое регулирование.

Энергетическое право является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей российского права. В настоящее время в доктрине энергетического права отсутствуют всесторонние исследования правовых отношений, возникающих при поставках природного газа на экспорт по трубопроводам.

Анализ правовых актов в области добычи нефти и газа помогает обнаружить пробелы текущего законодательного регулирования, мешающие укреплению продуктивных связей между государством и операторами недр [1].

Исследование направлено на анализ правовых основ экспорта газовых поставок, обусловленное актуальностью данной проблематики.

Заданы следующие задачи с целью реализации поставленной цели:

- изучить направления эволюции сектора газа;
- изучить законодательные основы функционирования газового сектора;
- определить характерные черты управления внешнеторговыми отгрузками природного топлива;
- изучить правовые аспекты экспорта газовых ресурсов на уровне государства и мирового сообщества.

Исследование сосредоточено на общественных связях, связанных с экспортом природного топлива.

В данном исследовании проанализировано законодательство по экспорту природного газа на основе опыта России. В отличие от других отраслей, регулирование газового сектора отличается отсутствием единого нормативно-правового документа, охватывающего эти взаимоотношения. В сфере добычи и транспортировки газа в России действует специальный нормативный акт, но он страдает от значительных недочетов и недостаточного охвата всех связанных правовых аспектов[3,4].

Сравнительный анализ правовых норм в области недропользования между Россией и иностранными странами выявляет сходства и различия в законодательстве. Многие иностранные государства, включая поставщиков энергетических ресурсов, обладают законодательно закрепленными отраслевыми правилами, чего нельзя сказать о России, где такой закон отсутствует [5].

Современные правовые документы, регулирующие перевозку газа через сеть газопроводов, охватывают определенный набор нормативных документов. В этой области контроль нуждается в значительных усовершенствованиях, уточнениях и систематизации. Недостаток законодательных норм в области газовой транспортировки, преобладание монопольных структур, способных самостоятельно корректировать правила перевозки газа, привели к чрезмерному вмешательству власти в частные коммерческие отношения [6,7]. Вопрос совершенствования правовых основ данного направления требует адаптации под

актуальные подходы развития гражданских и энергетических законов в Российской Федерации.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // СЗ РФ. 1994. № 32, ст. 3301.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 64-ФЗ // СЗ РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 118-ФЗ // СЗ РФ. 2000. № 32. Ст. 3340.

5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ // СЗ РФ. 03.12.2001. № 49, ст.4552.

6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // СЗ РФ. 07.01.2002. № 1 (ч. 1). ст. 1.

7. Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» // СЗ РФ. 1999. № 14. Ст. 1667.

ПРИНЦИП ДИСПОЗИТИВНОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

Фомина М.М.

Научный руководитель: Дяблова Ю.Л.

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», Тула

Статья посвящена анализу принципа диспозитивности в гражданском процессе Российской Федерации и его роли в защите прав участников судебных разбирательств. Автор подчеркивает, что данный принцип, обеспечивающий свободу сторон в распоряжении своими правами и активное участие суда и прокурора, является основополагающим для гражданского судопроизводства. Обсуждается взаимодействие элементов принципа, влияющее на динамику разбирательства, а также приводятся примеры некорректного применения диспозитивности, приводящие к ошибкам в судебных решениях. Автор указывает на необходимость законодательного закрепления в Гражданском процессуальном кодексе РФ данного принципа и определения круга субъектов, на которых распространяется этот принцип. В заключении подчеркивается, что закрепление принципа в законодательстве может улучшить правоприменение и укрепить правозащитные механизмы в стране.

Ключевые слова: гражданский процесс, принципы, диспозитивность, право, субъекты, юридические факты.

Принципы гражданского процесса Российской Федерации, особенно принцип диспозитивности, продолжают привлекать значительное внимание со стороны научного сообщества. Существенное количество исследований посвящено детальному анализу данного принципа и его практической реализации в гражданском процессе.

Диспозитивность, представляющая собой основополагающий элемент правовых систем, направленных на разрешение споров, подразумевает приоритет волеизъявления сторон в определении условий и порядка разрешения конфликтов, что обеспечивает учет интересов каждого участника гражданского процесса. Данный принцип находит свое конституционное закрепление в статье 46 Конституции Российской Федерации, которая гарантирует судебную защиту прав и свобод граждан [1].

Согласно А.Ф. Клейнману, принцип диспозитивности предполагает сочетание права сторон на распоряжение своими материальными и процессуальными правами с правом прокурора на участие в деле и правом суда контролировать действия сторон для установления истины и защиты законных прав [5, С.56].

В свою очередь, М.А. Гурвич выделяет в принципе диспозитивности три взаимосвязанных компонента: свободу сторон в распоряжении процессуальными правами, активную позицию суда и активное участие прокурора [4, С.34]. Данный подход представляется обоснованным, поскольку взаимодействие указанных компонентов, дополняемое инициативой суда, прокуратуры и иных участников процесса, обуславливает его начало, развитие и завершение.

Принцип диспозитивности выступает центральным элементом гражданско-процессуальной доктрины, определяя динамику, стадийность и завершение судебного разбирательства. Реализация принципа диспозитивности выражается в определении сторонами предмета и оснований иска, а также установлении объема исковых требований.

Отсутствие прямого законодательного закрепления принципа диспозитивности в Гражданском процессуальном кодексе Российской Федерации (далее — ГПК РФ) не умаляет

его императивного значения. Данный принцип проявляется в большинстве норм процессуального права, рассмотрим его проявления в рамках гражданского процесса.

В частности, ст. 3 ГПК РФ закрепляет право на обращение в суд для защиты нарушенных или оспариваемых прав [2].

Инициирование гражданского процесса участниками спора является первичным проявлением принципа диспозитивности. Согласно ст. 4 ГПК РФ, суд возбуждает гражданское дело по заявлению лица, стремящегося к защите своих прав, свобод и законных интересов, либо по заявлению лица, действующего в интересах другого лица, неопределенного круга лиц или в интересах Российской Федерации, её субъектов или муниципальных образований.

Реализация участниками гражданского процесса процессуальных прав, закреплённых в ст. 35 ГПК РФ, является важным аспектом принципа диспозитивности. Стороны также обладают специальными правами, предусмотренными ст. 39 ГПК РФ, включая право истца изменять основание или предмет иска, изменять размер исковых требований или отказываться от иска, право ответчика признать иск, а также право сторон на заключение мирового соглашения.

Характерной чертой принципа диспозитивности является ограничение судебного решения рамками исковых требований истца (ч. 3 ст. 196 ГПК РФ), а также самостоятельный выбор истцом ответчиков. Не привлечение необходимых соответчиков судом первой инстанции часто становится причиной обжалования принятого решения. Так, например, в определении Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 23.10.2018 №41-КГ18-43 в деле был предъявлен иск АО «НАСКО» к Числовой Наталье Павловне о взыскании неосновательного обогащения. На основании статьи 40 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, акционерное общество «НАСКО» обратилось в суд первой инстанции с ходатайством о привлечении Банка ВТБ (ПАО) в качестве соответчика. Однако, суд первой инстанции отказал в удовлетворении ходатайства, указав на отсутствие материально-правовых требований к банку. Суд апелляционной инстанции не устранил допущенные нарушения, и дело направили на новое рассмотрение в суд первой инстанции. В данном деле отказ суда привлечь Банк ВТБ (ПАО) в качестве соответчика по иску акционерного общества «НАСКО» к Числовой Н.П. о взыскании неосновательного обогащения был признан незаконным Решением Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации. Так как суд не учел принцип диспозитивности, согласно которому истец определяет объем своих требований и круг ответчиков (ч. 1 ст. 4, п. 3 ч. 2 ст. 131, ч. 3 ст. 196 ГПК РФ) [3]. Однако, следует отметить, что из принципа диспозитивности существуют определенные исключения [7, С.74]. В частности, суд обладает правом выходить за рамки заявленных требований в тех случаях, которые установлены федеральным законом (часть 3 статьи 196 ГПК РФ).

В апелляционном производстве принцип диспозитивности проявляется двояко: во-первых, производство возбуждается исключительно по инициативе участников процесса – путём подачи апелляционной (частной) жалобы или представления прокурора (ст. 320 ГПК РФ); во-вторых, суд апелляционной инстанции проверяет законность и обоснованность решения суда первой инстанции, основываясь на доводах, изложенных в апелляционной жалобе, представлении и возражениях на них (ч. 1 ст. 327.1 ГПК РФ).

На основе вышесказанного следует отметить, что формальное закрепление принципов в законодательстве обладает не только теоретическим, но и, что более существенно, практическим значением. А.Г. Плешанов подчёркивает значимость принципов гражданского процесса, в особенности принципа диспозитивности, для правосудия, особенно при

восполнении пробелов в законодательстве [6, С. 18-19]. Автор указывает на необходимость более глубокого исследования этого принципа как гаранта прав и свобод граждан. Однако размытое отражение принципа диспозитивности в нормативных актах затрудняет его эффективное применение, что делает актуальным его законодательное закрепление.

Следует отметить, что актуальным и дискуссионным является вопрос о круге субъектов, на которые распространяется действие принципа диспозитивности в рамках гражданского процесса. В литературе можно выделить несколько подходов: согласно первому, принцип распространяет свое действие исключительно на стороны; согласно второму подходу, к субъектам относятся все лица, участвующие в деле; в рамках третьего подхода выделяются в качестве субъектов суд, стороны, третьи лица, заявители и заинтересованные лица. Наиболее распространенным является второй подход, так как положения Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации предусматривают различные права для каждого из участников процесса.

А.Г. Плешанов также разделяет данный подход, указывая, что к субъектам дела, на которых распространяется принцип диспозитивности, следует отнести лица, участвующие в деле и обладающие материальной и процессуальной заинтересованностью. Обоснование данной позиции строится на следующих основных критериях, позволяющими выделить круг субъектов принципа диспозитивности: уровень заинтересованности субъекта в данном процессе; возможность субъекта влиять на ход дела; а также наличие у лица диспозитивных полномочий, направленных на определение судьбы участников данного дела.

Однако, считаем, что анализ рассматриваемой проблематики указывает на обоснованность третьей точки зрения, согласно которой принцип диспозитивности должен быть применён ко всем участникам гражданского процесса. Это обусловлено необходимостью соблюдения всеми участниками установленных процессуальных норм. В частности, распространение принципа диспозитивности на суд предполагает запрет на самоинициативное возбуждение дел, рассмотрение требований, не заявленных истцом, а также строгий контроль за соответствием оснований возбуждения дела действующему законодательству. Таким образом, обеспечение действия принципа диспозитивности в отношении всех участников процесса является условием его эффективного функционирования.

Исходя из вышесказанного, считаем, что нормативность является неотъемлемым признаком правовых принципов, поскольку принципы представляют собой основополагающие начала, способные регулировать гражданский процесс. Н.А. Чечина также подчеркивала, что в случае отсутствия законодательного подтверждения правовой принцип утрачивает свой правовой статус. Таким образом, правовой принцип не может обладать силой без прямого законодательного закрепления [8, С.67]. Учитывая, что нормативность является обязательным условием для всех правовых принципов, необходимо законодательно закрепить принцип диспозитивности, а также определить его содержание и область его применения в отношении лиц, принимающих участие в гражданском процессе.

Предлагаем включить новую статью под названием «Диспозитивность гражданского судопроизводства» в Главе 1 ГПК РФ, в которой будет закреплено следующее:

«1. Субъекты обладают свободой в осуществлении прав и обязанностей, за исключением случаев, когда установление и (или) осуществление таких прав и обязанностей прямо запрещено нормами гражданского процессуального кодекса.»

«2. Субъекты приобретают и осуществляют свои права и обязанности на основе собственной инициативы, руководствуясь свободно сформированной волей и своими

интересами, за исключением случаев, когда обязанности накладываются на субъект на основании решения суда. Кроме того, указанные субъекты имеют право по своему усмотрению принимать решения об отказе от реализации принадлежащих им прав. »

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) - Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – Москва. – URL: <https://www.pravo.gov.ru>. (Дата обращения: 21.04.2025)
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 26.10.2024) Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – Москва. – URL: <https://www.pravo.gov.ru>. (Дата обращения: 21.04.2025)
3. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 23.10.2018 N 41-КГ18-43» - Текст электронный.// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».URL:<https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ARB&n=560590#Mbl11jUFqEwfmBiM> (Дата обращения: 21.04.2025).
4. Гурвич М.А.Советский гражданский процесс [Текст] : [Учебник для юрид. вузов] / Под ред. проф. М. А. Гурвича. - [Москва] : [Высш. школа], [1967]. - 436 с.
5. Клейнман А. Ф. Советский гражданский процесс [Текст] : [Учебник для юрид. вузов]. - Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1954. - 408 с.
6. Плешанов, А.Г. Диспозитивное начало в сфере гражданской юрисдикции: проблемы теории и практики / А.Г. Плешанов. – М., 2015. – 172 с.
7. Курас Т. Л. Принцип диспозитивности в российском гражданском процессе: современные и исторические аспекты // Сибирский юридический вестник.-2022. -№ 3 (98).- С. 69–77.
8. Чечина, Н.А. Принципы советского гражданского процессуального права / Н.А. Чечина // Актуальные проблемы теории и практики гражданского процесса, 1979. – С. 53-67

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Халькевич М.Н.

Научный руководитель: Филимонова Е.А.

ФГБОУ ВО «ДГТУ», Ростов-на-Дону

В статье рассматриваются ключевые аспекты цифровизации государственного управления в России, включая электронное правительство, защиту персональных данных, использование искусственного интеллекта, вопросы кибербезопасности и международного сотрудничества в данной сфере. Предложены пути повышения эффективности и прозрачности государственного управления с применением цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровые технологии, государственное управление, электронные услуги, кибербезопасность, искусственный интеллект.

Введение. В XXI веке цифровизация стала неотъемлемой частью развития всех сфер общественной жизни, включая систему государственного управления. Использование информационно-коммуникационных технологий приносит ряд преимуществ: повышение эффективности управления, открытости, прозрачности и доступности государственных услуг.

Модернизация государственной деятельности способствует улучшению качества этих услуг, ускоряет взаимодействие между государством, гражданами и бизнесом, снижает административное бремя. Внедрение цифровых технологий предполагает трансформацию моделей государственного управления и его механизмов регулирования. Среди ключевых инновационных направлений развития цифровой государственной инфраструктуры можно выделить внедрение электронного правительства (госуслуг), использование аналитики данных, а также разработку систем искусственного интеллекта и кибербезопасности.

Статья посвящена рассмотрению основных направлений и инструментов цифровой трансформации государственного управления. В ней представлены преимущества и проблемы внедрения цифровых решений и технологий, а также приведены примеры успешной цифровизации в России и за рубежом. Современные технологии сегодня стремительно меняют облик управления страной, повышая эффективность, прозрачность и доступность. Среди таких решений — электронный документооборот, искусственный интеллект, помогающий ускорить принятие решений, повысить удовлетворённость граждан и обеспечить устойчивое развитие в условиях глобальной цифровой экономики.

Именно на этих инструментах строится концепция «цифрового государства» - системы, гибкой и адаптивной, готовой меняться и подстраиваться под потребности общества и индивида, в частности. Однако столь масштабные преобразования сопряжены с рядом вызовов и сложностей, например: киберугрозами, цифровым неравенством, недостаточной нормативной базой и нехваткой квалифицированных кадров.

Статья направлена на системный анализ ключевых направлений цифровизации государственного управления, выявление проблемных зон и выработку предложений и идей по развитию цифровой среды в интересах граждан и государства.

1. Основные направления цифровой трансформации в государственном секторе

Цифровизация охватывает все уровни, виды и механизмы деятельности органов власти, включая малоизученные, но перспективные технологии. Ниже представлены ключевые направления:

1.1 Электронное правительство (e-Government)

Электронное правительство - это совокупность цифровых платформ, посредством которых государственные услуги предоставляются в режиме онлайн и доступны всем гражданам. Примером таких платформ являются госуслуги (официально - Федеральная государственная информационная система «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)») - справочно-информационный интернет-портал.

Он предоставляет доступ физическим и юридическим лицам к сведениям о государственных и муниципальных услугах в Российской Федерации.

Основные функции портала:

- получение электронных услуг дистанционно, без очереди и посещения ведомства (запись к врачу, подача заявления или оформление документов);
- оплата штрафов, госпошлины и налогов, по нескольким платежам доступна скидка 50%;
- хранение документов (паспорт, ИНН, СНИЛС, водительское удостоверение) в личном кабинете пользователя.

Эта система позволяет экономить время и средства и делает систему более прозрачной и упрощает взаимодействие с государством.

1.2 Большие данные (Big Data) и аналитика

Государственные органы используют данные для анализа потребностей населения, бюджетного планирования и прогнозирования рисков.

Примеры Big Data:

- информация о лайках, комментариях, активности пользователей в социальных сетях за месяц;
- массив данных о населении в городской системе распознавания лиц;
- логи серверов, где каждый день генерируются миллиарды записей;
- медицинские записи и образы, включая результаты анализов за десятилетия в Единой медицинской информационно-аналитической системе;
- аналитика поисковых систем, собирающая запросы от миллиардов пользователей.

Не считаются Big Data:

- данные о продажах магазина за месяц;
- история банковских транзакций одного клиента за год;
- данные о клиенте в CRM-системе юридической компании.

Эти технологии применяются в здравоохранении, образовании, налоговой системе, транспорте и правоохранительной деятельности.

1.3 Искусственный интеллект (ИИ)

ИИ позволяет автоматизировать рутинные процессы и принимать обоснованные управленческие решения. Примеры: чат-боты, аналитика, управление социальными программами. Потенциал ИИ в госуправлении активно развивается и может оказать значительное влияние на все административные процессы.

1.4 Блокчейн

Блокчейн используется для повышения безопасности цифровых реестров, обеспечения надёжности документооборота и прозрачности бюджетных операций или электронного голосования.

Некоторые виды шифрования, которые используются в блокчейне:

- Симметричная криптография. Для шифрования и дешифрования используется один и тот же ключ. Этот метод эффективен и быстр, но есть проблема с безопасным обменом

ключом между сторонами. Примеры симметричных алгоритмов шифрования: AES, DES, Blowfish. 124

- Асимметричная криптография. Для шифрования данных используется открытый ключ, а для их расшифровки - закрытый. Этот метод повышает безопасность, устраняя необходимость делиться секретным ключом. Примеры асимметричных алгоритмов: RSA, ECC, Diffie-Hellman. 1245

- Хэш-функции. Создают уникальные цифровые отпечатки для данных, обеспечивая их целостность и подлинность. Используются для проверки записей данных, что позволяет легко обнаружить любые несанкционированные изменения. 15

- Криптография на эллиптических кривых (ECC). Обеспечивает эффективную защиту транзакций в блокчейне при минимальных вычислительных мощностях. Этот метод особенно ценится за способность обеспечивать надёжное шифрование, не требуя при этом больших ресурсов. 1

Эта технология позволяет формировать надёжные и неизменяемые базы данных.

1.5 Кибербезопасность

С развитием цифровизации возрастают угрозы кибератак. Государству необходимо обеспечить устойчивую инфраструктуру защиты данных, совершенствовать законодательство и повышать цифровую грамотность среди сотрудников госорганов.

Основные аспекты:

- Защита данных: обработка конфиденциальной информации (персональные данные, сведения о безопасности, экономике, обороне);
- Разработка нормативных актов: классификация информации, разграничение доступа, процедуры шифрования, реагирование на инциденты;
- Аудит ИБ: тестирование на проникновение, анализ логов, соответствие стандартам, обновление ПО.

1.6 Умные города и интернет вещей (IoT)

«Умные города» интегрируют управление транспортом, жилищно-коммунальными и экологическими службами на основе IoT - сети подключённых устройств, которые в реальном времени передают данные для повышения качества жизни населения.

Некоторые примеры умных городов и применения IoT в них:

- Сингапур. Один из лидеров по интеграции умных технологий. Использует системы мониторинга окружающей среды, интеллектуальные транспортные решения и цифровое управление государственными услугами.
- Барселона. Активно развивает IoT-сети для управления уличным освещением, парковками и городским водоснабжением.
- Токио. Внедряет AI-решения для регулирования трафика, управления энергоснабжением и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
- Амстердам. Применяет интеллектуальные транспортные технологии и устойчивые экологические инициативы, включая энергоэффективные здания и цифровые платформы управления городской средой.

2. Проблемы цифровой трансформации

Несмотря на многочисленные преимущества, цифровизация сопровождается рядом проблем:

- Цифровое неравенство - различия в доступе к интернету и цифровым сервисам между регионами.

- Правовые пробелы - не все технологии, такие как ИИ и блокчейн, чётко регламентированы.
- Угрозы персональным данным - рост объёма обрабатываемой информации требует усиления защиты.
- Кадровый дефицит - нехватка квалифицированных специалистов в области информационной безопасности и цифрового управления.
- Этические вопросы - необходимость выработки правил для решений, принимаемых алгоритмами, а так же уметь отделить эту чёткую грань между безопасностью и свободой частной жизни.

3.Международный и российский опыт

- Эстония стала пионером цифрового управления, внедрив электронное голосование, цифровую идентификацию и систему подачи налоговых деклараций.
- Сингапур реализует проект Smart Nation, сосредоточенный на цифровизации транспорта, здравоохранения и городской среды.
- Россия осуществляет национальный проект «Цифровая экономика», развивает портал Госуслуг, внедряет ИИ в управление (например, в Москве), развивает платформу «ГосТех» и предоставляет суперсервисы.

4. Перспективы развития

Будущее цифрового государства зависит от развития государственных услуг, которые отвечают потребностям и чаяниям населения. Оно также связано с созданием платформ для разных ведомств. Важно применять искусственный интеллект для создания безопасных и удобных систем. Нужно шире использовать цифровые технологии, а также необходимо укрепить кибербезопасность и работать с другими странами для создания глобального информационного управления мира, а не только в рамках одной страны.

Заключение. Широкие горизонты открываются перед системой государственного управления благодаря цифровым технологиям – традиционные модели взаимоотношений власти и общества должны быть пересмотрены. Привычные административные процедуры трансформируются, становясь удобными и прозрачными. Такое государство, осуществляющее деятельность в цифровом формате, можно назвать перспективным, оно не только отвечает на запросы граждан, но и предвосхищает их. В то же время цифровизация не должна являться целью, а скорее средством для реализации во благо населения, но она возможна только при комплексном подходе. Это подразумевает наличие правовой институциональной и инфраструктурной базы. Очень важно держать в балансе технический прогресс и основополагающие права и свободы человека. Вопросы безопасности данных, функционирования искусственного интеллекта, кибербезопасности и цифрового раскола остаются на первом плане и требуют постоянного внимания государства.

Особую роль играет подготовка кадров — специалистов, обладающих знаниями не только в области технологий, но и в сфере управления и права. Обучение и переподготовка кадров в области цифрового управления становятся приоритетом. Рекомендуется развивать цифровую инфраструктуру, особенно в удалённых и сельских регионах, чтобы обеспечить равный доступ к государственным цифровым сервисам.

Таким образом, научное изучение цифровой трансформации возможно и необходимо только при глубоком понимании всех её аспектов. Это является основой для разработки научно обоснованной стратегии цифрового развития государства.

Список источников

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: утверждена Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru>
2. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (ред. от 2023 г.) // Минцифры России. URL: <https://digital.gov.ru>
3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // КонсультантПлюс.
4. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» // КонсультантПлюс.
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» // КонсультантПлюс.
6. Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» // КонсультантПлюс.
7. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия» // КонсультантПлюс.
8. OECD Digital Government Review: Russia 2021. Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org>
9. E-Government Development Index 2022 // United Nations E-Government Survey. URL: <https://publicadministration.un.org>
10. World Bank. GovTech: Putting People First. 2023. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/governance/brief/govtech>

DIGITAL TECHNOLOGIES IN PUBLIC ADMINISTRATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Khalkevich M.N.

Scientific advisor: Filimonova E.A.

"DSTU", Rostov-on-Don, Russia

This article explores the key aspects of digital transformation in public administration in Russia, including e-government development, personal data protection, artificial intelligence, cybersecurity, and international cooperation. Recommendations are proposed to enhance the effectiveness and transparency of governance through digital technologies.

Keywords: digital technologies, public administration, e-services, cybersecurity, artificial intelligence.

СУД БУДУЩЕГО: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК СУДЬЯ, АДВОКАТ И ПРИСЯЖНЫЙ (РОССИЙСКИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТ)

Габдуллина К.Р.

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», Казанский филиал,
Казань

В статье рассматриваются перспективы применения искусственного интеллекта (ИИ) в судебной системе, анализируются потенциальные возможности и риски использования ИИ в качестве судьи, адвоката и присяжного. Анализ проводится на основе действующего российского законодательства и международных норм, особое внимание уделяется вопросам предвзятости алгоритмов, обеспечения прозрачности и подотчетности, защиты прав человека и этических принципов. Предлагаются рекомендации по внедрению ИИ в правосудие с учетом необходимости соблюдения конституционных прав и обеспечения справедливого судебного разбирательства.

Ключевые слова: искусственный интеллект, правосудие, суды, алгоритмы, предвзятость, автоматизация, судебная реформа, доступ к правосудию, цифровая трансформация, права человека, этика ИИ.

Цифровая трансформация охватывает все сферы жизни, и юриспруденция не является исключением. Искусственный интеллект (ИИ) рассматривается как инструмент, способный повысить эффективность и доступность правосудия, снизить коррупцию и упростить сложные юридические процессы. Однако, перспектива использования ИИ в качестве ключевого участника судебного разбирательства – судьи, адвоката или присяжного – вызывает серьезные вопросы и требует тщательного юридического и этического анализа. Целью данной статьи является исследование возможностей и рисков внедрения ИИ в судебную систему, анализ действующего российского и международного законодательства, а также формулирование рекомендаций по ответственному использованию ИИ в правосудии.

Замена человека-судьи на алгоритм ИИ – это самый радикальный и противоречивый сценарий. С одной стороны, ИИ обладает потенциалом для повышения объективности и беспристрастности судебных решений, поскольку он не подвержен человеческим эмоциям, личным предубеждениям и коррупционным влияниям. Алгоритмы могут обрабатывать огромные объемы информации, быстро анализировать прецеденты и выносить решения на основе четких правил и критериев. Это может существенно сократить сроки рассмотрения дел и повысить предсказуемость судебных исходов.

Однако существуют серьезные риски:

- **Предвзятость алгоритмов:** Алгоритмы ИИ обучаются на данных, которые могут содержать предвзятости и стереотипы, унаследованные от людей. В результате ИИ может выдавать дискриминационные решения, ущемляющие права определенных групп населения.
- **Отсутствие эмпатии и контекстного понимания:** ИИ не способен учитывать смягчающие обстоятельства, сопереживать жертвам и оценивать моральную сторону дела. Судебные решения, основанные исключительно на формальных правилах, могут быть несправедливыми и бесчеловечными.
- **Непрозрачность алгоритмов ("черный ящик"):** Принятие решений ИИ зачастую непрозрачно для людей, что затрудняет понимание и обжалование судебных исходов. Невозможность объяснить причины, по которым ИИ принял то или иное решение, подрывает доверие к правосудию.

- Риски ошибок и сбоев: ИИ, как и любая технология, может давать сбои и ошибки, что может привести к неправосным решениям.

- Отсутствие легитимности: Судебные решения, принятые ИИ, могут быть восприняты обществом как менее легитимные, чем решения, принятые человеком-судьей.

В российском законодательстве, Конституция РФ [1] закрепляет право каждого на судебную защиту (ст. 46) и на справедливое судебное разбирательство (ст. 47). Внедрение ИИ в качестве судьи должно соответствовать этим конституционным принципам. Также необходимо учитывать нормы процессуального законодательства (Гражданский процессуальный кодекс РФ [2], Уголовно-процессуальный кодекс РФ [3], Арбитражный процессуальный кодекс РФ [4]), которые устанавливают требования к квалификации судей и порядку принятия судебных решений.

ИИ может быть полезным инструментом для адвокатов, помогая им в проведении юридических исследований, анализе документов, подготовке исков и сует значительно ускорить и упростить процесс подготовки к судебному разбирательству, высвобождая время адвоката для более сложных задач, таких как общение с клиентами и выработка стратегии защиты.

Однако замена адвоката на ИИ также сопряжена с рисками:

- Недостаточная квалификация: ИИ пока не способен полностью заменить квалифицированного юриста, обладающего глубоким знанием права, опытом судебных разбирательств и умением эффективно представлять интересы клиента.

- Конфиденциальность информации: Использование ИИ для работы с конфиденциальной информацией клиента требует обеспечения надежной защиты от утечек и несанкционированного доступа.

- Зависимость от разработчиков: Адвокат, использующий ИИ, становится зависимым от разработчиков алгоритмов, что может создать конфликт интересов.

- Доступность: Использование ИИ может быть дорогим и недоступным для многих граждан, что усугубит неравенство в доступе к правосудию.

Федеральный закон «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» [5] устанавливает требования к статусу адвоката, его квалификации и этическим нормам. Использование ИИ адвокатами должно соответствовать этим требованиям и не нарушать права клиентов.

Идея использования ИИ в качестве присяжного заседателя выглядит еще более фантастической, чем замена судьи. С одной стороны, ИИ, теоретически, может быть более объективным и беспристрастным, чем человек-присяжный, поскольку он не подвержен эмоциям, предубеждениям и внешнему давлению. Алгоритм может анализировать доказательства и факты дела на основе четких правил и критериев, исключая субъективные оценки.

Однако, на практике это невозможно:

- Отсутствие моральных качеств: Присяжные заседатели должны обладать моральными качествами, способностью к сочувствию и пониманию человеческих поступков. ИИ не обладает этими качествами.

- Сложность оценки показаний свидетелей: Присяжные заседатели должны оценивать достоверность показаний свидетелей, анализировать их поведение и мотивацию. ИИ не способен к такой сложной оценке.

- Отсутствие легитимности: Решения, принятые присяжными, во многом зависят от общественного мнения. Решение, принятое ИИ, будет лишено этой легитимности.

Федеральный закон «О присяжных заседателях федеральных судов общей юрисдикции в Российской Федерации» [6] устанавливает требования к кандидатам в присяжные заседатели, в том числе требования к их моральным качествам. Использование ИИ в качестве присяжного заседателя прямо противоречит этому закону.

На международном уровне также ведется активное обсуждение вопросов, связанных с использованием ИИ в правосудии. Европейская комиссия по эффективности правосудия (СЕРЕЈ) разработала ряд документов, в которых рассматриваются этические принципы использования ИИ в судебных системах. В частности, СЕРЕЈ подчеркивает необходимость обеспечения прозрачности алгоритмов, защиты прав человека и недопущения дискриминации.

В рамках Совета Европы разрабатываются правовые рамки для регулирования ИИ, которые также будут затрагивать вопросы его использования в правосудии. Важно, чтобы российское законодательство соответствовало этим международным нормам и принципам.

Использование ИИ в судебной системе имеет большой потенциал, но сопряжено с серьезными рисками. Полная замена судьи, адвоката или присяжного на ИИ в настоящее время не представляется возможной и противоречит фундаментальным принципам правосудия. Однако, ИИ может быть полезным инструментом, помогающим юристам и судьям в их работе, повышая эффективность и доступность правосудия.

Для ответственного внедрения ИИ в правосудие необходимо:

1. Разработать четкие правовые рамки, регулирующие использование ИИ в судебной системе.
2. Обеспечить прозрачность и подотчетность алгоритмов ИИ.
3. Предусмотреть механизмы контроля за решениями, принятыми ИИ.
4. Защитить права человека и предотвратить дискриминацию.
5. Обеспечить доступ к ИИ для всех граждан, независимо от их финансового положения.
6. Проводить обучение и повышение квалификации юристов в области ИИ.
7. Проводить общественную дискуссию о возможностях и рисках использования ИИ в правосудии.
8. Внедрять ИИ поэтапно, начиная с вспомогательных функций и постепенно расширяя его применение.

Только при соблюдении этих условий ИИ сможет стать надежным помощником в обеспечении справедливого и эффективного правосудия.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 06.10.2022, N 00012022100600132.
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 01.04.2025) // Российская газета, N 220, 20.11.2002
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 23.03.2024) // Российская газета, N 249, 22.12.2001
4. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 01.04.2025) // Российская газета N 137, 27.07.2002

5. Федеральный закон «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» от 31.05.2002 N 63-ФЗ (с изменениями на 22 апреля 2024 года) (редакция, действующая с 20 октября 2024 года) // Российская газета, N 100, 05.06.2002
6. Федеральный закон «О присяжных заседателях федеральных судов общей юрисдикции в Российской Федерации» от 20.08.2004 N 113-ФЗ // Российская газета, N 182, 25.08.2004
7. Коротченкова, М. В. Перспективы внедрения искусственного интеллекта в судебную систему: за и против / М. В. Коротченкова, Ю. В. Комарчева // Альманах молодого исследователя. – 2023. – № 14. – С. 59-63.
8. Усцов, Д. К. К вопросу о процессуальной правосубъектности систем искусственного интеллекта в контексте назначения судебных экспертиз в гражданском процессе / Д. К. Усцов // Современные тенденции развития гражданского и гражданского процессуального законодательства, и практики его применения. – 2023. – № 9. – С. 126-131.

ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО БАНКРОТСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Лунева А.Ю.

Владивостокский государственный университет, Владивосток

Институт потребительского банкротства в России является относительно новым, но уже играет значительную роль в защите прав граждан, оказавшихся в сложной финансовой ситуации. Его развитие отражает трансформацию экономических и социальных реалий страны, а также стремление законодателя создать баланс между интересами должников и кредиторов. Однако, несмотря на прогресс, остаются нерешенные проблемы, требующие дальнейшего совершенствования правового регулирования. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты потребительского банкротства, его проблемы и перспективы развития.

Ключевые слова: банкротство граждан, потребительское банкротство, финансовая несостоятельность, правовое регулирование, основания банкротства, процедура банкротства, последствия банкротства, продажа имущества, единственное жилье, реализация имущества, злоупотребление правами, кредиторы и должники, судебная практика, упрощенная процедура банкротства, перспективы регулирования.

Банкротство (несостоятельность) - это установленная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме исполнить денежные обязательства перед кредиторами, включая обязательства по выплате заработной платы, выходных пособий, а также обязательных платежей [1].

Потребительское банкротство - это юридическая процедура, направленная на признание неспособности физического лица исполнять свои финансовые обязательства перед кредиторами. Основная цель института - предоставить гражданам возможность освободиться от долгового бремени и восстановить финансовую стабильность.

В России правовое регулирование потребительского банкротства начало формироваться с принятием Федерального закона от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [2]. Однако полноценное внедрение процедуры для физических лиц произошло лишь в 2015 году, когда были введены главы, регулирующие банкротство граждан.

Ключевыми принципами потребительского банкротства являются:

- 1) социальная направленность: подразумевает, что процедура призвана помочь гражданам вернуться к нормальной экономической жизни;
- 2) баланс интересов: обеспечивает защиту прав как должников, так и кредиторов;
- 3) реабилитационный характер: означает возможность «нового старта» для добросовестных должников [3].

Несмотря на законодательные достижения, практика применения норм о потребительском банкротстве сталкивается с рядом проблем.

Одной из наиболее острых проблем является вопрос реализации имущества должника, особенно единственного жилья. Хотя ст. 446 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации защищает такое жильё от взыскания, судебная практика показывает, что кредиторы часто оспаривают этот статус, особенно если жильё считается «роскошным». Отсутствие четких критериев «роскоши» создает правовую неопределенность и приводит к злоупотреблениям [4].

Процедура реализации имущества часто затягивается из-за частой смены финансовых управляющих, неэффективного взаимодействия между государственными органами и недостаточной прозрачности процесса. Например, в некоторых случаях имущество не реализуется годами, что нарушает права кредиторов и усугубляет положение должника.

Должники нередко пытаются скрыть активы через фиктивные сделки, а кредиторы — включить в реестр необоснованные требования. Такие действия искажают процедуру банкротства и затрудняют достижение справедливого результата.

С 2020 года в России действует внесудебное банкротство для граждан с долгами от 25 тыс. до 1 млн рублей. Эта процедура позволяет освободиться от долгов без суда, но требует доработки [3].

Для повышения эффективности института банкротства необходимо внедрение следующих мер: установления ответственности за предоставление ложных сведений; повышения порога суммы задолженности; усиления контроля за процессом.

С развитием цифровой экономики актуальным становится включение виртуальных активов (например, внутриигрового имущества) в конкурсную массу. Для этого необходимо разработать правовые механизмы их оценки и реализации [5].

После завершения процедуры банкротства граждане сталкиваются с ограничениями (например, запрет на получение кредитов). Для их поддержки предлагается: введение обязательных курсов финансовой грамотности; создание специализированных организаций для помощи бывшим банкротам; предоставление государственных мер поддержки (налоговые льготы, программы трудоустройства) [6].

Для совершенствования законодательства требуется: четкое определение критериев «роскошного жилья»; ускорение процедуры разблокировки банковских счетов после банкротства; усиление контроля за действиями финансовых управляющих.

Институт потребительского банкротства в России продолжает развиваться, демонстрируя востребованность среди граждан. Однако для его эффективного функционирования необходимо устранить существующие пробелы в законодательстве, усилить контроль за процедурами и обеспечить баланс интересов всех участников. Дальнейшая модернизация этого института должна быть направлена на создание прозрачных, справедливых и социально ориентированных механизмов, способствующих финансовой стабильности граждан и устойчивости экономики в целом.

Таким образом, совершенствование правового регулирования потребительского банкротства является важным шагом на пути к формированию цивилизованного и эффективного инструмента защиты прав граждан в условиях рыночной экономики.

Список источников

1. Карелина С.А. Несостоятельность (банкротство): учебный курс: в 2 т. / под ред. д. ю. н., проф. С.А. Карелиной. Т. 2. М.: Статут, 2019. - 848 с.
2. Шайхутдинов Е.М. Потребительское банкротство как фактор увеличения рисков неисполнения гражданско-правовых обязательств / Е. М. Шайхутдинов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». – 2022. – Т. 22, № 3. – С. 90–94.
3. О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ (с изм. и доп. от 19.08.2024) // СПС «Консультант Плюс».
4. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 14.11.2002 № 138-ФЗ (посл. ред. от 28.12.2024, с изм. от 16.01.2025) // СПС «Консультант Плюс».

5. Суслова С.А. Реализация внутриигрового имущества при банкротстве гражданина / Суслова С.А. // «Право и бизнес». - 2024. - № 2. – 47–53 с.

6. Абдуллаев К.А. Восстановление физического лица - банкрота в статусе полноправного субъекта гражданских правоотношений: доктринальный и правоприменительный аспект / Абдуллаев К.А. // «Вестник арбитражной практики». - 2023. - № 1. - 68–75 с.

**ОЦЕНОЧНЫЕ ПРИЗНАКИ В КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ИНТЕРПРЕТАЦИИ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ**
Биккулов А.Э.

Сургутский государственный университет

В настоящей научной статье автором рассматриваются существующие подходы к определению оценочных признаков, существующие оценочные признаки в составах преступлений в сфере экономической деятельности, а также их содержание. Для этого автор анализирует предусмотренные УК РФ составы, исследуются представленные в них оценочные признаки, а также критерии их применения. В заключении статьи автор отмечает, что оценочные признаки свойственны для различных составов преступлений в сфере экономической деятельности, однако существует проблема их толкования. Настоящая научная работа будет интересна теоретикам и практикам, научным сотрудникам, специалистам смежных областей, а также широкому кругу читателей. Ключевые слова: оценочные признаки, преступления, экономическая деятельность, значительный ущерб, злоупотребление доверием, правоприменение.

Квалификация преступлений в сфере экономической деятельности неизменно сталкивается с необходимостью анализа сложных и многогранных элементов составов в уголовных нормах, среди которых особое место занимают оценочные признаки.

Эта категория, лишенная жесткой нормативной фиксации, требует от правоприменителя не только знания закона, но и глубокого понимания контекста, в котором совершено уголовно-наказуемое деяние.

Д.Р. Касимов в своей диссертации отмечает положительные черты оценочных признаков. К их преимуществам относится возможность широкого применения на практике к разнообразным ситуациям, что позволяет действовать исходя из конкретной ситуации, а не из строго установленных законодательных норм [1].

Далее необходимо разобрать существующие подходы авторов к определению оценочных признаков.

Согласно подходу Кашаниной Т.В., оценочные признаки — это зафиксированные в правовой норме предписания, отражающие наиболее универсальные характеристики, свойства, связи и взаимодействия различных объектов, явлений, действий или процессов. Законодатель сознательно не конкретизирует их детально, оставляя пространство для интерпретации через оценку на практике. Это позволяет адаптировать общие положения к конкретным ситуациям, обеспечивая гибкое регулирование общественных отношений в рамках установленной нормативной общности [2].

Согласно определению Кудрявцева В.Н., содержание оценочных признаков в значительной степени формируется на основе профессионального правосознания юриста, интерпретирующего норму в соответствии с требованиями уголовного права и конкретными обстоятельствами дела [4].

Наумов А.В. в своем теоретическом исследовании отмечает, что оценочные признаки представляют собой элементы состава преступления, которые не получают четкого определения в законе или подзаконных актах. Их содержание раскрывается через правосознание правоприменителя, который интерпретирует эти понятия с учетом конкретных фактов рассматриваемого дела [5].

Роль оценочных признаков становится особенно значимой в таких составах, как мошенничество (ст. 159 УК РФ), злоупотребление полномочиями (ст. 201 УК РФ), где ключевые критерии противоправности зачастую формулируются через субъективно-оценочные категории.

При этом оценочные признаки можно условно разделить на несколько групп, хотя законодатель прямо не закрепляет их классификацию. Во-первых, это признаки, связанные с материальными последствиями деяния. Например, понятие «значительный ущерб» (ст. 159 УК РФ) требует не только установления конкретной суммы, но и оценки её значимости для потерпевшего или экономики в целом.

Как разъясняет Пленум Верховного Суда РФ в Постановление от 30.11.2017 № 48, суды обязаны учитывать не только номинальный размер ущерба, но и финансовое положение физического лица. Кроме того, мнение потерпевшего о значительности или незначительности ущерба, причиненного ему в результате преступления, должно оцениваться судом в совокупности с материалами дела, подтверждающими стоимость похищенного имущества и имущественное положение потерпевшего [7].

Исходя из данного оценочного признака, необходимо отметить, что оценочные признаки требуют детального рассмотрения и не могут быть заранее конкретизированы в нормах уголовного законодательства.

Во-вторых, это признаки, связанные с воздействием лица на потерпевшего. Так, например, оценочный признак «злоупотребление доверием» при мошенничестве (ст. 159 УК РФ) предполагает оценку как поведения преступника, так и степени влияния его действий на потерпевшего [7].

В соответствии со ст. 201 УК РФ при злоупотреблении полномочиями необходимо доказать конкретные факты злоупотребления со стороны физического лица, что также является субъективно-оценочной категорией.

Однако применение оценочных признаков сопряжено с рядом проблем, которые не раз становились предметом дискуссий в научной среде. Одна из ключевых трудностей — риск субъективизма.

Отсутствие чётких критериев открывает дверь для произвольного толкования закона. Следует отметить, что правоприменительная практика корректирует содержание отдельных понятий в уголовном законодательстве, однако не всегда разрешается соответствующая проблема их толкования [6].

Гибкость оценочных признаков с одной стороны является не слабостью, а преимуществом, позволяющим правовой системе адаптироваться к новым вызовам, с другой сопряжено с угрозой разнообразного или противоречивого толкования и применения «оценочных» уголовно-правовых предписаний [3].

Подходами, способствующими упрощению применения оценочных признаков при квалификации преступлений в сфере экономической деятельности, являются:

- активное использование судебной практики для формирования единых подходов, анализ решений по схожим делам, который позволяет выявить устойчивые тенденции в толковании оценочных признаков.
- привлечение независимых экспертов с глубоким пониманием существующих механизмов способно снизить субъективность оценки.
- регулярно актуализировать законодательные формулировки, чтобы они соответствовали текущим экономическим реалиям.

В заключении стоит отметить, что оценочные признаки остаются неотъемлемой частью уголовно-правового регулирования экономической деятельности. Однако эффективность их применения зависит от профессионализма правоприменителей, качества экспертных методик и постоянного диалога между наукой и практикой.

Список источников

1. Касимов Д.Р. Теоретико-прикладные аспекты оценочных понятий в уголовном праве: дисс... канд. юрид. наук. – Ижевск, 2024. – 235 с.
2. Кашанина Т.В. Оценочные понятия в советском праве: автореф. дис... канд юрид. наук. – Свердловск, 1974. – С. 8.
3. Кобзева Е.В. Оценочные признаки в Уголовном законе: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.08 / Е.В. Кобзева. – М., 2002. – 1 с.
4. Кудрявцев В.Н. Общая теория квалификации преступлений – М., 1972. – С. 134.
5. Наумов А.В. Применение уголовно-правовых норм – Волгоград, 1973. – С. 97.
6. Шумилина О.С. Оценочные понятия в Уголовном кодексе Российской Федерации и их использование в правоприменительной деятельности: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.08 / О.С. Шумилина. – М., 2002. – 10 с.
7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 № 48 (ред. от 15.12.2022) «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате».

GREEN ENERGY POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN AND ITS LEGAL BASIS

Akbarov M.M.

Baku State University

ekbrvmirhadi8@gmail.com

The article titled “Green Energy Potential of the Republic of Azerbaijan and Its Legal Basis” explores Azerbaijan’s opportunity to leverage its natural resources, geographical, and climatic advantages to become a significant player in the renewable energy sector. The country’s total renewable energy potential is estimated at approximately 27,000 MW, comprising 23,000 MW from solar, 3,000 MW from wind, 520 MW from hydropower, and 380 MW from bioenergy, with a technical potential of 135 GW onshore and 157 GW offshore in the Caspian Sea. Key developments include the 230 MW Garadagh Solar PV Plant, the 240 MW Khizi-Absheron Wind Power Station, and a 9,200 MW hydropower potential in Karabakh and East Zangezur. Additionally, emerging areas like green hydrogen and regional energy connectivity (e.g., the Azerbaijan-Georgia-Romania-Hungary agreement) are highlighted. Azerbaijan aims to reduce emissions by 35% by 2030 and 40% by 2050, while increasing the renewable energy share to 30% by 2030.

Legally, the 2021 Law on the Use of Renewable Energy Sources in Electricity Production, tax incentives, and institutions like the Azerbaijan Energy Regulatory Agency (AERA) support investment. However, challenges such as centralized management, limited expertise, and bureaucratic hurdles persist. Recommendations include strengthening the legal framework, enhancing expertise, promoting decentralization, and ensuring emission reduction aligns with domestic fossil fuel displacement. Azerbaijan’s hosting of COP29 in November 2024 presents an opportunity to solidify its global leadership in green energy.

Introduction. The Republic of Azerbaijan, traditionally known for its substantial oil and gas reserves, is increasingly positioning itself as a significant player in the global transition to renewable energy. With abundant natural resources conducive to wind, solar, hydropower, geothermal, and bioenergy production, Azerbaijan has a remarkable opportunity to diversify its energy sector, reduce greenhouse gas emissions, and contribute to global climate goals. This paper explores Azerbaijan’s green energy potential, the opportunities it presents, and the legal framework established to support its development, highlighting the country’s strategic shift toward sustainability.

Green Energy Potential in Azerbaijan

Azerbaijan’s geographical location, climate, and natural resources provide a robust foundation for renewable energy development. According to the Ministry of Energy of Azerbaijan, the country’s total renewable energy potential is estimated at approximately 27,000 MW, comprising 23,000 MW from solar energy, 3,000 MW from wind energy, 520 MW from mountain river hydropower, and 380 MW from bioenergy. Additionally, the technical potential for renewable energy sources is estimated at 135 GW onshore and 157 GW offshore, particularly in the Caspian Sea, underscoring the vast untapped opportunities in the region.

1. Solar Energy

Azerbaijan’s climate, with 2,400 to 3,200 sunshine hours annually and solar intensity ranging from 1,500 to 2,000 kWh/m², makes it highly suitable for solar power generation. The central river valleys, as well as the northern and northwestern regions, are particularly favorable for solar projects. The 230 MW Garadagh Solar PV Plant, inaugurated in October 2023, marks a significant milestone as Azerbaijan’s first large-scale solar facility, capable of powering 110,000 homes. Pilot projects, such as the installation of a 100 kW floating solar panel system on Boyukshor Lake, supported by the Asian Development Bank, further demonstrate innovative approaches to harnessing solar energy.[1]

2. Wind Energy

The country's wind energy potential is substantial, particularly in the Absheron Peninsula, the Caspian Sea coastline, and the Nakhchivan Autonomous Republic. The technical wind energy potential in the Caspian Sea alone is estimated at 157 GW, with 35 GW in shallow waters and 122 GW in deep waters. Onshore wind potential in areas like Lachin and Kalbajar is estimated at 2,000 MW. Projects such as the 240 MW Khizi-Absheron Wind Power Station, developed by ACWA Power and expected to be operational by 2025, highlight Azerbaijan's commitment to tapping this resource. This plant is projected to produce one billion kWh of electricity annually, saving approximately 220 million cubic meters of natural gas and reducing carbon emissions by over 400,000 tons yearly. [10]

3. Hydropower

Hydropower has historically been a key component of Azerbaijan's renewable energy mix, contributing to approximately 7% of electricity production in 2023, primarily from three major hydropower stations. The liberated territories of Karabakh and East Zangezur, designated as "green energy zones," have a renewable energy potential of 9,200 MW, with significant opportunities for small and medium-scale hydropower plants. Projects like the Khudafarin and Qiz Qalasi hydropower plants, developed in collaboration with Iran, are expected to add 280 MW of capacity.

4. Geothermal and Bioenergy

Geothermal energy, particularly in the Lesser Caucasus, offers potential for heat supply and balneological purposes, with sources yielding 4,000–5,000 cubic meters per day at temperatures of 30–74°C. Bioenergy, with a potential of 380 MW, is also being explored, with action plans to expand its use under the 2022–2026 Socio-Economic Development Strategy. These resources, while less developed than solar and wind, contribute to Azerbaijan's diversified renewable energy portfolio.

5. Green Hydrogen and Regional Opportunities

Azerbaijan is also exploring green hydrogen production, leveraging its renewable energy potential to produce low-carbon fuels for export. A 2022 framework agreement with Australia's Fortescue Future Industries aims to develop projects with a total capacity of up to 12 GW for renewable energy and green hydrogen production. Additionally, the agreement on strategic partnership between Azerbaijan, Georgia, Romania, and Hungary, signed in December 2022, facilitates the export of green energy from the Caspian Sea to Europe via an underwater Black Sea cable, positioning Azerbaijan as a key player in regional energy connectivity.

Strategic Importance of Green Energy

Azerbaijan's pursuit of green energy aligns with its national and international commitments. The country has pledged to reduce greenhouse gas emissions by 35% by 2030 and 40% by 2050 compared to 1990 levels, as outlined in its Nationally Determined Contributions (NDCs) under the Paris Agreement. The government aims to increase the share of renewables in electricity production to 24% by 2026 and 30% by 2030, a significant leap from the 7% recorded in 2023. These targets not only support global climate goals but also enhance energy security by reducing reliance on fossil fuels, which currently account for over 98% of the energy mix. [8]

Economically, renewable energy development allows Azerbaijan to free up natural gas for export, particularly to Europe, where demand is rising following commitments to phase out coal. The three renewable energy plants currently under construction (Bilasuvur and Neftchala solar plants and Absheron-Garadagh wind farm) are expected to reduce domestic gas consumption by 500 million cubic meters annually, boosting export revenues. Moreover, renewable energy projects create jobs, attract foreign investment, and support Azerbaijan's ambition to diversify its oil-dependent economy. [4]

Legal Basis for Green Energy Development

Azerbaijan has established a comprehensive legal framework to support the transition to renewable energy, reflecting its commitment to creating an investor-friendly environment and meeting international climate obligations. Key legislative milestones include:

1. Early Foundations (1990s–2004)

The legal groundwork for renewable energy was laid in the 1990s, with acts emphasizing the importance of transitioning to carbon-zero energy generation. The State Program on the Use of Alternative and Renewable Energy Sources, adopted in 2004, was a pivotal step, outlining specific actions for wind, solar, hydro, biomass, and geothermal energy development. This program designated responsible state entities and set implementation timelines, providing a clear roadmap for the sector. [5]

2. Law on the Use of Renewable Energy Sources in Electricity Production (2021)

Enacted on May 31, 2021, this landmark law provides a robust regulatory framework for renewable energy projects. It introduces competitive bidding processes, such as auctions and tenders, to select investors based on the lowest electricity price while ensuring compliance with technical requirements. The law also establishes support mechanisms for prosumers (active consumers producing their own electricity) through net-metering and net-billing schemes. Additionally, it includes provisions for power purchase agreements (PPAs) and connection agreements, ensuring guaranteed tariffs and secure offtake for eligible investors. [6]

3. Law on the Efficient Use of Energy Resources and Energy Efficiency (2021)

Adopted in June 2021, this law complements renewable energy efforts by promoting energy efficiency across production, transmission, distribution, and consumption. It establishes rules for energy audits, energy management, and public awareness campaigns, fostering a holistic approach to sustainable energy use. [7]

4. Tax Incentives and Investment Protections

To attract private and foreign investment, Azerbaijan offers significant incentives for renewable energy projects. These include exemptions from income tax (personal and corporate) and land tax for projects based on Public-Private Partnerships (PPPs) or PPAs for up to 30 years. Residential consumers producing electricity from renewable sources (up to 150 kW) are also exempt from income tax. Furthermore, Azerbaijan's foreign investment law and approximately 50 bilateral investment treaties provide guarantees against nationalization, legislative changes, and other risks, enhancing investor confidence.

5. Institutional Framework

The State Agency on Alternative and Renewable Energy Sources, established by presidential decree in 2013, plays a central role in coordinating renewable energy development. The Azerbaijan Energy Regulatory Agency (AERA), created in 2017, regulates relations between producers, transmitters, distributors, and consumers, ensuring compliance with service quality and investment incentives. The Ministry of Energy oversees auctions and pilot projects, while the Tariff Council determines renewable electricity tariffs. [2]

6. International Cooperation and Regional Initiatives

Azerbaijan's legal framework is bolstered by international agreements, such as the Memorandum of Understanding (MoU) with the European industry association WindEurope, signed in 2024, to facilitate wind energy cooperation. The strategic partnership with Georgia, Romania, and Hungary for green energy export, along with agreements with companies like Masdar, ACWA Power, and Fortescue Future Industries, reflects Azerbaijan's integration into global renewable energy markets. [3]

Challenges and Recommendations

Despite its potential and legal advancements, Azerbaijan faces several challenges in realizing its green energy ambitions. The energy sector remains heavily centralized, with state-owned entities like Azerenerji and Azerishiq dominating project approvals and grid connections, limiting opportunities for decentralized production. The lack of a fully competitive electricity market, bureaucratic hurdles, and insufficient expertise in renewable technologies also hinder progress. Additionally, while renewable energy projects are expanding, critics argue that they primarily serve to free up gas for export rather than significantly reducing domestic fossil fuel reliance, raising concerns about greenwashing. [9]

To address these challenges, the following recommendations are proposed:

1. Strengthen the Legal Framework: Further liberalize the renewable energy market by reducing state control over auctions and simplifying permitting processes to encourage private-sector participation.
2. Enhance Expertise: Invest in training programs and international knowledge exchange to build local capacity in renewable energy technologies and project management.
3. Promote Decentralization: Encourage community-based and municipal renewable energy projects to reduce reliance on centralized grids and empower local stakeholders.
4. Increase Public Awareness: Launch campaigns to educate citizens about the benefits of renewable energy and energy efficiency, fostering greater public support.
5. Align with Emission Reduction Goals: Ensure that renewable energy expansion directly displaces fossil fuel use domestically, rather than solely supporting gas exports, to meet Paris Agreement commitments. [11]

Conclusion. Azerbaijan's green energy potential, driven by its abundant solar, wind, hydropower, geothermal, and bioenergy resources, positions it as an emerging leader in the renewable energy sector. The country's legal framework, anchored by the 2021 Law on the Use of Renewable Energy Sources, tax incentives, and international partnerships, provides a solid foundation for attracting investment and achieving its 30% renewable energy target by 2030. However, overcoming challenges such as centralized control, limited expertise, and the need for genuine emission reductions will be critical to ensuring sustainable progress. As Azerbaijan prepares to host COP29 in November 2024, its commitment to green energy not only enhances its global standing but also paves the way for a diversified, resilient, and sustainable energy future.

References

1. Asian Development Bank. (2023). Azerbaijan: Floating Solar Panel System Pilot Project on Boyukshor Lake. ADB Project Documents. <https://www.adb.org/projects/azerbaijan-floating-solar>.
2. Azerbaijan Energy Regulatory Agency (AERA). (2021). Regulatory Framework for Renewable Energy in Azerbaijan. Baku: AERA Publications. <http://www.aera.gov.az>.
3. International Energy Agency (IEA). (2023). Azerbaijan Energy Profile 2023. Paris: IEA. <https://www.iea.org/countries/azerbaijan>.
4. Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan. (2022). Renewable Energy Potential and Development Strategy 2022–2026. Baku: Ministry of Energy. <https://minenergy.gov.az/en/alternative-energy>.
5. Republic of Azerbaijan. (2004). State Program on the Use of Alternative and Renewable Energy Sources. Baku: Official Gazette. <http://www.e-qanun.az>.
6. Republic of Azerbaijan. (2021). Law on the Use of Renewable Energy Sources in Electricity Production. Baku: Official Gazette. <http://www.e-qanun.az/framework/47281>.

7. Republic of Azerbaijan. (2021). Law on the Efficient Use of Energy Resources and Energy Efficiency. Baku: Official Gazette. <http://www.e-qanun.az/framework/47412>.
8. State Agency on Alternative and Renewable Energy Sources. (2023). Annual Report on Renewable Energy Development in Azerbaijan. Baku: State Agency Publications. <https://area.gov.az>.
9. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2021). Azerbaijan's Updated Nationally Determined Contribution (NDC). Bonn: UNFCCC. https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Azerbaijan%20First/Azerbaijan_NDC_2021.pdf.
10. WindEurope. (2024). Memorandum of Understanding with Azerbaijan for Wind Energy Cooperation. Brussels: WindEurope. <https://windeurope.org/newsroom/azerbaijan-mou>.
11. World Bank. (2022). Azerbaijan: Energy Sector Assessment and Renewable Energy Opportunities. Washington, DC: World Bank. <https://www.worldbank.org/en/country/azerbaijan/publication/energy-assessment>.

ПОТЕНЦИАЛ ЗЕЛЕНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ЕГО ПРАВОВАЯ ОСНОВА

Акперов М.М.

*Магистр Бакинский Государственный Университет
ekbrvmirhadi8@gmail.com*

В статье под названием «Потенциал зеленой энергии Азербайджанской Республики и его правовая основа» исследуется возможность Азербайджана использовать свои природные ресурсы, географические и климатические преимущества, чтобы стать значимым игроком в секторе возобновляемой энергии. Общий потенциал возобновляемой энергии страны оценивается примерно в 27 000 МВт, включая 23 000 МВт от солнечной, 3 000 МВт от ветровой, 520 МВт от гидроэнергетики и 380 МВт от биоэнергетики, с техническим потенциалом в 135 ГВт на суше и 157 ГВт на море в Каспийском море. Ключевые разработки включают солнечную электростанцию Гарадаг мощностью 230 МВт, ветровую электростанцию Хызы-Абшерон мощностью 240 МВт и гидроэнергетический потенциал в 9 200 МВт в Карабахе и Восточном Зангезуре. Кроме того, освещаются новые направления, такие как зеленый водород и региональная энергетическая связь (например, соглашение Азербайджан-Грузия-Румыния-Венгрия). Азербайджан намерен сократить выбросы на 35% к 2030 году и на 40% к 2050 году, одновременно увеличив долю возобновляемой энергии до 30% к 2030 году.

С юридической точки зрения, Закон 2021 года об использовании возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии, налоговые льготы и институты, такие как Агентство по регулированию энергетики Азербайджана (AERA), поддерживают инвестиции. Однако сохраняются такие проблемы, как централизованное управление, ограниченный опыт и бюрократические препоны. Рекомендации включают укрепление правовой базы, повышение опыта, содействие децентрализации и обеспечение соответствия сокращения выбросов внутреннему замещению ископаемого топлива. Проведение Азербайджаном COP29 в ноябре 2024 года дает возможность укрепить свое мировое лидерство в области зеленой энергетики.

РОЛЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЛОГОВОГО РЕЖИМА ДЛЯ САМОЗАНЯТЫХ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОХОДОВ БЮДЖЕТА

Красикова С.Т., Основина В.Ю.

Научный руководитель: Лахтина Т.А.

РЭУ им. Г. В. Плеханова

В статье анализируется роль специального налогового режима для самозанятых граждан в контексте формирования доходов бюджета. Рассматриваются особенности данного режима, его влияние на легализацию доходов физических лиц и обеспечение стабильности налоговых поступлений. Особое внимание уделено преимуществам и недостаткам системы, а также её влиянию на развитие предпринимательства.

Ключевые слова: Специальный налоговый режим, самозанятые, бюджетные доходы, налоговая система, налоговое регулирование, предпринимательство

Самозанятые как отдельная категория налогоплательщиков представляет собой актуальный вопрос для исследования в связи с экспериментальным характером специального налогового режима. Вопросы данного режима налогообложения регулируется Федеральным законом от 27 ноября 2018 г. №422-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» [2].

Федеральным законом устанавливается новая категория налогоплательщиков, что предполагает послабления в размере уплачиваемых с доходов физических лиц налогов. Так, самозанятые уплачивают 4 процента от доходов, полученных от реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав) физическим лицам, и 6 процентов - индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам.

Согласно закону, эксперимент продлится до 31 декабря 2028 года, и в течение десяти лет с момента его начала не могут вноситься изменения, увеличивающие налоговые ставки или уменьшающие предельный размер доходов, установленный для применения данного режима (2,4 млн рублей в год). Это положение создает стабильные и предсказуемые условия для налогоплательщиков и способствует формированию доверия к данному налоговому режиму.

Отдельного внимания в данном случае требует факт упрощенной системой отчетности, что оказывает стимулирующее воздействие на лиц, желающих осуществлять свою деятельность легально. Специализированное приложение «Мой Налог», которое является центральным элементом системы администрирования рассматриваемого налогового режима, позволяет самозанятым концентрироваться в большей степени на собственной профессиональной деятельности, не уделяя значительную часть времени на подсчет суммы необходимых к уплате налогов.

По оценкам экспертов, временные затраты самозанятого на выполнение налоговых обязанностей в среднем составляют не более 1-2 часов в месяц, что в 5-10 раз меньше, чем при применении других налоговых режимов [4]. Это особенно важно для лиц, для которых самозанятость является дополнительным источником дохода и которые не могут уделять значительное время административным процедурам.

Самозанятость хоть и является относительно новым налоговым режим в Российской Федерации, однако уже демонстрирует существенные положительные изменения в экономической сфере. По данным Федеральной налоговой службы с момента введения экспериментального режима до апреля 2024 года самозанятыми были получены доходы в

размере 3,6 трлн рублей, что привело к уплате налогов в размере 141 млрд рублей [6]. Таким образом, можно смело утверждать, что режим самозанятости увеличивает налоговые доходы бюджета Российской Федерации.

Введение специального налогового режима для самозанятых стало существенным для развития экономики России, так как способствовало значительному уменьшению теневого предпринимательства. Физическое лицо может быть зарегистрировано в качестве самозанятого, если его профессиональная деятельность связана с производством товаров, предоставлением услуг лично и пр., исключения указаны в статьях 4 и 6 вышеупомянутого Федерального закона. Ключевым фактором, способствующим выходу граждан из теневого сектора, естественно является сниженная налоговая нагрузка.

Благодаря введению режима самозанятости лица, осуществляющие профессиональную деятельность в сфере предоставления частных юридических и иных услуг, продажи собственной продукции и пр., получили возможность легального внедрения в экономику страны.

Ещё одним немаловажным аспектом является стимулирование малого предпринимательства. Специальный налоговый режим самозанятых благоприятствует экономическому росту в том числе и в долгосрочной перспективе. Развитие малого и среднего бизнеса является одним из основных направлений государственной политики, что упоминается и в послании Президента Федеральному Собранию: «Люди стремятся начать своё дело, верят в себя, в свою страну и в свой успех» [5].

Авторы считают, что введение налогового режима самозанятости является прямым отражением необходимости стимулировать граждан к той профессиональной деятельности, осуществление которой на базе среднего и крупного бизнеса не могло быть эффективным. Самозанятые закрывают те ниши экономики, которые предполагают персональный подход к производству или оказанию услуг.

Особого внимания заслуживает распределение налоговых поступлений от Налога на профессиональный доход между бюджетами различных уровней. Данные поступления направляются в бюджеты субъектов Российской Федерации, что способствует развитию региональной экономики и решению социально-экономических задач на уровне субъектов. Регионы могут использовать налоговый режим самозанятости как инструмент стимулирования развития определенных видов деятельности или поддержки определенных категорий граждан.

Особого внимания заслуживает распределение налоговых поступлений от Налога на профессиональный доход между бюджетами различных уровней. Данные поступления направляются в бюджеты субъектов Российской Федерации по нормативу 63%, что способствует развитию региональной экономики и решению социально-экономических задач на уровне субъектов. Регионы могут использовать налоговый режим самозанятости как инструмент стимулирования развития определенных видов деятельности или поддержки определенных категорий граждан. Оставшаяся часть отчислений в размере 37 % является доходом бюджета ФФОМС, что предусмотрено пп. 3 п. 1 ст. 146 БК РФ [1].

Несмотря на очевидные преимущества и успехи в реализации, специальный налоговый режим для самозанятых имеет ряд критических аспектов, которые требуют внимания и корректировки.

Одним из наиболее серьезных недостатков режима НПД является отсутствие обязательного формирования пенсионных прав при уплате налога. В отличие от наемных работников и индивидуальных предпринимателей, самозанятые не обязаны делать отчисления

в Социальный фонд, что создает риски недостаточного пенсионного обеспечения в будущем. Однако Федеральным законом «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» [3] предусмотрена возможность уплаты добровольных взносов для получения пенсионного стажа и накопления пенсионных баллов.

Значительный разрыв в налоговой нагрузке между НПД и стандартными трудовыми отношениями стимулирует подмену трудовых отношений фиктивной samozанятостью, когда фактически работник продолжает выполнять трудовые функции в интересах работодателя, но формально оформляется как samozанятый.

Таким образом, введение специального налогового режима для samozанятых стало значительным шагом в развитии налоговой системы России, отвечающим современным тенденциям трансформации форм экономической активности. Фискальный эффект от введения Налога на профессиональный доход, выражающийся в существенном увеличении налоговых поступлений в региональные бюджеты, сочетается с широким спектром позитивных социально-экономических эффектов, включая снижение уровня теневой экономики и стимулирование развития приоритетных отраслей экономики.

Список источников

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025) // СПС «КонсультантПлюс»: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 19.03.2025 г.)
2. Федеральный закон "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" от 27.11.2018 N 422-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс»: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_311977/ (дата обращения: 19.03.2025 г.)
3. Федеральный закон от 15.12.2001 N 167-ФЗ (ред. от 29.10.2024) "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025) // СПС «КонсультантПлюс»: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34447/ (дата обращения: 19.03.2025 г.)
4. Анисимов Р. И. Динамика занятости в России (2018 – середина 2023 г.) // Социологические исследования. 2024. № 1. С. 73-84 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.socis.isras.ru/article/9916> (дата обращения: 19.03.2025 г.)
5. Послание Президента Федеральному Собранию [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/73585> (дата обращения: 19.03.2025 г.)
6. Самозанятые выходят из налоговой тени. Сайт РАСПИ [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://rapsinews.ru/legislation_publication/20240416/309816420.html (дата обращения: 19.03.2025 г.)

THE ROLE OF THE SPECIAL TAX REGIME FOR THE SELF-EMPLOYED IN ENSURING BUDGET REVENUES

The article analyzes the role of a special tax regime for self-employed citizens in the context of budget revenue generation. The article examines the features of this regime, its impact on the legalization of personal income and ensuring the stability of tax revenues. Special attention is paid to the advantages and disadvantages of the system, as well as its impact on the development of entrepreneurship.

Keywords: Special tax regime, self-employed, budget revenues, tax system, tax regulation, entrepreneurship

**ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В
ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ**

Вологина Т.П.

ЧОУ ВО ЮУ «ИУБиП», Ростов-на-Дону

В данной статье автором рассматривается вопрос о применении искусственного интеллекта (ИИ) в различных сферах деятельности, включая судебную практику. Подчеркивается важность изучения не только потенциальных преимуществ, но ещё и возможных угроз, который связаны с внедрением ИИ в судопроизводство. На основании проведенного анализа делаются выводы о целесообразности внедрения ИИ в качестве инструмента, дополняющего деятельность судьи, и о преждевременности полного перехода к электронному правосудию.

Ключевые слова: искусственный интеллект, гражданский процесс, цифровизация судопроизводства, цифровые технологии.

Искусственный интеллект (ИИ) становится всё более важным и значимым элементом в использовании современных технологических систем и оказывает значительное воздействие на различные аспекты человеческой деятельности, внедряясь настолько глубоко, что уже затрагивает сферу судопроизводства.

Внедрение ИИ в судебные процессы открывает множество скрытых перспектив для повышения их эффективности, ускорения рассмотрения дел и снижения повседневной нагрузки на судей. Однако, внедрение искусственного интеллекта в юридическую сферу вызывает целый ряд вопросов и порождает определенные опасения, связанные с потенциальными рисками, угрозами и этическими дилеммами. Данная проблематика требует более тщательного анализа и междисциплинарного подхода, учитывая специфику правовой деятельности и эти аспекты использования технологий, шагнувших далеко вперёд.

В условиях стремительного технологического прогресса и углубляющейся интеграции искусственного интеллекта в разнообразные сферы человеческой деятельности данный вопрос может стать более актуальным и приобрести особую значимость.

В случаях недостаточного внимания к изучению и разработке нормативно-правовых актов, регламентирующих применение искусственного интеллекта в судебной системе, существует риск возникновения серьёзных проблем, таких как: нарушение прав граждан, предвзятость в принятии судебных решений, а также угроза утечки конфиденциальной информации.

Целью данного исследования является комплексный анализ потенциальных угроз и рисков, связанных с интеграцией технологий искусственного интеллекта (ИИ) в гражданское судопроизводство. Исследование направлено на изучение негативных последствий автоматизации судебных процедур посредством внедрения технологий языковой модели.

Концепция искусственного интеллекта, являющаяся предметом многолетних научных обсуждений, не имеет унифицированного определения, которое было бы закреплено в официальных документах или авторитетных научных трудах. В специализированной литературе, как отечественной, так и зарубежной, можно найти широкий спектр интерпретаций этого понятия, что может указывать на его многогранность и сложность. Как отмечает Шундигов К.В., в различных источниках искусственный интеллект может быть представлен в различных контекстах и аспектах, что затрудняет формирование единого

научного понимания данного феномена. Обращаясь к определению, данному Шундиковым К.В. в своей научной статье, можем сделать вывод, что в наиболее общем виде ИИ понимается как набор технологий, позволяющий компьютерным машинам в той или иной степени имитировать интеллектуальные возможности человеческого разума. [7]

Таким образом, можем сделать вывод о том, что искусственный интеллект (ИИ) – это совокупность передовых технологий, которые позволяют имитировать и моделировать когнитивные процессы, характерные для человеческого разума, в рамках компьютерных систем. Такие технологии объединяют методы машинного обучения, обработки естественного языка, нейронных сетей и иные алгоритмы, что позволяет им создавать интеллектуальные системы, которые были бы способны на выполнение задач, которые, в свою очередь, требуют высокого уровня когнитивной обработки и быстрого принятия решений.

Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утвержденная Указом Президента РФ от 10 октября 2019 года №490 внедрение современных цифровых инструментов представляет собой ключевой компонент в создании интегрированной системы управления социального взаимодействия, что способствует существенному повышению эффективности деятельности сотрудников в разнообразных сферах профессиональной деятельности. [1]

Как отмечает Журавлева М.Д. - «инновационные цифровые способы получения информации концептуально меняют формат взаимодействия граждан и органов государственной власти, в том числе судебной, а принципиально новые подходы к традиционным процессам обуславливают существенные трансформации способов отправления правосудия». [3]

В современном мире автоматизация судебных процессов становится всё более распространённой практикой, которая прочно входит и уплотняется в различных сферах деятельности. Благодаря цифровизации судебной системы, та оказывает значительное влияние на доступность правосудия для населения. Внедрение онлайн-сервисов для подачи процессуальных документов и участия в судебных слушаниях открывает новые возможности для граждан, в том числе и для тех лиц, которые проживают в удаленных регионах, имеющих несовершеннолетних детей или страдающих заболеваниями, ограничивающими их физическую мобильность. Данная технологическая инновация позволяет эффективно реализовывать правовые интересы без необходимости личного присутствия в судебных заседаниях.

Цифровизация правовой системы способствует повышению её прозрачности и подотчётности. Электронный доступ к материалам дел и возможность отслеживания их хода через специализированные онлайн-платформы позволяют внешним наблюдателям осуществлять мониторинг судебных процессов и обеспечивать контроль. Кроме того, требование к судьям публиковать свои решения на официальных сайтах судов значительно облегчает задачу участников судопроизводства. [4]

Кроме того, развитие цифровых платформ способствует снижению финансовых затрат, которые могли бы последовать после привлечения профессиональных представителей. Для граждан, которые не имеют возможность лично участвовать в судебных заседаниях, онлайн-инструменты становятся альтернативным и экономически целесообразным способом защиты своих прав.

Отсюда можно сделать вывод о том, что интеграция цифровых технологий в судебную практику является важным шагом на пути к повышению уровня правовой защиты. Внедрение цифровых технологий в судебную систему является многофакторным процессом,

направленным на оптимизацию функционирования правосудия и повышения его эффективности.

Одним из ключевых элементов цифровизации судебной системы является использование искусственного интеллекта (ИИ), который обладает возможностями для анализа больших объемов данных. Применение искусственного интеллекта позволяет минимизировать влияние человеческого фактора на процесс принятия судебных решений, что снижает вероятность допущения ошибок и повышает скорость обработки поступающей извне информации.

В рамках данного исследования стоит рассмотреть ключевые принципы гражданского процесса и потенциальное воздействие на них интеграции технологий искусственного интеллекта.

1. Принцип законности. Искусственный интеллект может посодействовать соблюдению правовых норм и процедур, осуществляя автоматизированную проверку соответствия документов и иных материалов требованиям действующего законодательства.

2. Принцип равенства и состязательности сторон. Применение искусственного интеллекта способно обеспечить доступ к правосудию для людей без юридического образования через автоматизированные системы.

3. Принцип открытости и гласности. Использование искусственного интеллекта в судебной системе может сделать процесс более открытым и понятным для всех участников. Это может повысить уровень доверия к судебной системе.

4. Принцип разумного срока. Искусственный интеллект способен оптимизировать выполнение стандартных операций, таких как обработка документации и планирование судебных слушаний. Это позволяет ускорить рассмотрение дел.

Таким образом, влияние искусственного интеллекта на принципы гражданского процесса представляет собой многогранный процесс, включающий в себя как положительные, так и отрицательные стороны. [2]

Хотя автоматизация судебных процессов имеет значительные преимущества, упомянутые выше, она также сопряжена с рядом серьёзных недостатков и потенциальных опасностей. Одним из наиболее важных аспектов этой проблемы является риск алгоритмической предвзятости, которая представляет собой серьёзную угрозу для объективности и справедливости судебных решений.

Такую ситуацию можно назвать «дефицитом человеческого фактора» в судопроизводстве [5], в данную систему могут быть интегрированы разнообразные элементы, такие как:

1. Дефицит эмпатии и понимания контекста. Включение человеческого фактора в судебные процессы позволяет учитывать эмпатические аспекты, что способствует более глубокому и точному анализу индивидуальных обстоятельств, эмоциональных тонкостей и других сложных аспектов, которые трудно формализовать с помощью программного обеспечения.

2. Этические дилеммы и принятие решений. В условиях сложной социокультурной среды, где сталкиваются моральные дилеммы и этические нормы, принятие решений становится сложной задачей, которая может потребовать комплексного анализа и субъективной оценки. ИИ, несмотря на свои продвинутое аналитические способности, сталкивается с ограничениями в интерпретации и применении этических принципов. Алгоритмы, обученные на больших массивах данных, могут воспроизводить существующие

предвзубудки и дискриминационные практики, которые могут оказаться заложенными в исходные данные.

3. Трудности в оценке доказательств. В процессе судебного разбирательства необходимо учитывать контекст и нестандартные обстоятельства. Искусственный Интеллект сталкивается с определенными ограничениями в интерпретации нюансов контекста и сложных юридических казусов. В отличие от ИИ, профессиональные эксперты, осуществляющие оценку доказательств, опираются на комплекс специализированных знаний, практический опыт и аналитические навыки, что позволяет им более эффективно работать с юридическими документами.

4. Утечка конфиденциальной информации. В условиях активного использования онлайн-платформ, участники сталкиваются с серьёзными рисками утечки конфиденциальной информации. Это касается не только персональных данных, но ещё и юридически значимых сведений, которые могут быть использованы для манипулирования или оказания иного неправомерного давления на участников судебного процесса. Современные механизмы защиты и шифрования данных часто оказываются недостаточно эффективными или даже устаревшими, что делает информационные системы уязвимыми для кибератак.

Важно отметить, что утечка информации может иметь серьёзные последствия, включая нарушения прав и свобод граждан, а также подрыв доверия к судебной системе. В связи с этим необходимо разработать и внедрить комплексные меры по защите данных, соответствующие современным требованиям информационной безопасности.

Для эффективного преодоления вышеупомянутых проблем предлагается использовать иной подход, который был бы основан на разработке алгоритмов, которые учитывают широкий спектр данных, включая контекст и специализированные сведения. Такие алгоритмы должны быть адаптированы и регулярно обновляться в соответствии с динамикой судебного процесса, что могло бы повысить их точность работы и релевантность.

Чтобы избежать возможных проблем, связанных с этической стороной вопроса об ответственности за решения, принятые с использованием возможностей искусственного интеллекта, необходимо подчеркнуть то, что в академических кругах активно обсуждается концепция наделения юнитов искусственного интеллекта ограниченной правосубъектностью [6]. Данная инициатива направлена на создание правовой базы, позволяющей привлекать указанные системы к юридической ответственности за возможные ошибки и нарушения. Эта концепция представляет собой инновационный подход к регулированию взаимодействия человека и машины, который требует более тщательного анализа с учетом правовых, этических и технологических аспектов.

Внедрение цифровых технологий в гражданское судопроизводство РФ является ключевым этапом эволюции судебной системы, направленным на повышение эффективности, доступности и прозрачности судопроизводства. Несмотря на очевидные преимущества цифровизации, включая ускорение судопроизводства, снижение транзакционных издержек и повышение качества судебных актов, существует целый ряд существенных барьеров, которые препятствуют полной реализации её потенциала.

Таким образом, процесс цифровизации гражданского судопроизводства в РФ представляет собой многоаспектную задачу, требующую не только технической реализации, но и глубокого теоретического осмысления. Этот процесс является неотъемлемой частью модернизации судебной системы, направленной на обеспечение справедливости, эффективности и доступности правосудия в условиях современного информационного общества.

Список источников

1. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»): Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 18.05.2025).
2. Александрова К.Н. Искусственный интеллект в гражданском судопроизводстве / К. Н. Александрова, И. Я. Бадертдинова. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2025. № 18 (569). С. 238-240. URL: <https://moluch.ru/archive/569/124748/> (дата обращения: 18.05.2025).
3. Журавлева М.Д. К вопросу о внедрении и использовании систем искусственного интеллекта в гражданском судопроизводстве Текст: непосредственный // Гуманитарные и политико-правовые исследования. 2021. №1 (12). С. 20-27 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-vnedrenii-i-ispolzovanii-sistem-iskusstvennogo-intellekta-v-grazhdanskom-sudoproizvodstve> (дата обращения: 18.05.2025).
4. Карасев А.Т., Савоськин А.В., Мещерягина В.А. Цифровизация правосудия в Российской Федерации // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-pravosudiya-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 18.05.2025).
5. Порохов М.Ю. Искусственным интеллект в судебной деятельности: баланс инновации и этики. // КриминалистЪ. 2024. №2 (47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-sudebnoy-deyatelnosti-balans-innovatsiy-i-etiki> (дата обращения: 18.05.2025).
6. Морхат П.М. Правосубъектность юнитов искусственного интеллекта и ответственность за их действия // Право и государство: теория и практика. 2017. №11 (155). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravosubektnost-yunitov-iskusstvennogo-intellekta-i-otvetstvennost-za-ih-deystviya> (дата обращения: 18.05.2025).
7. Шундигов К.В. Искусственный интеллект в российском правосудии: состояние и перспективы // Образование и право. 2023. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-rossiyskom-pravosudii-sostoyanie-i-perspektivy> (дата обращения: 18.05.2025).

ЗЛАУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРАВОМ

Зайцева С.П.

Автономная некоммерческая организация высшего образования Российский новый университет, Тамбовский филиал

Тема, которую мы рассматриваем, безусловно, обладает значительной важностью, что обусловлено как теоретическими, так и практическими аспектами вопросов, связанных с квалификацией осуществления права в контексте злоупотребления правом. В последние годы мы наблюдаем заметное увеличение числа случаев, когда право используется неправомерно, и это вызывает серьезные опасения. Причины такого роста являются предметом обсуждения и могут быть разнообразными. С одной стороны, это может свидетельствовать о низком уровне правовой грамотности среди населения, что приводит к неуместному использованию прав и свобод. С другой стороны, это может указывать на то, что некоторые субъекты права, обладая знаниями о своих правах, намеренно используют предоставленные законом возможности для достижения личных интересов, зачастую в ущерб интересам общества. Злоупотребление правом становится важной проблемой, требующей внимательного изучения и анализа. Важно не только выявить случаи злоупотребления, но и понять механизмы, которые приводят к таким ситуациям.

Ключевые слова: злоупотребление правом, правонарушение, правопорядок, правовой иммунитет, добросовестность, юридическая ответственность.

Концепция «злоупотребления правом», несмотря на её формальное существование на протяжении длительного периода, долгое время оставалась фактически невостребованной в правоприменительной практике. Исторически сложилось так, что даже такие авторитеты римского права, как юристы-классики, категорически отрицали саму возможность злоупотребления правом, исходя из принципа, что любое использование своего права, по сути, не может быть квалифицировано как злонамеренное действие. Это утверждение, безусловно, упрощает сложную картину правоотношений и не учитывает многочисленных нюансов, которые возникают в реальной жизни.

На самом деле, злоупотребление правом представляет собой специфический тип правового поведения, отличающийся от как правомерных, так и противоправных действий. Его суть заключается в использовании субъектом своих законных прав не по назначению, с использованием недозволенных приёмов и способов, противоречащих целям и принципам правовой системы. В результате таких действий причиняется ущерб – материальный или моральный – обществу в целом, государству или конкретным физическим или юридическим лицам. Это ключевое отличие от правонарушения: злоупотребление правом не предполагает прямого нарушения конкретных правовых норм, запретов или ограничений.

Лицо, злоупотребляющее правом, формально действует в рамках закона, исполняет все предписанные обязанности, но при этом использует свои права таким образом, что это наносит вред окружающим.

Злоупотребление правом занимает промежуточное положение между строго правомерным и заведомо противоправным поведением. Оно представляет собой своего рода «серую зону» правовой действительности, где формальная законность действий сочетается с фактическим причинением вреда. Эта «серая зона» достаточно обширна и требует тонкого правового анализа, поскольку классификация действий как злоупотребления правом требует глубокого понимания целей и принципов права, а также конкретных обстоятельств дела.

Невозможно разработать жесткие, однозначные критерии, которые бы позволили легко классифицировать все подобные ситуации. Например, предприниматель, имеющий полное право снизить цену на свой товар, может сделать это целенаправленно, чтобы вытеснить конкурентов с рынка, даже если такой шаг формально не нарушает антимонопольного законодательства. Или гражданин, имеющий право на свободу слова, может использовать это право для распространения заведомо ложной информации, наносящей вред репутации другого человека. В обоих случаях действия формально легальны, но несут в себе явный элемент злоупотребления, нарушая принципы добросовестности и справедливости, лежащие в основе правовой системы. Поэтому, правовая квалификация таких действий требует тщательного анализа всех факторов: цели действий лица, способов достижения цели, степени причиненного вреда, а также общественной значимости действий.

Важно помнить, что борьба со злоупотреблением правом – это не просто формальное применение правовых норм, а сложный процесс, требующий высокого профессионализма юристов и глубокого понимания принципов правового государства. Только комплексный подход, учитывающий все нюансы, может обеспечить эффективную защиту прав и интересов всех участников правоотношений и предотвратить негативные последствия, вытекающие из злоупотребления правом.

Когда мы говорим о злоупотреблении правом, важно четко разграничить его от правонарушения. Злоупотребление правом не является правонарушением в классическом понимании, и, следовательно, к нему не могут применяться те меры ответственности, которые обычно применяются к правонарушителям. Это значит, что правовые последствия, возникающие в результате злоупотребления правом, должны быть иными. В большинстве случаев такие последствия выражаются в отказе в судебной или иной защите субъективного права лица, которое злоупотребляет своим правом.

Теперь давайте подробнее рассмотрим основные составляющие, которые составляют злоупотребление правом.

Во-первых, необходимо наличие у лица субъективного права, которое оно может использовать. Без этого компонента невозможно говорить о злоупотреблении, так как злоупотребление подразумевает наличие определенной правовой возможности.

Во-вторых, важно, как именно это право используется. Злоупотребление происходит в тех случаях, когда лицо использует свое право вопреки интересам других лиц или общества в целом. Это может проявляться в различных формах, например, когда одно лицо использует свои права таким образом, что это причиняет вред другим или нарушает общественные интересы.

Третьим важным аспектом является формальное соблюдение юридических запретов. Злоупотребление правом может происходить даже тогда, когда лицо внешне соблюдает все юридические нормы и запреты, но при этом использует свои права с намерением нанести ущерб другим [5, С.45].

Формальное соблюдение закона не всегда является гарантией того, что право не будет использовано неправомерно. Наконец, юридические последствия злоупотребления правом также играют важную роль. Они могут включать в себя отказ в защите субъективного права, что является серьезным последствием для злоупотребляющего лица. Это подчеркивает, что правовая система стремится предотвратить использование прав в ущерб другим, даже если формально все действия соответствуют закону.

Помимо юридических последствий, можно также выделить социальные последствия злоупотребления правом. Хотя они не имеют юридического содержания и не так эффективны

в борьбе со злоупотреблением, они все же важны для понимания общей картины. Социальные последствия могут включать в себя ухудшение репутации злоупотребляющего лица, потерю доверия со стороны общества, а также негативные реакции со стороны других участников правовых отношений.

Вопрос о термине «злоупотребление правом» вызывает множество споров и обсуждений в юридической литературе. Это понятие не имеет единого определения, и в разных подходах к его интерпретации можно увидеть различные акценты на тех или иных его аспектах.

Первый подход к пониманию злоупотребления правом акцентирует внимание на том, что такое поведение всегда связано с осуществлением своих прав, однако при этом оно наносит вред другим лицам. Важно отметить, что этот вред должен быть умышленным и осознанным, что подразумевает наличие у субъекта злого умысла. То есть, если человек использует свои права с намерением причинить ущерб другим, это и будет расцениваться как злоупотребление.

Второй подход рассматривает злоупотребление правом как действие, которое осуществляется в противоречии с доброй совестью и общепринятыми нравственными нормами. Здесь акцент смещается на морально-этические аспекты поведения, и злоупотребление правом в этом контексте подразумевает, что субъект, осуществляя свои права, действует не только в рамках закона, но и нарушает общепринятые нормы морали, что также вызывает негативные последствия для окружающих.

Третий подход, который чаще всего встречается в рамках гражданского права, определяет злоупотребление правом как специфический вид гражданского правонарушения. В этом случае злоупотребление происходит, когда уполномоченное лицо использует принадлежащее ему право, однако делает это с применением недозволенных форм поведения, даже если в целом его действия находятся в рамках разрешенного. Это может означать, что хотя формально право не нарушается, фактически действия субъекта наносят ущерб другим и противоречат духу закона [5, С.56].

Каждый из этих подходов вносит свой вклад в понимание термина «злоупотребление правом», подчеркивая различные аспекты этого сложного явления. Важно отметить, что все три подхода правильно отражают суть проблемы, акцентируя внимание на различных элементах, таких как умысел, моральные и этические нормы, а также на правовых рамках, в которых осуществляется данное поведение. Это делает вопрос о злоупотреблении правом многогранным и требует внимательного анализа в каждом конкретном случае.

При исследовании понятия «злоупотребление правом» важно выделить ключевое понятие, которое, по всей видимости, связано с добросовестностью. Это понятие широко используется в различных отраслях права, включая международное публичное и частное право, арбитражное и гражданское законодательство, а также в семейном и административном праве.

Среди зарубежных ученых существует мнение о важности понимания этого термина.

Подробнее рассмотрим, какое значение следует придавать понятию «добросовестность». В рамках гражданского права, как отмечает И. Б. Новицкий, добросовестность может рассматриваться в двух основных аспектах. В первом случае добросовестность трактуется в объективном смысле, как некое внешнее мерило, которое учитывается законом и судом, применяющим этот закон. Это мерило также рекомендуется участникам гражданских отношений в их взаимодействиях друг с другом. По мнению И. Б. Новицкого, в этом контексте мы сталкиваемся с новым источником правовых норм, который

можно рассматривать как параллельную или вспомогательную норму, призванную к действию законом [3, С.43].

Во втором случае добросовестность рассматривается в субъективном смысле, как осознание конкретного лица, которое может включать в себя неведение о некоторых обстоятельствах, с которыми закон связывает определенные юридические последствия. Это различие позволяет глубже понять, как добросовестность может влиять на правоприменение и юридические отношения.

Примером применения добросовестности в объективном значении служит статья 53 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ), которая устанавливает обязанность лица, действующего от имени юридического лица в соответствии с законом или учредительными документами, действовать добросовестно и разумно в интересах представляемого юридического лица. Это положение подчеркивает, что участники гражданского оборота должны учитывать интересы других сторон и действовать с должной степенью ответственности.

С другой стороны, пример добросовестности в субъективном значении можно найти в статье 302 ГК РФ, которая определяет, что добросовестным считается приобретатель имущества, который не знал и не должен был знать о том, что это имущество было похищено или получено незаконным путем. Это положение демонстрирует, как субъективное восприятие и осознание обстоятельств могут влиять на правовые последствия и защиту прав граждан [1].

Таким образом, понятие добросовестности является важным элементом в правовой системе, поскольку оно помогает определить границы допустимого поведения участников гражданских отношений и предотвращает злоупотребления правом. Это понятие служит своего рода моральным ориентиром, который призван обеспечить справедливость и разумность в правоприменительной практике, создавая тем самым основу для стабильных и предсказуемых юридических отношений.

В рамках понятия злоупотребления правом выделяются несколько важных границ:

1. Границы осуществления субъективных гражданских прав. Эти границы определяются рамками гражданской дееспособности, которая, в свою очередь, регулирует, как и в каких случаях граждане могут реализовывать свои права.

2. Временные ограничения. Осуществление прав также подчиняется определенным временным рамкам. Например, существуют такие понятия, как пресекательные сроки и сроки исковой давности, которые ограничивают возможность защиты своих прав в течение определенного времени.

3. Способы осуществления прав. Пределы прав также зависят от способов, которыми граждане могут реализовывать свои права. Например, в случае продажи доли в общей собственности возникает право преимущественной покупки, которое является ограничением для других собственников.

4. Характер средств принудительного осуществления или защиты прав. Пределы могут определяться тем, какие средства могут быть использованы для защиты субъективного права или его принудительного осуществления [2, С.28].

Злоупотребление правом — это сложный и многогранный процесс, который включает в себя несколько ключевых моментов.

Прежде всего, необходимо отметить, что злоупотребление правом начинается с наличия субъективных прав. Это означает, что у лица есть определенные права, которые оно может использовать, однако важно, как именно эти права применяются.

Во-второй, использование этих прав должно происходить в соответствии с их общественным назначением. Это означает, что права не должны использоваться в ущерб интересам общества или других лиц. Если лицо использует свои права таким образом, что это противоречит их основному назначению, то это может быть расценено как злоупотребление.

Третий момент заключается в том, что хотя действия, связанные с осуществлением субъективных прав, могут не нарушать конкретные правовые нормы, они все равно могут превышать допустимые пределы. Существует общая принципиальная правовая норма, которая запрещает злоупотребление правами. Таким образом, даже если конкретные действия не подпадают под определение правонарушения, они могут быть расценены как злоупотребление, если они выходят за рамки разумного использования прав.

Четвертый момент касается нарушения запрета на осуществление или использование предоставленных прав. Это может происходить, когда лицо использует свои права таким образом, что они не подлежат охране и защите в соответствии с общими принципами права. Важно отметить, что такие действия могут не являться правонарушениями, однако они все равно имеют определенную правовую значимость и могут вызвать негативные последствия для других.

Наконец, пятый момент злоупотребления правом заключается в осуществлении субъективных прав в противоречии с их общественным назначением, независимо от намерений и сознания управомоченного лица. Это означает, что даже если лицо не имело намерения причинить вред или действовало неосторожно, его действия могут быть признаны противоправными, если они противоречат установленным нормам и общественным интересам [3, С. 32].

Таким образом, злоупотребление правом может происходить даже при отсутствии злого умысла, если действия или бездействия лица объективно наносят вред интересам других. В целом, злоупотребление правом — это явление, которое требует внимательного анализа и оценки. Оно включает в себя не только наличие прав, но и то, как эти права используются в контексте общественных интересов и норм.

Различия между злоупотреблением правом и гражданско-правовым деликтом представляют собой важные аспекты, которые необходимо учитывать в правоприменительной практике. Ниже приведены основные отличия, которые помогут лучше понять эти две категории.

Первое отличие касается субъектов ответственности. В случае злоупотребления правом всегда речь идет о том лице, которое обладает субъективным правом и использует его с целью причинения вреда другим. Это означает, что именно этот субъект, обладая определенными правами, осуществляет их в таком ключе, что это приводит к негативным последствиям для других. В отличие от этого, в рамках деликтной ответственности субъектом может выступать не только тот, кто непосредственно причинил вред, но и другие лица, которые указаны в законодательных актах. Это может включать, например, работодателей, которые несут ответственность за действия своих сотрудников.

Второе различие заключается в обязательности причинения вреда. При злоупотреблении правом причинение вреда не является обязательным условием для возникновения ответственности. Это означает, что злоупотребление может иметь место даже в тех случаях, когда фактический вред не был причинен. В то же время, в рамках деликтной ответственности причинение вреда является необходимым элементом, без которого невозможно наступление ответственности. То есть, если вред не был причинен, то и деликтная ответственность не может возникнуть.

Третье отличие касается правоотношений между нарушителем и пострадавшим. В случае злоупотребления правом наблюдается использование предоставленного нарушителю субъективного права как инструмента для достижения недобросовестных целей. Это может проявляться в различных формах, например, в манипуляциях с правами, которые в конечном итоге причиняют ущерб другим. В то же время, в рамках деликтного обязательства отсутствует какое-либо правоотношение между нарушителем и пострадавшим. Вред может быть причинен не в результате злонамеренного использования прав, и зачастую нарушитель не имеет никаких прав по отношению к поведению пострадавшего.

Четвертое отличие связано с наказанием. В случае совершения правонарушения действует принцип неотвратимости наказания, что означает, что за совершенные действия обязательно последует соответствующее наказание. В то же время злоупотребление правом может остаться безнаказанным, что создает определенные риски для правопорядка и защиты законных интересов граждан. Наконец, пятое отличие касается интересов других лиц. При злоупотреблении правом нарушаются законные интересы конкретных лиц, в отношении которых было совершено данное злоупотребление. Это может касаться частных интересов, которые непосредственно затрагиваются действиями злоупотребляющего. В то же время в случае правонарушения интересы конкретных лиц могут и не быть затронутыми. Это подчеркивает, что в рамках деликтной ответственности акцент делается на причинении вреда, а не на нарушении прав [3, С.65].

Таким образом, различия между злоупотреблением правом и гражданско-правовым деликтом являются существенными и важными для понимания правовой природы этих явлений. Эти аспекты помогают четко разграничить ответственность и последствия для субъектов, вовлеченных в правовые отношения.

В российском законодательстве предусмотрены разнообразные механизмы, которые направлены на защиту прав участников гражданского оборота от возможных злоупотреблений. Эти механизмы включают в себя нормы, содержащиеся в Гражданском кодексе, которые регулируют такие важные аспекты, как добросовестность и разумность в осуществлении прав. Например, статья 10 Гражданского кодекса прямо указывает, что никто не имеет права исполнять свои права лишь с целью причинения вреда другому лицу. Это положение служит основой для контроля над злоупотреблением правом, что, в свою очередь, защищает интересы всех участников гражданских отношений. Как компании, так и отдельные граждане обладают различными правами и свободами, однако закон строго запрещает злоупотребление этими правами.

В соответствии с нормами статьи 10 Гражданского кодекса, если контрагент или суд выявят факт злоупотребления правом, нарушитель может лишиться возможности обратиться за судебной защитой. Это правило подчеркивает важность соблюдения принципов добросовестности и разумности в гражданских отношениях. В рамках гражданского законодательства были определены базовые принципы, которые регулируют правоотношения. К ним относятся, например, принцип равенства сторон, который закреплен в пункте 1 статьи 1 Гражданского кодекса; принцип свободы договора, отраженный в пункте 1 статьи 1 и статье 421 Гражданского кодекса; принцип добросовестности, указанный в пункте 3 статьи 1 Гражданского кодекса; а также преддоговорная ответственность, которая описана в статье 434.1 Гражданского кодекса. Эти принципы создают правовую основу, на которой строятся взаимоотношения между участниками гражданского оборота [1].

Рассмотрим, к примеру, ситуацию, когда подается исковое заявление о восстановлении на работе и взыскании заработной платы за время вынужденного прогула в случае незаконного

увольнения руководителя унитарного предприятия. В данном случае важно учитывать возможные мотивы увольнения, такие как дискриминация или злоупотребление правом. В соответствии с принципом добросовестности, законом установлено, что нельзя извлекать выгоду из своего недобросовестного поведения, что подчеркивается в пункте 4 статьи 1 Гражданского кодекса. Кроме того, законодатель отдельно выделил случаи злоупотребления и запретил некоторые действия, которые могут быть расценены как злоупотребление правом. Эти правила закреплены в статье 10 Гражданского кодекса.

Важно отметить, что Гражданский кодекс устанавливает рамки, в пределах которых могут действовать участники правоотношений, тем самым обеспечивая защиту прав и законных интересов всех сторон.

В соответствии со статьей 10 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ), в которой речь идет о пределах осуществления гражданских прав, закон четко указывает на то, что некоторые действия могут считаться злоупотреблением. В частности, закон запрещает использование гражданских прав с целью причинения вреда другим лицам, а также попытки обойти закон для достижения незаконных целей. Кроме того, недопустимо иное использование своих прав с явным намерением действовать недобросовестно, что подчеркивается в первом абзаце первого пункта статьи 10 ГК РФ.

Согласно информации из журнала «Арбитражная практика для юристов», на стадии предъявления иска можно столкнуться с двумя основными сценариями, связанными с процессуальными злоупотреблениями. Первый из них заключается в том, что само предъявление иска может являться злоупотреблением, то есть оно не должно происходить с добрыми намерениями. Второй сценарий возникает, когда иск действительно обоснован, однако одна из сторон злоупотребляет своими процессуальными правами в процессе подачи этого иска. Это может выражаться в различных манипуляциях, которые затрудняют или затягивают судебное разбирательство. Кроме того, закон также запрещает использование своих прав для ограничения конкуренции, что является важным аспектом защиты прав потребителей и участников рынка. В частности, злоупотребление доминирующим положением на рынке также рассматривается как форма злоупотребления, что подчеркивается во втором абзаце первого пункта статьи 10 ГК.

Судебные инстанции отметили, что действия, которые могут быть признаны злоупотреблением со стороны доминирующего субъекта на товарном рынке, включают в себя действия, направленные на недопущение или ограничение конкуренции. Например, это может проявляться в затруднении доступа на рынок для новых участников, причинении вреда другим участникам рынка, а также в получении необоснованной выгоды за их счет. В журнале «Юрист компании» также рассматривается ситуация, когда недобросовестное поведение противоположной стороны в судебном процессе может быть использовано против нее. Например, если оппонент ведет себя противоречиво, меняя свои позиции от одного заседания к другому и искусственно затягивая сроки рассмотрения дел, это может служить основанием для возложения судебных расходов на него и лишения его права на возражения. Для достижения такого результата рекомендуется обратиться в суд с просьбой применить эстопель, что позволит зафиксировать противоречивые действия оппонента и использовать их в свою пользу. Таким образом, понимание принципов, изложенных в статье 10 ГК РФ, а также умение распознавать и использовать случаи злоупотребления процессуальными правами, может существенно повлиять на исход судебного разбирательства и защиту интересов сторон. Это подчеркивает необходимость внимательного подхода к

процессуальным действиям и соблюдению принципов добросовестности в гражданском обороте.

Законодательство не содержит исчерпывающего перечня запретов, что позволяет более гибко подходить к интерпретации норм права. В частности, в статье упоминается формулировка «иное заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав», что подразумевает возможность признания других действий злоупотреблением. Это обстоятельство требует от правоприменителей обращения к общим принципам гражданского права для определения конкретных случаев злоупотребления. Если в действиях какого-либо гражданина или организации будут выявлены признаки злоупотребления правом, то к ним могут быть применены соответствующие меры, как это предусмотрено в статье 10 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ). Закон устанавливает несколько возможных последствий для нарушителя. В частности, суд, включая третейский, может отказать в защите прав нарушителю. Такой отказ может быть полным или частичным, и решение о нем принимается на основании анализа характера злоупотребления правом. При этом также учитывается, какие последствия вызвало данное нарушение. Суду предоставлено право применять и иные меры, которые предусмотрены законодательством (пункт 2 статьи 10 ГК РФ). Действия, совершенные недобросовестным лицом, могут негативно сказаться на правах и законных интересах другого лица. В таких ситуациях нарушитель может быть обязан компенсировать убытки, которые понесла пострадавшая сторона (пункт 4 статьи 10 ГК РФ). В данном контексте взысканию подлежат как компенсация прямого ущерба, так и упущенной выгоды, а также могут быть использованы другие способы защиты нарушенного права. Существуют определенные ситуации, при которых суд может отказать в удовлетворении искового заявления о признании сделки недействительной [1].

Важно отметить, что механизм эстоппеля может помочь сохранить договор в силу его особенностей. Эстоппель подразумевает отказ от права, и это может быть ключевым моментом в разрешении спора. Например, Пленум Верховного Суда Российской Федерации указал на то, что в период действия моратория не начисляются проценты по статье 395 Гражданского кодекса РФ, а также неустойка (статья 330 ГК РФ) и пени за просрочку уплаты налога [1].

Таким образом, суд может отказать в защите прав в ряде случаев, опираясь на принципы эстоппеля. Участник спора, который ведет себя непоследовательно, может столкнуться с отказом в защите своих прав. Например, если он ранее признал сделку действительной, а затем пытается оспорить ее, это может привести к отказу в иске. Также суд может отказать в защите прав, если истец не проявляет должной последовательности в своих действиях и заявлениях. Эти примеры подчеркивают важность тщательного анализа обстоятельств дела, а также необходимость соблюдения принципов добросовестности и разумности в гражданском обороте. Правоприменительная практика показывает, что суды внимательно относятся к обстоятельствам дела и принимают решения, основываясь на всестороннем анализе ситуаций, что способствует более справедливому разрешению споров и защите прав всех участников гражданских отношений.

Конституционный суд Российской Федерации в своих разъяснениях указал на необходимость запретов, установленных законом, для обеспечения выполнения положений статьи 17 Конституции РФ. Эта статья устанавливает, что граждане должны осуществлять свои права и свободы, не нарушая при этом права и свободы других лиц. Таким образом, запреты, прописанные в Гражданском кодексе, направлены на предотвращение недобросовестного поведения сторон в гражданских правоотношениях. Верховный Суд

Российской Федерации также высказался по вопросу злоупотребления правом. В одном из своих определений он подчеркнул, что действия нарушителя могут быть квалифицированы как злоупотребление, если они противоречат норме, на основании которой было получено право, если такие действия не учитывают интересы общества и государства, а также если нарушитель не исполняет обязательства, связанные с данным правом. Эти обстоятельства также учитываются другими судебными инстанциями при рассмотрении дел. Пленум Верховного Суда Российской Федерации в своих разъяснениях отметил, что если имеются признаки злоупотребления правом, суду необходимо оценить все обстоятельства дела. При этом высшая инстанция обратила внимание на то, что суд имеет право самостоятельно поднять вопрос о недобросовестности одного из участников процесса, даже если вторая сторона не подала соответствующее заявление. Это положение было закреплено в абзаце 13 пункта 12 обзора судебной практики Верховного Суда РФ, утвержденного Президиумом Верховного Суда 10 ноября 2021 года.

Судебная практика показывает, что для успешного доказательства злоупотребления необходимо учитывать множество факторов, включая добросовестность сторон, их намерения и последствия действий для других участников правоотношений. Важно помнить, что каждый случай уникален, и подход к его рассмотрению должен быть индивидуальным, с учетом всех деталей и нюансов.

Следует сказать, что эффективность права является одним из ключевых моментов в предотвращении злоупотребления правом.

Эффективность права служит критерием для оценки качества правовых инструментов и средств, которые используются для регулирования общественных отношений. Например, когда мы говорим о превышении должностных полномочий, цель становится одним из центральных аспектов анализа. В данном контексте речь идет не только о факте превышения полномочий, но и о целесообразности действий или бездействия должностного лица, а также о конечном результате, который должен соответствовать сложившимся обстоятельствам. Результат действия должностного лица будет оцениваться в соответствии с требованиями, установленными в положении об органе, а также в должностной инструкции, которая регламентирует его деятельность. Оценка эффективности действий должностного лица будут проводить вышестоящие руководители, а в некоторых случаях — судебные органы. Это создает определенную структуру контроля и оценки, которая необходима для поддержания правопорядка и законности. Стоит отметить, что не существует универсальной модели общественных отношений, к которой следует стремиться при осуществлении правового регулирования. В реальной жизни можно говорить только о представлениях участников правоотношений о том, каким должно быть должное поведение, и эти представления формируются на основе таких факторов, как мораль, воспитание, правосознание, а также требования конкретных норм права и должностных инструкций. Кроме того, реальная возможность предугадать исход правового регулирования крайне ограничена. Это связано с тем, что результаты правового воздействия часто бывают неопределенными и зависят от множества факторов, включая субъективные оценки участников правоотношений. Исключения составляют случаи, когда речь идет о злоупотреблениях, имеющих коррупционную составляющую. В таких ситуациях результат правонарушения, как правило, прямо противоречит нормам права, что позволяет более четко оценить эффективность правового регулирования [4, С.28].

Таким образом, эффективность права является многогранным и комплексным понятием, которое требует внимательного анализа и оценки. Это понятие охватывает не

только количественные, но и качественные аспекты правового регулирования, а также учитывает множество факторов, влияющих на конечный результат. Важно понимать, что правовая система должна быть адаптивной и способной реагировать на изменения в обществе, чтобы обеспечить необходимую эффективность и соответствие современным требованиям. В конечном итоге, оценка эффективности права — это процесс, который требует постоянного мониторинга и анализа, а также готовности к изменениям и улучшениям. Это в свою очередь подразумевает необходимость постоянного обучения и повышения квалификации всех участников правового регулирования, чтобы они могли адекватно реагировать на вызовы современности и обеспечивать защиту прав и свобод граждан. Эффективность права, таким образом, становится не просто абстрактным понятием, а реальным инструментом, способствующим улучшению качества жизни в обществе и укреплению правопорядка. Здесь и правоприменитель, и законодатель сталкиваются с определенной трудностью - отсутствием объективного общего критерия оценки злоупотребления субъективным правом.

Определение количества процессуальных возможностей, которые могут быть использованы для злоупотребления субъективным правом, а также самих случаев злоупотребления правом в рамках судебного производства и тех мер, которые принимаются судом для их предотвращения, является вопросом, актуальным в основном в контексте конкретного судебного разбирательства. Однако такое определение не может быть универсально применимо к другим ситуациям, и на это есть несколько весомых причин.

Прежде всего, стоит отметить, что злоупотреблением процессуальными правами могут быть признаны только те действия, которые были зафиксированы уполномоченными органами, осуществляющими контроль или надзор. Это означает, что речь идет о злоупотреблении, которое подтверждено и четко установлено в официальных актах, а не о потенциальных попытках его совершения. Таким образом, для признания действия злоупотреблением необходимо наличие документальных доказательств, подтверждающих факт нарушения.

Во-вторых, учитывая, что злоупотреблением правом признается только то деяние, которое официально зафиксировано в соответствующем нормативном акте, для его выявления необходимо сопоставить его с конечными целями, которые преследуются в рамках конкретного дела. Это требует глубокого анализа ситуации и понимания контекста, в котором происходит судебное разбирательство. Без этого анализа трудно установить, действительно ли имело место злоупотребление правом, или же действия сторон были вызваны законными процессуальными интересами.

В-третьих, следует отметить, что действующее законодательство содержит довольно ограниченное количество конкретных норм, которые четко определяют, что именно представляет собой злоупотребление субъективным правом. Это создает определенные сложности для следственных органов, судов, адвокатов и прокуратуры, которые в своей практике вынуждены полагаться на субъективное усмотрение. Именно эта субъективность, а также отсутствие четкого и объективного критерия для оценки эффективности правового регулирования, являются ключевыми проблемами, связанными со злоупотреблениями правом и должностными полномочиями. С учетом вышеизложенных недостатков, важно понимать, что все существующие методы оценки эффективности правового регулирования в сфере противодействия злоупотреблениям правами предоставляют лишь предварительную информацию. Эта информация может послужить основой для дальнейших исследований и разработки более совершенных способов оценки эффективности правового регулирования. Необходимость в более тщательной и детализированной оценке становится очевидной,

поскольку текущие подходы не способны в полной мере отразить сложность и многообразие ситуаций, связанных с злоупотреблением правом.

Таким образом, для достижения более высокого уровня защиты прав и законных интересов граждан, а также для обеспечения справедливости в судебном процессе, требуется разработка более четких и детализированных норм, которые позволят минимизировать случаи злоупотребления процессуальными правами. Это может включать в себя не только уточнение существующих норм, но и внедрение новых подходов к оценке действий сторон в процессе, что позволит создать более прозрачную и справедливую правовую среду.

Боловнев М.А. приходит к важным выводам, касающимся понятия «эффективности» в контексте правоприменения и злоупотребления субъективными правами. Он утверждает, что эффективность определяется в первую очередь результатами, которые достигаются в соответствии с поставленными целями. Важно отметить, что если действия или бездействия субъектов направлены на достижение заведомо противоправной цели, то такие действия должны рассматриваться как злоупотребление правами. Это подчеркивает необходимость для законодателей и правоприменителей разработать механизмы, которые предотвратят использование прав недобросовестными субъектами, действующими исключительно в своих личных интересах. Согласно этому подходу, любой законный метод, который помогает снизить случаи злоупотребления субъективными правами, может считаться эффективным. Это может быть как профилактика, так и меры по пресечению таких злоупотреблений [2, С.31].

Хабриева Т. Я. также поддерживает данную точку зрения, указывая на то, что объективный критерий злоупотребления правами может заключаться в повторном заявлении прав, по которым суд уже принимал решение. Например, неоднократное подача одного и того же ходатайства может служить примером такого злоупотребления.

В. Ф. Яковлев, в свою очередь, высказывает мнение, что право само по себе является эффективным средством регулирования общественных отношений, но только при условии, что правовая норма, институция или целая отрасль функционируют как часть единой системы. Он считает, что фрагментарное регулирование вопроса о злоупотреблениях субъективными правами не может быть эффективным, что подчеркивает необходимость создания комплексных мер, направленных на предупреждение и пресечение этих злоупотреблений, а также на привлечение виновных к ответственности за совершенные правонарушения [2, С.35]. Таким образом, можно сделать вывод, что на данный момент существует крайне ограниченное количество объективных критериев, позволяющих определить случаи злоупотребления субъективными правами или должностными полномочиями. К таким критериям можно отнести, например, прямое указание на диспозицию в законе. В таких случаях необходимо сопоставить действия субъекта с установленными нормами и принципами, чтобы выявить наличие или отсутствие злоупотребления. Это подчеркивает важность создания четкой правовой базы и механизмов, которые позволят не только выявлять, но и предотвращать случаи злоупотребления правами. Необходимо, чтобы законодательство было направлено на защиту правопорядка и интересов общества, что требует от правоприменителей не только знания норм права, но и их грамотного применения в конкретных ситуациях.

Таким образом, одним из ключевых факторов успешного противодействия злоупотреблениям является повышение правовой культуры и ответственности всех участников правоотношений. Это включает в себя не только юридических специалистов, но и обычных граждан, которые должны осознавать свои права и обязанности в правовом поле. Важно создать такие условия, при которых участники правоотношений будут действовать

добросовестно и уважительно по отношению к правам других. Кроме того, необходимо разработать эффективные механизмы защиты прав и законных интересов граждан от злоупотреблений. Это может включать в себя как судебные, так и внесудебные способы защиты, а также создание специализированных органов и институтов, которые будут заниматься выявлением и пресечением злоупотреблений.

Стоит отметить, что институт запрета злоупотребления правом, безусловно, должен иметь ограниченную сферу применения. Он предназначен для противодействия редким, но социально вредным проявлениям человеческого поведения. Однако это не умаляет важности и актуальности исследования данной темы. Анализ судебной практики показывает, что запрет злоупотребления правом нередко применяется судами без достаточных оснований, что может привести к нарушению прав граждан и недобросовестному правоприменению. Таким образом, работа подчеркивает необходимость дальнейшего изучения и совершенствования правовых механизмов, направленных на борьбу со злоупотреблениями правом. Это включает в себя как теоретические исследования, так и практическую реализацию новых подходов к защите прав граждан. Только комплексный подход, который учитывает как теоретические аспекты, так и практические реалии, позволит эффективно противостоять злоупотреблениям и создать справедливую правовую систему, способную защитить интересы всех участников общественных отношений.

Список источников

1. Гражданского кодекса Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 29.01.1996. - № 5. - ст. 410.
2. Гаджиев Г.А. Конституционные принципы добросовестности и недопустимости злоупотребления субъективными правами /Г.А. Гаджиев - М., - 2022. – 356с.
3. Дудник П.Г. Право и злоупотребление правом / П.Г. Дудник. - СПб., -2021- 467с.
4. Перевалов В.Д. Теория государства и права: учебник для бакалавров / В.Д. Перевалов. - М., - 2020. – 428 с.
5. Садиков О.Н. Злоупотребление правом в Гражданском кодексе России / О.Н. Садиков – М.,- 2022. – 543с

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРАВОСОЗНАНИЯ И ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Ищук С.В., Храпковская А.А. Булыня А.И.

Научный руководитель: Бутримова Ю.С.

Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М.
Машиерова», Витебск, Республика Беларусь

В статье рассматриваются проблемы правосознания и правовой культуры в современном обществе. Основное внимание уделяется исследованию понятий правосознания и правовой культуры, анализу их текущего уровня и выявлению факторов, влияющих на формирование вышеперечисленных дефиниций. Цель статьи заключается в систематизации существующих подходов к данной проблематике и разработке наиболее эффективных методов повышения уровня правосознания и правовой культуры в современном обществе.

Ключевые слова: право, закон, правовое воспитание, правовое обучение, правовой нигилизм.

Правосознание и правовая культура являются важнейшими элементами правового государства и гражданского общества. Они определяют отношения общества к закону, готовность соблюдать законодательство своей страны.

Сейчас уделяется значительное внимание проблеме правосознания и правовой культуры в целом. Правосознание и правовая культура играют ключевую роль в обеспечении общественного порядка, защиты прав человека и демократических принципов в современном обществе, особенно в условиях быстрого развития технологий и социальных изменений. Недостаточная работа над повышением правосознания граждан может приводить к увеличению правонарушений и преступлений, препятствовать эффективному применению законодательства.

В.В. Сафронов определяет правосознание как форму общественного сознания, представленную в совокупности психологических, идеологических и поведенческих компонентов, выражающих отношение индивидов, социальных групп, общества в целом к действующему или желаемому праву, к поведению людей в сфере правового регулирования [5].

По мнению Л.А. Морозовой, правосознание – это совокупность идей, взглядов, чувств, в которых выражается отношение к правовым явлениям, деятельности юридических органов, учреждений и праву в целом [2].

Правосознание представляет собой совокупность отражений правовой реальности. Оно способно фиксировать различные аспекты юридической действительности любого государства, выявляя взаимосвязи между отдельными правовыми явлениями [3].

Высокий уровень правосознания и правовой культуры снижает уровень преступности, коррупции, социальной дестабилизации, так как понимание своих прав и обязанностей, осведомлённость о последствиях правонарушений и преступлений формируют ответственное поведение. Граждане с более развитым правосознанием деятельно проявляют себя в жизни общества, например, активно участвуют в выборах, что укрепляет демократические принципы современного общества. Высокий уровень правосознания снижает риск стать жертвой мошенников.

Г.И. Балюк включает в понятие «правовая культура» знание и понимание сущности права, проявление уважения к закону, уверенность в справедливости и гуманности правосудия, а также привычку придерживаться правовых предписаний [4].

Показателем высокой правовой культуры можно считать знание законов и правовых принципов, их соблюдение и претворение в жизнь, глубокая убежденность людей в важности и необходимости правового регулирования общественных отношений. Также она характеризуется активной гражданской позицией, как было сказано ранее, уважением к праву, нетерпимостью к нарушению законодательства [4].

Формирование правовой культуры и правосознания происходит на протяжении всей жизни человека. Правовое воспитание и обучение главным образом влияет на уровень правосознания. Обучение праву способствует формированию уважения к законам, отдельным индивидам, обществу в целом и государству, поэтому в учебных заведениях и учреждениях высшего образования проходят информационные и кураторские часы на правовую тематику, а также встречи с профессиональными юристами. Когда люди понимают, для чего нужно право, какие юридические последствия могут быть за нарушение закона, они становятся более склонными соблюдать правовые предписания.

Мы считаем, что элементами, которые существенно влияют на уровень правосознания и правовой культуры являются политико-правовые факторы (эффективность применения законов, недопущение коррупции), семейное воспитание, через которое формируется представление о справедливости, нравственности и законности, социально-экономические условия (уровень социального неравенства, уровень экономического развития), средства массовой информации и интернет, т.е. просвещение граждан о правовых знаниях через медиа. Не малую роль играют и общественные организации, которые проводят лекции, семинары, тренинги, информационные встречи и диалоговые площадки с целью просвещения и информирования граждан о значимости права в жизни каждого человека. Уровень правосознания и правовой культуры зависит от комплексного взаимодействия политики, экономики, образования, информационной среды, а также семейного воспитания.

Формирование правового сознания происходило на протяжении всей истории человечества, играя важную роль в становлении и укреплении правопорядка в разных государствах. Данный процесс оказывал значительное влияние на развитие общества и правовых систем. В настоящий момент в большинстве развивающихся стран уровень правосознания является низким из-за отсутствия доступа к качественному образованию, информации и юридическим услугам. В развитых странах уровень правосознания и правовой культуры выше, так как граждане знают свои права и имеют доступ к механизмам их защиты. Несмотря на сложности, и развивающиеся, и развитые страны стремятся к повышению осведомленности граждан о своих правах и обязанностях благодаря общим усилиям международных и общественных организаций, учреждений образования и развитию современных технологий.

Эффективное повышение уровня правосознания и правовой культуры в современном обществе требует систематического и комплексного подхода. Распространение правовых знаний в СМИ, проведение лекций, семинаров и бесед, организация дискуссионных площадок, информационных встреч с участием правоохранительных органов, а также самостоятельное изучение правовой литературы положительным образом влияет на уровень правовой грамотности населения. Проведение культурных мероприятий, направленных на повышение уровня правосознания, использование социальных сетей в рамках просветительской деятельности о правах и обязанностях, способах их реализации, а также активное вовлечение граждан разных возрастов в решение социальных проблем может привести к созданию более законопослушного современного общества с высоким уровнем правосознания и правовой культуры и преодолению правового нигилизма [1].

Таким образом, правосознание – это синтез представлений и знаний о праве, чувств и эмоций, осознания необходимости регулирования общественных отношений с помощью права, правовой убеждённости и готовности к юридически значимым действиям. Это осознание того, что нравственно и безнравственно, законно и противозаконно, справедливо и несправедливо. Правовая культура зависит от уровня правового сознания населения. Для повышения уровня правосознания и правовой культуры необходимы постоянная работа по профилактике правонарушений, правовое воспитание и образование, воздействие на общество с помощью средств массовой информации, литературы, искусства и кино. Формирование правовой культуры и правосознания может осуществляться в ходе организованной и целенаправленной политики государства через процессы правотворчества. Повышение уровня правосознания и правовой культуры является основой для формирования правового государства и гражданского общества. Это важная задача, от решения которой зависит стабильность государства, эффективность правовой системы и качество жизни граждан. Достижение данной цели требует немалого труда, представляющего собой комплексный подход, состоящий из совершенствования законодательства, развития правового образования, распространение правовых знаний через СМИ и цифровые технологии.

Только совместными усилиями государства, образовательных институтов, информационных технологий, правового воспитания можно добиться увеличения уровня правосознания и правовой культуры, что в итоге приведет к формированию юридически грамотного общества.

Список источников

1. Бабкина Юлия Александровна Правовая культура и способы ее повышения // Вопросы российской юстиции. 2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-kultura-i-sposoby-ee-povysheniya> (дата обращения: 14.04.2025).
2. Гасаналиева Алина Шарабутиновна Факторы и условия, влияющие на формирование правосознания // Право и государство: теория и практика. 2021. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-usloviya-vliayuschie-na-formirovanie-pravosoznaniya> (дата обращения: 13.04.2025).
3. Мантузова Дарья Валерьевна, Торохова Светлана Иннокентьевна, Артамонова Виктория Владимировна Правосознание и правовая культура: сущностные характеристики и проблемы формирования // Теория и практика общественного развития. 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravosoznanie-i-pravovaya-kultura-suschnostnye-harakteristiki-i-problemy-formirovaniya> (дата обращения: 12.04.2025).
4. Славова Н. А. Правовая культура: понятие и функции // Вестник ВУиТ. 2020. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-kultura-ponyatie-i-funktsii> (дата обращения: 12.04.2025).
5. Титаренко Татьяна Александровна О содержании правосознания // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2010. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-soderzhanii-pravosoznaniya> (дата обращения: 14.04.2025).

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДОВ АУТСОРСИНГА

Прошкин А.Н.

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации, (Владимирский филиал), Владимир
sproshkin90@gmail.com*

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения аутсорсинга как инструмента повышения эффективности муниципального управления.

Ключевые слова: муниципальное управление, эффективность, аутсорсинг, муниципальные услуги, экономия, оптимизация, риски.

В современной практике муниципального управления остро стоит вопрос повышения эффективности использования бюджетных средств и оптимизации процессов предоставления муниципальных услуг населению.

Ограниченность финансовых ресурсов, рост потребностей граждан и возрастающие требования к качеству жизни обуславливают необходимость поиска инновационных подходов к управлению муниципальным хозяйством. В этой связи, аутсорсинг, как метод передачи непрофильных функций специализированным организациям, представляется перспективным направлением для повышения эффективности муниципального управления.

В научных исследованиях и практике управления все больше внимания уделяется вопросам эффективности использования бюджетных средств и оптимизации процессов предоставления муниципальных услуг. Авторы подчеркивают важность децентрализации управления, развития конкуренции и повышения прозрачности в муниципальном секторе.

Следует отметить, что внедрение аутсорсинга в муниципальное управление сопряжено с определенными трудностями и рисками, которые требуют глубокого анализа и разработки эффективных стратегий управления.

Аутсорсинг в муниципальном управлении представляет собой передачу определенных функций и услуг, ранее выполнявшихся муниципальными служащими или подразделениями муниципалитета, сторонним организациям, специализирующимся в данной области. Данный подход позволяет муниципалитету сосредоточиться на выполнении основных функций, таких как разработка и реализация стратегии развития территории, обеспечение общественного порядка и безопасности, а также взаимодействие с населением [1].

Существуют различные модели аутсорсинга, которые могут быть применены в муниципальном управлении. Среди них:

- 1) полный аутсорсинг, который подразумевает передачу всех функций, связанных с определенной деятельностью, сторонней организации;
- 2) частичный аутсорсинг, который включает в себя передачу только части функций, связанных с определенной деятельностью;
- 3) совместный аутсорсинг, подразумевающий создание совместного предприятия между муниципалитетом и сторонней организацией для выполнения определенных функций.

При этом, выбор модели аутсорсинга зависит от специфики деятельности, финансовых возможностей муниципалитета, а также уровня риска, который муниципалитет готов принять.

К основным преимуществам аутсорсинга в муниципальном управлении мы можем отнести экономию бюджетных средств, которая создается за счет снижения затрат на персонал, оборудование, обучение и другие операционные расходы, повышение качества

услуг, реализуемого за счет привлечения специализированных организаций, обладающих высокой квалификацией и опытом, а также оптимизацию бизнес-процессов, которые реализуются за счет внедрения передовых технологий и методов управления.

Более того, к преимуществам аутсорсинга мы можем отнести улучшение гибкости и адаптивности и снижение административной нагрузки.

Однако, внедрение аутсорсинга может быть сопряжено с определенными рисками и ограничениями, которые необходимо учитывать при принятии решения о его применении [2].

К ним мы можем отнести такие как: риск потери контроля за деятельностью сторонней организации, некачественного предоставления услуг, утечки конфиденциальной информации, сопротивление со стороны персонала.

При анализе опыта зарубежных стран, можно сказать, что самыми распространенными направлениями аутсорсинга являются вывоз отходов, уборка и благоустройство территорий, обслуживание жилищного фонда, организация пассажирских перевозок, обслуживание транспортной инфраструктуры, обслуживание компьютерной техники, разработка и поддержка программного обеспечения, обеспечение безопасности на улицах, охрана муниципальных объектов и др.

В целом, аутсорсинг представляет собой перспективный инструмент повышения эффективности муниципального управления, позволяющий экономить бюджетные средства, повышать качество услуг, оптимизировать бизнес-процессы и улучшать гибкость и адаптивность.

Список источников

1. Джамалдинова, М. Д. Аутсорсинг в современной экономике: монография / М.Д. Джамалдинова. - 2-е изд, стереотип. - Москва: Научный консультант, 2024. - 144 с.
2. Якунин, С. Н. Аутсорсинг в государственном и муниципальном управлении: теория и практика / С. Н. Якунин // Государственное управление. Электронный вестник. – 2015. – № 52. – С. 101-118.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF MUNICIPAL MANAGEMENT THROUGH THE INTRODUCTION OF OUTSOURCING METHODS

Proshkin A.N.

*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Vladimir Branch),
Vladimir, Russia*

The article examines the theoretical and practical aspects of outsourcing as a tool for improving the efficiency of municipal government.

Keywords: municipal management, efficiency, outsourcing, municipal services, economy, optimization, risks.

**ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ,
ПРИ ОКАЗАНИИ ИМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Подкидышев С.К.¹ Подкидышева Ю.К.²

*1 ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий»,
Москва,*

*2 ФГАОУ ВО "Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва*

Статья посвящена правовому положению лиц с психическими расстройствами при оказании им медицинской помощи. Анализируются гарантии прав, особенности недобровольной госпитализации и необходимость усиления правовых механизмов в условиях цифровизации.

Ключевые слова: психические расстройства, психиатрическая помощь, недобровольная госпитализация, права пациентов, цифровизация, юридическая клиника.

Правовое регулирование оказания медицинской помощи лицам с психическими расстройствами в Российской Федерации представляет собой одну из наиболее чувствительных и сложных сфер взаимодействия медицины, права и этики. основополагающим актом в данной области является Закон Российской Федерации от 2 июля 1992 года № 3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при её оказании». Этот закон определяет как саму процедуру оказания помощи, так и гарантии прав лиц, страдающих психическими расстройствами, направленные на предотвращение их дискриминации и защиту от произвольного медицинского вмешательства.

Лица, страдающие психическими расстройствами, обладают полным объемом гражданских прав, включая право на уважение достоинства, неприкосновенность личности, получение информации о диагнозе и лечении, а также право на отказ от медицинского вмешательства, за исключением специально установленных случаев. Согласно статье 5 указанного закона, любая психиатрическая помощь должна оказываться с соблюдением прав человека, в условиях, соответствующих принципу наименьшего ограничения и только при наличии медицинских показаний [2].

Недобровольное помещение в стационар, ограничение свободы, недостаточное информирование о лечении и нарушение права на участие в принятии медицинских решений может провоцировать агрессию пациентов с психическими расстройствами к медицинскому персоналу, что требует выработки механизмов по их защите [4].

Особо важным правовым механизмом является институт недобровольной госпитализации. Согласно статье 29 закона, лицо может быть помещено в психиатрический стационар без его согласия или согласия законного представителя только при наличии особенного основания. При этом решение о недобровольной госпитализации подлежит обязательному судебному контролю в течение 48 часов с момента помещения в стационар.

Несмотря на наличие формальных гарантий, практика выявляет ряд проблем. Часто медицинские учреждения сталкиваются с нехваткой ресурсов для соблюдения надлежащих условий пребывания, а пациенты – с трудностями в обжаловании действий персонала, особенно в условиях изоляции и когнитивных нарушений. Недостаточная информированность граждан о своих правах также затрудняет реализацию правозащитного потенциала законодательства.

Дополнительной сферой правового регулирования является принудительное лечение лиц, признанных судом невменяемыми в рамках уголовного процесса. В соответствии со статьёй 97 УК РФ и главой 51 УПК РФ, к таким лицам могут быть применены меры медицинского характера, которые по своей сути ограничивают свободу личности и требуют повышенного контроля со стороны судебных и прокурорских органов.

Юридические клиники вузов могут содействовать защите прав лиц с психическими расстройствами путём оказания бесплатной юридической помощи, консультирования законных представителей, подготовки жалоб, а также правового просвещения медицинского персонала и студентов-медиков по вопросам соблюдения законодательства в области психиатрической помощи [3].

Таким образом, несмотря на наличие специализированного законодательства, правовое положение лиц с психическими расстройствами в системе здравоохранения требует совершенствования нормативных и организационных механизмов. Необходим комплексный подход, включающий не только судебные и правозащитные гарантии, но и развитие инфраструктуры, повышение уровня профессиональной подготовки медицинских работников, усиление контроля за принудительными мерами и расширение доступа к юридической помощи [1].

Список источников

1. Подкидышев С. К., Подкидышева Ю.К. Тенденции развития системы здравоохранения в Российской Федерации // Интеллектуальные технологии и инновационные подходы в междисциплинарных исследованиях: создание цифрового будущего: сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 27 марта 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2024. – С. 94-96. – EDN PFBDUV.
2. Подкидышев С. К., Подкидышева Ю.К. Защита прав пациентов в РФ // Via Scientiarum - Дорога знаний. – 2025. – № 1. – С. 19-24. – EDN CEOENL.
3. Подкидышев С. К., Подкидышева Ю.К. Защита прав студентов в рамках деятельности юридической клиники // Via Scientiarum - Дорога знаний. – 2024. – № 4. – С. 13-17. – EDN KPLVGK.
4. Подкидышев С. К., Подкидышева Ю.К. Правовые аспекты защиты прав медицинских работников в условиях агрессивного поведения пациентов // От идеи к воплощению - создание будущего через науку и практику: сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 05 ноября 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2024. – С. 115-117. – EDN AQODKC.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОГОВОРА КАРШЕРИНГА

Михайлова А.А., Носачева Е.А.

Научный руководитель: Шубный В.С.

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Саратов

В статье изложен правовой анализ договора каршеринга. Проведенное сравнение договора каршеринга с другими гражданскими договорами, обладающими схожими признаками, позволяет выявить его существенные свойства, которые требуют нормативного закрепления. Ключевые слова: договор каршеринга, договор проката, договор аренды транспортного средства без предоставления услуг по управлению и технической эксплуатации, мобильное приложение.

В настоящее время в условиях экономического роста цен, в том числе и на автомобильном рынке, ускоренного темпа жизни и острой потребности в мобильности в российском обществе наметилась тенденция к развитию каршеринга. Несмотря на то, что он появился в нашей стране почти 10 лет назад и стремительно развивается с появлением новых компаний, оказывающих данные услуги, законодательно данный институт до сих пор не регламентирован. Отсутствует и единое понятие каршеринга в нормативно правовых актах и специальные нормы, регулирующие отношения в этой сфере. Так, в Распоряжении Правительства РФ от 25.03.2020 N 724-р под каршерингом понимают вид краткосрочной аренды транспортного средства у профильных компаний.[1] В свою очередь, в Постановлении Правительства Москвы от 31.08.2011 N 405-ПП его определяют как услугу, которая оказывается юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, по предоставлению транспорта в краткосрочную (до 24 часов) аренду на основе поминутной тарификации физическими лицами для целей, не связанных с осуществлением такими лицами предпринимательской деятельности.[2]

В теории гражданского права договор каршеринга часто приравнивают к договору аренды транспортного средства без предоставления услуг по управлению и технической эксплуатации, а также к договору проката. Однако данные договоры не являются тождественными и содержат присущие им особенности.

По правовой природе договор проката является консенсуальным, в то время как договор каршеринга - реальный, т.е. считается заключенным в момент непосредственной передачи автомобиля. Существенным отличием договора проката от договора каршеринга является предмет. В первом случае предметом является любая движимая вещь, в том числе бытовая техника, средства индивидуальной мобильности, во втором же случае предметом признается конкретное транспортное средство, которое потребитель может выбрать из числа свободных и предлагаемых в автопарке организации. Более того, максимальный срок одной сессии каршеринга составляет сутки, в то время как ст. 627 Гражданского кодекса определяет предельный срок проката годом.[3]

При анализе договора каршеринга и договора аренды транспортного средства без экипажа также заметны некоторые отличия. Одной из особенностей каршеринга является дистанционное заключение договора путем принятия оферты через мобильное приложение или специальный сайт. В свою очередь, для договора аренды транспортного средства без экипажа предусмотрена исключительно письменная форма. Вторым отличием данных договоров являются обязанности арендатора. При аренде арендатор на протяжении всего периода пользования транспортным средством должен обеспечивать надлежащее состояние

арендованного автомобиля, включая его ремонт. При договоре каршеринга в обязанности арендатора входит лишь поддержание чистоты в салоне транспортного средства, фиксирование его внешнего и внутреннего вида, а также по завершении поездки необходимо проверить автомобиль на наличие дефектов, повреждений, в том числе и имущества, находящегося в нем.

Исходя из судебной практики, можно сделать вывод о том, что суды склонны приравнивать договор каршеринга к договору аренды транспортного средства без предоставления услуг по управлению и эксплуатации, однако они указывают на особенности заключенного договора: краткосрочность аренды, поминутная оплата, оформление договора путем присоединения к нему арендатора через мобильное приложение.[4] Двойственная природа института каршеринга и его недостаточная регламентация на практике приводят к различным трудностям: каршеринговые компании самостоятельно утверждают собственные правила пользования автомобилем, устанавливают различные штрафные санкции за их невыполнение и могут в одностороннем порядке списывать денежные средства, что зачастую бывает несоразмерным по отношению к выявленным нарушениям.

Таким образом, исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод о том, что в сложившейся на сегодняшний день ситуации договор транспортного средства без экипажа не охватывает всех особенностей договора каршеринга, вследствие чего возникает правовой пробел при предоставлении данных услуг. В связи с этим представляется необходимым введение новой статьи во второй раздел третьего параграфа «Аренды транспортных средств» Гражданского кодекса Российской Федерации, в которой будут предусмотрены существенные особенности договора каршеринга, его законодательное определение, а также ответственность арендатора.

Список источников

1. Об утверждении Концепции обеспечения безопасности дорожного движения с участием беспилотных транспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования: Распоряжение Правительства от 25.03.2020 N 724-р // Собрание законодательства Российской Федерации. 2020. №13. Ст. 1995.
2. О городской поддержке таксомоторных перевозок и услуги каршеринг в городе Москве: Постановление Правительства Москвы от 31 августа 2011 N 405-ПП // Вестник Мэра и Правительства Москвы. 2011. №50.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ: (ред. от 13.12.2024) // Собрание законодательства РФ. 1996. №5. Ст.410.
4. Центральный районный суд г. Новосибирска. Решение № 2-7485/2023 2-846/2024 2-846/2024(2-7485/2023;)-М-5803/2023 М-5803/2023 от 20 февраля 2024 г. по делу № 2-7485/2023 // Судебные и нормативные акты РФ. Доступно по ссылке: <https://sudact.ru/regular/doc/NQ6wUFuYxvbi/>

ОСОБЕННОСТИ ИСКОВОГО ЗАЯВЛЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Кукса А.И.

Научный руководитель: Чугунова Т.И.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Республика Беларусь

Данная статья посвящена исследованию особенностей искового заявления в гражданском судопроизводстве Республики Беларусь и Республики Казахстан на основе законодательства этих стран. Проведена сравнительная характеристика ныне действующего Гражданского процессуального кодекса Республики Беларусь с Кодексом гражданского судопроизводства Республики Беларусь (вступит в силу с 1 января 2026 г.) и Гражданского процессуального кодекса Республики Казахстан.

Ключевые слова: исковое заявление, гражданское судопроизводство, электронный документ, Беларусь, Казахстан.

Гражданское судопроизводство является важной частью правовой системы каждой страны, обеспечивая защиту прав и законных интересов граждан и юридических лиц. Исковое заявление, как основное процессуальное действие, инициирующее судебное разбирательство, играет ключевую роль в этом процессе. Несмотря на общие черты, существующие в правовых системах Республики Беларусь и Республики Казахстан, каждая из них имеет свои уникальные особенности, касающиеся искового заявления.

Обращение в суд в произвольной форме не допускается, поэтому форма и содержание искового заявления установлены ст. 242 и ст. 243 Гражданского процессуального кодекса Республики Беларусь (далее – ГПК Беларуси). Согласно ст. 242 ГПК Беларуси исковое заявление о возбуждении дела подается в суд в письменной форме. К исковому заявлению прилагаются его копии по числу ответчиков. В зависимости от сложности и характера дела судья может потребовать от лица, обратившегося в суд, представления копий прилагаемых к заявлению документов.

Содержание искового заявления о возбуждении дела должно соответствовать общим требованиям, предъявляемым к процессуальным документам (ст. 109 и ст. 243 ГПК Беларуси) [1].

Что касается Гражданского процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – ГПК Казахстана), то ст. 148 предусматривает подачу иска в письменной форме либо в форме электронного документа. Также в этой статье указано содержание искового заявления, в котором должны быть указаны:

- 1) наименование суда, в который подается иск;
- 2) фамилия, имя и отчество истца, дата его рождения, место жительства, индивидуальный идентификационный номер и др. подробная информация;
- 3) фамилия, имя и отчество ответчика, его место жительства, индивидуальный идентификационный номер (если он известен истцу) и др. подробная информация;
- 4) суть нарушения или угрозы нарушения прав и свобод гражданина или законных интересов истца и требования истца;
- 5) обстоятельства, на которых истец основывает свои требования, а также содержание доказательств, подтверждающих эти обстоятельства;
- 6) сведения о соблюдении досудебного порядка обращения к ответчику, если это установлено законом или предусмотрено договором;

6-1) сведения о предпринятых стороной (сторонами) действиях, направленных на примирение, если такие действия предпринимались;

7) цена иска, если иск подлежит оценке, а также расчет взыскиваемых или оспариваемых денежных сумм; 8) перечень прилагаемых к иску документов.

Также при подаче иска в форме электронного документа он удостоверяется электронной цифровой подписью истца или его представителя [2].

Поэтому главной отличительной особенностью искового заявления в Казахстане от Беларуси является возможность подать его в виде электронного документа, что упрощает процесс подачи заявления, например, для людей с ограниченной мобильностью или проживающих в отдаленных районах. Также это может упрощать документооборот и снизить нагрузку на суды.

В Беларуси на данный момент не предусмотрена возможность подачи искового заявления в виде электронного документа, однако это будет возможно с 1 января 2026 г. после вступления в силу нового Кодекса гражданского судопроизводства, который детализирует и упрощает гражданское судопроизводство в судах. Согласно ст. 238: «Исковое заявление подается в суд в письменной форме или в виде электронного документа» [3]. Таким образом, цифровые технологии оказывают значительное влияние на развитие юриспруденции, в частности, на процессе подачи исковых заявлений в виде электронных документов. Это позволяет значительно снизить нагрузку на суды и сократить время на подачу заявления самими истцами, что делает данный процесс более удобным.

Список источников

1. Гражданский процессуальный кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 11 января 1999 г. № 238-З : принят Палатой представителей 10 декабря 1998 г. : одобрен Советом Республики 18 декабря 1998 г. // Эталон-online : информ.-поисковая система (дата обращения: 10.05.2025).

2. Гражданский процессуальный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс] : 31 октября 2015 года № 377-V ЗРК : // АДИЛЕТ : информ.-правовая система нормативно-правовых актов Республики Казахстан (дата обращения: 10.05.2025).

3. Кодекс гражданского судопроизводства Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 11 марта 2024 г. № 359-З : принят Палатой представителей 31 января 2024 г. : одобрен Советом Республики 19 февраля 2024 г. // Эталон-online : информ.-поисковая система (дата обращения: 10.05.2025).

ПРОБЛЕМА КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРИПТОВАЛЮТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Позолотин Е.В.

Московский финансово-промышленный университет Синергия (университет СИНЕРГИЯ),
Москва

Статья посвящена анализу преступлений, связанных с использованием криптовалют в России, на фоне развития цифровых технологий и увеличения их популярности. Рассматриваются статистические данные по росту числа таких преступлений и судебных дел, выявляются основные виды преступной деятельности с криптовалютами, включая мошенничество, хищения, отмывание денег, финансирование терроризма и создание финансовых пирамид. Особое внимание уделено проблемам квалификации преступлений в условиях отсутствия четкого правового статуса криптовалюты в российском законодательстве, что затрудняет расследование и применение уголовного права. Обсуждаются законодательные инициативы и практика правоохранительных органов, направленные на признание криптовалюты имуществом и регулирование ее оборота, что является необходимым шагом для повышения эффективности борьбы с преступлениями в криптосфере.

Ключевые слова: криптовалюта, цифровые технологии, преступления, мошенничество, хищение, отмывание денег, правовой статус, квалификация преступлений, уголовное законодательство, Россия, расследование, финансовые пирамиды, регулирование, цифровые активы.

Введение. С развитием цифровых технологий и ростом популярности криптовалют в России наблюдается значительное увеличение числа преступлений, связанных с их использованием. Криптовалюты становятся не только средством совершения преступлений, но и объектом преступных посягательств, а также инструментом для отмывания денег и мошенничества. Однако отсутствие четкого правового статуса криптовалют в российском законодательстве создает серьезные проблемы для квалификации таких преступлений и их расследования.

Статистика преступлений с криптовалютой в России

По данным Следственного комитета России (СКР), в 2024 году было расследовано более 24 тысяч преступлений, связанных с применением цифровых технологий, что на 10% больше, чем в 2023 году [1]. Значительная часть из них связана с использованием криптовалют - как средства совершения преступления, так и предмета посягательства.

С 2017 по 2021 год количество судебных приговоров по делам, связанным с криптовалютой, выросло более чем на 5000% [7]. Если в период с 2012 по 2017 год было вынесено всего 72 приговора, то за следующие четыре года их число превысило 2,5 тысячи. В 2023 году количество судебных дел, связанных с криптовалютой, достигло 2653, что в пять раз больше, чем в 2021 году [2].

Основные виды преступлений с криптовалютой

Среди уголовных дел с использованием криптовалюты наиболее распространены следующие категории:

- Мошенничество, в том числе с использованием криптоматов и поддельных криптоплатформ [2].
- Хищение криптоактивов через взломы, фишинг и хакерские атаки [2].

- Легализация (отмывание) преступных доходов с помощью криптовалют[56].
- Использование криптовалюты в торговле наркотиками и финансировании терроризма [27].
- Создание финансовых пирамид и проведение незаконных ICO [7].

Проблемы квалификации преступлений с криптовалютой

Основная сложность в квалификации таких преступлений связана с отсутствием в российском законодательстве официального определения криптовалюты и ее правового статуса. В России запрещено использовать криптовалюту для оплаты товаров и услуг, но допускается ее применение в качестве объекта инвестирования [3]. Это создает правовой вакуум, затрудняющий определение того, как квалифицировать преступления, связанные с криптовалютой: как преступления, связанные с имуществом, деньгами или иным объектом.

Следственные органы сталкиваются с проблемами при квалификации:

- Является ли криптовалюта имуществом или иным объектом уголовного права [4].
- Как определить объем и стоимость криптовалютных транзакций для квалификации по статьям о мошенничестве или хищении⁴.
- Как учитывать анонимность и децентрализованный характер криптовалют, что усложняет доказывание умысла и факта преступления⁶.
- Как применять нормы о легализации преступных доходов, учитывая отсутствие государственного контроля над криптовалютными операциями [6].

В результате следственные органы иногда квалифицируют преступления по более общим статьям, например, мошенничество (ст. 159 УК РФ), что не всегда отражает специфику криптовалютных преступлений [45].

Законодательные инициативы и практика

Верховный суд России и Следственный комитет выступают за признание криптовалюты имуществом для целей уголовного судопроизводства, что позволит более четко квалифицировать преступления с ее использованием¹. В декабре 2024 года на рассмотрении правительства находился законопроект, регулирующий порядок конфискации криптовалюты, признания ее вещественными доказательствами и наложения на нее ареста [1].

Практика ареста и конфискации криптовалюты уже применяется Министерством внутренних дел, что подтверждает успешные примеры изъятия цифровых активов у преступников¹. Однако до принятия полного законодательного регулирования остаются сложности с правоприменением и судебной квалификацией.

Заключение. Проблема квалификации преступлений с использованием криптовалют в России обусловлена отсутствием четкого правового статуса цифровых валют и спецификой их функционирования. Несмотря на рост числа таких преступлений и судебных дел, правоприменительная практика пока не выработала единой методологии их квалификации. Законодательные инициативы по признанию криптовалюты имуществом и регулированию её оборота являются важным шагом к решению этих проблем и повышению эффективности борьбы с преступлениями в криптосфере.

Список источников

1. Преступления, связанные с криптовалютой, в России участились. Что предлагают власти // РБК, 2025 URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/67b7487c9a79471c2dd2c1f5>
2. Мошенничество с криптовалютой // TAdviser, 2025 URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Мошенничество_с_криптовалютой

3. Проблемы квалификации преступлений с использованием криптовалют // КиберЛенинка С. 221-227 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-kvalifikatsii-prestupleniy-sopryazhennyh-s-ispolzovaniem-kriptovalyut>
4. Криптовалюта как предмет преступления: проблемы квалификации и защиты // Право.ру URL: <https://pravo.ru/opinion/215852/>
5. Квалификация преступлений, совершенных с использованием криптовалюты // КиберЛенинка С. 148-151 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kvalifikatsiya-prestupleniy-sovershennyh-s-ispolzovaniem-kriptovalyuty>
6. Преступления, связанные с обращением криптовалют: особенности квалификации // Право. Журнал Высшей школы экономики, 2021 URL: <https://newtech.legal/cabinet/catalog/ugolovnoe-pravo/6173/7291/>
7. Число приговоров, связанных с криптовалютами, в России выросло на 5000% // РБК, 2023 URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/65784c179a79478632728c92>

ОСОБЕННОСТИ ИНСТИТУТА ЗАОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

Воронина А.Е., Чернянская Ю.А.

Научный руководитель: Жаглина М.Е.

ЦФ ФГБОУ ВО «РГУП им. В.М. Лебедева», Воронеж

В статье рассмотрен институт заочного производства в гражданском процессе, его специфические особенности и применение в судебной практике в гражданском процессе. Также рассмотрено понятие «уважительность», которое используется применительно к причинам неявки сторон в суд. В статье затрагивается вопрос оспаривания заочно вынесенного решения, анализируется порядок такого оспаривания. Особое внимание уделено вопросу объема прав истца и ответчика при заочном производстве.

Ключевые слова: истец, ответчик, процессуальное право, гражданский процесс, заочное решение, уважительная причина, судебное извещение.

Заочное производство – это упрощенный порядок рассмотрения и разрешения гражданских дел судами общей юрисдикции в отсутствие ответчика.

Традиционно судебное разбирательство дела осуществляется судом в присутствии обеих спорящих сторон: истца и ответчика. Как показывает практика, ответчики не всегда стремятся участвовать в состязательном производстве, это выражается в неприбытии на судебное заседание, вследствие чего разбирательство приходится откладывать. Отсутствие ответчика в судебном разбирательстве может быть связано с разными обстоятельствами, к которым следует относить стремление затянуть процесс, с одной стороны, и осознание законности и обоснованности требований истца, незнание правил процессуального законодательства, отсутствие материальной возможности прибегнуть к услугам дорогостоящих медиаторов и адвокатов, с другой стороны [2].

Основная особенность заочного производства заключается в отсутствии одной из сторон на судебном заседании. Поэтому применение данного вида производства обусловлено отсутствием надлежащего участника судебного разбирательства, своевременно уведомленного о дате и месте слушания дела, однако не представившего мотивированных оснований своей неявки. Более того, подобное производство также применяется в ситуациях, когда ни один из участников группы ответчиков, участвующих в коллективном исковом разбирательстве, не присутствует на заседании суда. Данное обстоятельство вносит коррективы в ход процесса, поскольку ряд процессуальных действий, обеспечивающих право на судебную защиту, исключаются. Также особенностью заочного процесса выступает отсутствие непосредственного устного взаимодействия сторон, исключаются традиционные судебные прения и взаимное оппонирование аргументами. Тем не менее принцип состязательности сохраняет свое значение, проявляясь в ограниченном виде посредством письменных материалов и документов, представленных сторонами в ходе рассмотрения дела.

При заочном судебном разбирательстве сторона, иницилирующая процесс, представляет свои объяснения исключительно письменно. Бремя доказывания фактов, имеющих значение для дела, включая сбор и представление доказательств, также преимущественно возлагается на истца. Это обстоятельство формирует специфическое ограничение состязательного характера процесса, однако оно не препятствует полноценному выполнению установленной нормальной процедуры.

Несмотря на частичное исключение активного участия второй стороны, требования общего порядка судебного разбирательства сохраняются: исследуется предмет спора, разрешаются необходимые процессуально-материальные вопросы, выносимые судом выводы базируются на материалах, поступивших от присутствующей стороны. Таким образом, заочное производство обеспечивает выполнение основных функций гражданского судопроизводства, хотя и реализуется в особой, сокращённой форме, основанной на одностороннем предоставлении доказательств и юридически значимых утверждений.

Достижение справедливости обеспечивается тем, что, подобно обычному судебному разбирательству, суд обязан вынести решение, опираясь на представленные доказательства. Заочное производство не наделяет ни суд, ни сторону, участвующую в нем, какими-либо новыми полномочиями, которых они не имели бы в стандартном порядке рассмотрения дела.

Заочное судебное решение – это акт правосудия, что и подтверждает его юридическую значимость. Вынесенное заочно решение является итогом изучения фактических обстоятельств дела, а не наказанием для ответчика за его отсутствие.

Особое внимание заслуживает регламентация особенностей оспаривания заочно принятых судебных актов. Как указано в статье 237 ГПК РФ, решение, принятое судом в отсутствие одной из сторон, допускает возможность последующего аннулирования, причем инициатива такого шага принадлежит исключительно стороне, пропустившей рассмотрение дела [1]. Для реализации указанного права закон отводит семидневный срок с момента вручения участнику судебной повестки с копией принятого решения. Однако реализация указанной возможности обусловлена необходимостью представления стороной доказательств существования объективных обстоятельств, препятствовавших своевременному участию в судебном процессе. Только при признании судом приведенных причин достаточно обоснованными и убедительными возможна процедура повторного открытия дела и нового полноценного судебного рассмотрения по существу.

Анализ систематической интерпретации положений статей 235 и 192–199 Гражданского процессуального кодекса позволяет сформулировать следующие ключевые моменты:

- а) заочное решение выносится судом (или единолично судьей) в совещательной комнате, с учетом требований статей 15 и 194 ГПК РФ;
- б) заочное решение оформляется в письменном виде и подписывается в соответствии с правилами статей 197–200 ГПК РФ;
- в) после подписания заочное решение оглашается в зале судебного заседания [4].

Истец, как правило, активно участвует в судебном разбирательстве, однако может отсутствовать по уважительным причинам или изъявить желание рассматривать дело в свое отсутствие. Значительно чаще неявка происходит со стороны ответчика, обусловленная различными факторами: незнанием даты и времени заседания из-за ненадлежащего уведомления, сознательным игнорированием судебных вызовов, либо отказом от получения судебных извещений и документов.

Как мы уже говорили выше, Гражданский процессуальный кодекс предусматривает возможность рассмотрения дела в отсутствие ответчика, если он был своевременно извещен и не сообщил о причинах своей неявки, либо не просил о рассмотрении дела без него. В то же время суд обязан уведомить ответчика о последствиях его неявки – непредставление доказательств и возражений не помешает рассмотрению дела по существу. Истец, в свою очередь, обязан доказать свои требования, даже при отсутствии возражений со стороны ответчика [6].

Ключевая проблема, связанная со статьей 167 ГПК, возникает в случаях, когда у сторон была уважительная причина пропуска судебного заседания, однако они не успели своевременно уведомить об этом суд. Существует обширная судебная практика, касающаяся обжалования противоречивых решений судов по данной теме. Также остается спорным вопрос о том, какие причины следует считать уважительными, а какие нет.

Статья 167 ГПК РФ использует только термин «уважительность», не предоставляя при этом его детального определения, что приводит к множественным и зачастую противоречивым судебным решениям, особенно заметным при рассмотрении дел различными инстанциями. Это является значительным пробелом в законодательстве, который требует устранения путем законодательного закрепления перечня уважительных причин в соответствующей статье.

Так, определение Верховного Суда, отменившее решения апелляционной и кассационной инстанций по делу № 53-УД24-3-К8 подчеркивает важность учета уважительных причин неявки сторон в судебное заседание и необходимость рассмотрения дела с их участием при наличии возможности [7]. Основанием для отмены послужило участие ответчика в судебном заседании, который ранее не присутствовал из-за госпитализации, и наличие соответствующего ходатайства, подтверждающего его состояние.

В своем определении Верховный Суд особо отметил, что при вынесении первоначального приговора суд допустил нарушение процедуры, проявив при этом непоследовательность в собственных решениях.

Верховный Суд подчеркнул, что краевой суд ранее признавал причины неявки ответчика на заседания 19 и 25 января 2023 года (командировка) и 31 января 2023 года (госпитализация) уважительными, что и послужило основанием для их отложения. Однако, несмотря на предоставленные адвокатом сведения о нахождении его подзащитного в больнице, апелляционный суд спустя несколько дней принял решение о продолжении рассмотрения дела без его участия, не установив тяжесть заболевания и предполагаемую длительность лечения.

Верховный Суд обратил внимание на несоответствие в оценке доказательств. Несмотря на то, что кассационная инстанция посчитала представленные ответчиком и его защитником медицинские документы недостаточными для подтверждения невозможности участия в заседании, из медицинского направления, предоставленного адвокатом ответчика, следует, что ответчик в этот день находился на госпитализации в кардиологическом отделении больницы. Так как наличествующее заболевание и степень его тяжести исключает возможность посещения судебного заседания, то вывод кассации об отсутствии достаточных доказательств заболеваний, препятствующих участию в апелляции, Верховный Суд счел необоснованным.

Решение Верховного Суда получило поддержку от адвокатов и в отношении гражданского производства. Данное определение должно стать ориентиром для судов всех уровней и направлений, включая гражданское процессуальное право. С этой точки зрения судам необходимо не только формально разъяснять их процессуальные права, но и реально учитывать их, а также обеспечивать соблюдение прав лиц, вовлеченных в судебный процесс. Несомненно, соблюдение разумных сроков рассмотрения дел имеет большое значение, однако предоставление возможности человеку высказать свое мнение лично и принять участие в судебном процессе представляет собой фундаментальную ценность для гражданского судопроизводства.

Также можно рассмотреть Определение Первого кассационного суда общей юрисдикции по делу № 88-24809/2020, в котором суд отмечает, что занятость участника судебного разбирательства в другом судебном процессе не признается уважительной причиной неявки в судебное заседание [8]. Это подтверждает вышесказанную мысль о закреплении перечня уважительных причин неявки в суд.

Если ответчик был фактически лишен возможности участвовать в судебном заседании суда первой инстанции, защищать свои права и законные интересы, представлять возражения и доказательства, то таким образом были нарушены основополагающие принципы гражданского процесса, а именно равноправие сторон и состязательность [3].

С другой стороны, важно помнить, что ответственность за соблюдение своих процессуальных прав, таких как своевременное получение информации о судебных заседаниях и представление интересов в суде, лежит на самом ответчике.

Неполучение судебной повестки, отправленной почтовым конвертом по адресу регистрации, месту пребывания, указанному гражданином, или по адресу его представителя, не является основанием для отложения рассмотрения дела. В данном случае гражданин несет риск последствий неполучения извещения, а также риск отсутствия своего представителя по указанным адресам. Участники процесса обязаны своевременно уведомлять суд об изменении своего адреса на протяжении всего рассмотрения дела. В противном случае судебная корреспонденция будет направляться по последнему известному суду адресу, и считается доставленной адресату, даже если он уже не проживает по этому адресу [5].

Одной из ключевых черт заочного производства является возможность для ответчика, не согласившегося с заочным решением, добиться его пересмотра судом первой инстанции. Кроме того, решение подлежит апелляционной проверке, однако это возможно лишь в том случае, когда ответчик не реализовал право на подачу заявления об отмене заочного решения или суд отклонил его.

Одна из центральных правовых проблем института заочного производства связана с различным объемом возможностей для защиты прав истца и ответчика. Этот дисбаланс находит отражение в положениях статьи 237 ГПК РФ. Рассмотрим данную проблему детально.

Согласно части первой статьи 237 ГПК РФ, право на подачу заявления об отмене заочного решения предоставлено лишь ответчику, тогда как истцу такая возможность прямо законом не предусмотрена. Аналогичным образом складывается ситуация и с правом апелляционного обжалования заочного решения: ответчик обладает таким правом непосредственно, а истец ограничен рамками оговоренного условия — подача апелляционной жалобы возможна лишь после истечения семидневного срока, отведенного ответчику на отмену решения. Если ответчик подал заявление об отмене, срок на апелляционное обжалование исчисляется с момента окончания вышеуказанного семидневного срока.

Однако такой подход создаёт серьезные препятствия для эффективного осуществления истцом своего права на судебную защиту, так как предоставление ответчику преимущества в сроках, связанное с моментом получения копии решения, порождает ситуацию, при которой истец вынужден ждать неопределённое количество времени, пока не завершатся формальности, связанные с процедурой возможного отзыва ответчиком решения суда. До завершения этого этапа истец практически лишен реальной возможности защитить своё право путём обжалования решения в вышестоящую инстанцию.

Данную проблему в своих научных работах также поднимали такие ученые как Н.В. Голованов, А.К. Дубень, С.И. Князькин.

Несовершенство существующей конструкции механизма заочного производства, выражающееся в различиях объема, предоставляемых участникам дела прав и свобод, требует глубокого осмысления и соответствующих юридических шагов по устранению сложившейся несправедливости. Обеспечение равных возможностей обеим сторонам позволит создать действенный механизм правосудия, соответствующий современным стандартам и требованиям справедливости.

Следует акцентировать внимание на сохранении общей структуры процессуальных действий даже в условиях заочного порядка рассмотрения дел. Несмотря на особый характер рассматриваемого типа производства, общий порядок ведения процесса остается неизменным, поскольку нормы действующего законодательства предусматривают соблюдение всех стандартных процедурных этапов, предусмотренных классическим гражданским процессом.

В совокупности, все перечисленные аспекты заочного гражданского производства служат цели обеспечения права на судебную защиту лиц, что полностью соответствует конституционным нормам, принятым в процессуальном законодательстве РФ.

Список источников

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 г. № 138-ФЗ (ред. от 01.04.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2024. – № 25. – Ст. 3399.
2. Власов А. А. Гражданский процесс: учебник и практикум для вузов / А. А. Власов. - 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. 485 с.
3. Горбатовская И.П. Эффективность заочного производства в гражданском процессе России // Молодой ученый. 2020. № 52 (342). С. 178-180.
4. Дубень А.К. Особенности содержания заочного решения в гражданском судопроизводстве // Образование и право. 2021. №4. С. 288 - 293.
5. Лебедев С. А. Настольная книга российского судьи по гражданскому судопроизводству. Рассмотрение и разрешение судами РФ гражданских дел по первой инстанции.: Учебно-практическое пособие / С.А. Лебедев 2-е изд. - Москва: Проспект, 2021. - 368 с.
6. Сукалова, М. В. Институт заочного производства в гражданском процессе // Молодой ученый. 2022. № 7 (402). С. 109-111.
7. Определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда Российской Федерации от 23.05.2024 по делу № 53-УД24-3-К8. [Электронный ресурс]. – URL: <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-sudebnoi-kollegii-po-ugolovnym-delam-verkhovnogo-suda-rossiiskoi-federatsii-ot-23052024-n-53-ud24-3-k8/> (дата обращения: 25.05.25 г.).
8. Определение Первого кассационного суда общей юрисдикции от 03.12.2020 по делу № 88-24809/2020. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=KSOJ001&n=35219#IwgJmmUMNeK3YOyR1> (дата обращения 26.05.2025 г.).

DEFAULT JUDGMENT: FEATURES OF ISSUANCE, APPEAL AND CANCELLATION

Voronina A.E., Chernyanskaya Yu.A.

Scientific supervisor: Zhaglina M.E.

The article delves into the intricacies of the institution of correspondence proceedings in civil cases, exploring its distinctive features and implementation in the realm of civil litigation. A particular focus is placed on the concept of "deference" when it comes to understanding the reasons behind parties' failure to appear in court. Furthermore, the article delves into the process of appealing a decision rendered in the absence of one of the parties, providing a comprehensive analysis of the procedures involved. Special emphasis is placed on examining the extent of rights granted to both the plaintiff and the defendant in cases involving correspondence.

Keywords: plaintiff, defendant, procedural law, civil proceedings, default judgment, valid reason, court notice.

О ПРОБЛЕМЕ ОТКАЗА СУДА В ПРИОБЩЕНИИ К ДЕЛУ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ ПО КРИТЕРИЮ ОТНОСИМОСТИ

Лопатинский И.В.

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург

Проблема отказа суда в приобщении к делу документов и материалов, представляемых лицами, участвующими в деле, по их несоответствию критерию относимости имеет существенный характер в практике отечественных арбитражных судов. Такому отказу Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации корреспондирует обязанность суда указать на данное обстоятельство в протоколе судебного заседания. В статье приводятся причины, по которым данный механизм является ошибочным, а также предлагается практическое решение обозначенной проблемы.

Ключевые слова: оценка доказательств, документы и материалы, критерий относимости, отказ в приобщении к материалам дела.

В соответствии с ч. 1 ст. 64 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации (далее – АПК РФ) «доказательствами по делу являются полученные в предусмотренном настоящим Кодексом и другими федеральными законами порядке сведения о фактах, на основании которых арбитражный суд устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, обосновывающих требования и возражения лиц, участвующих в деле, а также иные обстоятельства, имеющие значение для правильного рассмотрения дела» [1].

Рассматривая тему понятия доказательств в арбитражном процессе, О.С. Смолина предлагает понимать под доказательством «облеченные в особую процессуальную форму сведения о фактах объективной действительности, о связях, существующих между фактами и о характере этой связи, на основании которых суд устанавливает обстоятельства, необходимые для рассмотрения и разрешения дела» [2].

О.С. Смолина также обращает внимание на то, что предусмотренное ст. 64 АПК РФ «понятие доказательства не включает процессуальный элемент доказательства» [2]. Считаем, с этим мнением следует согласиться в части того, что представленное законодателем понятие не содержит в себе приращение к критериям оценки, предусмотренным ст. 71 АПК РФ.

М.К. Треушников определял судебные доказательства как «сведения о фактах, обладающие свойством относимости, способные прямо или косвенно подтвердить имеющие значение для правильного разрешения судебного дела факты, выраженные в предусмотренной законом процессуальной форме, полученные и исследованные в строго установленном процессуальным законом порядке» [3].

Следует учитывать, что документ или материал может не стать доказательством во время рассмотрения спора в суде первой или апелляционной инстанции, поскольку оценка доказательств, исходящая из внутреннего убеждения судьи, субъективна.

Следует согласиться с утверждением Т.В. Шакитко, согласно которому «важность доказательство приобретает благодаря не форме, но содержанию (сущности) представленной информации» [4], дополнив о принципиальной необходимости его оценки во взаимосвязи не только с другими доказательствами, но также имеющимися в деле документами и материалами, не ставшими доказательствами по оценке суда нижестоящей инстанции.

Заслуживающей внимания также представляется точка зрения Д.Х. Абдулмеджидовой и В.Е. Суденко, согласно которой «для правильной, безукоризненной организации и осуществления процесса собирания, исследования, оценки и дальнейшего использования

доказательств в доказывании довольно важное значение придается систематизации доказательств, т.е. их классификации» [5]. Вопрос систематизации в отношении доказательственного материала имеет важнейшее значение для правильного рассмотрения судебного спора и, помимо прочего, должен также проявляться в сортировке документов и материалов, несоответствующих базовым критериям оценки (относимости, допустимости и достоверности), от доказательств.

Суть проблемы, рассматриваемой в настоящей статье, заключается в том, что действующая норма, предусмотренная в ч. 2 ст. 67 АПК РФ, согласно которой «арбитражный суд не принимает поступившие в суд документы, содержащие ходатайства о поддержке лиц, участвующих в деле, или оценку их деятельности, иные документы, не имеющие отношения к установлению обстоятельств по рассматриваемому делу, и отказывает в приобщении их к материалам дела» [1], обязывает суд не приобщать к делу тот документ или материал, который на взгляд судьи не будет соответствовать критерию относимости.

Действительно, только «полное соответствие материала дела [документа или материала] базовым критериям [оценки] позволит придать ему статус доказательства» [6]. Однако следует уделять особое внимание тому обстоятельству, что ввиду субъективности оценки одни и те же документы и (или) материалы могут быть иначе оценены судьями вышестоящих инстанций.

Кроме того, ч. 2 ст. 67 АПК РФ также предусматривает, что «на отказ в приобщении к материалам дела таких документов суд указывает в протоколе судебного заседания» [1].

Механизм возвращения судом документа или материала лицу, участвующему в деле, в связи с его несоответствием критерию относимости и указанием на это обстоятельство в протоколе судебного заседания, на наш взгляд, является ошибочным по следующим причинам:

1. Имеется вероятность неправильной оценки судом первой инстанции, в связи с чем повторное представление отклоненного документа или материала в суд вышестоящей инстанции также может быть отвергнуто в связи с процессуальными ограничениями на приобщение дополнительных доказательств в суде апелляционной инстанции и запретами в судах кассационных инстанций.

В опровержение можно привести действующий п. 30 постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации (далее – ВС РФ) от 30.06.2020 № 13 «О применении Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации при рассмотрении дел в арбитражном суде кассационной инстанции», которым предусмотрено, что «если же лицо, участвующее в деле, представило в суд кассационной инстанции доказательства, не принятые судом первой либо апелляционной инстанции, в подтверждение довода о нарушении или неправильном применении судом норм процессуального права, которое привело к принятию неправильного решения, постановления (выразившегося, например, в отказе суда в удовлетворении ходатайства о приобщении таких доказательств либо об истребовании доказательств), то, в случае если суд кассационной инстанции придет к выводу о наличии основания для отмены судебного акта, предусмотренного ч. 3 ст. 288 АПК РФ, указанные доказательства не могут являться основанием для принятия им судебного акта по существу спора. В этом случае дело направляется на новое рассмотрение в суд соответствующей инстанции» [7]. Данная процессуальная возможность суда кассационной инстанции представляется не до конца верной по причине того, что это может вызвать существенные трудности для лица, участвующего в деле, в приобщении документа или материала которого

было отказано, поскольку ему, в том числе, придется доказывать, что именно этот документ или материал представлялся ранее.

Кроме того, следует также учитывать фактор возможного неуказания на отказ в приобщении документа или материала к делу в протоколе судебного заседания, что в дальнейшем в большинстве случаев приведет к невозможности его использования в судах вышестоящих инстанций.

2. Имеется вероятность проявления недобросовестного поведения от лица, участвующего в деле, которому было отказано в приобщении к делу документа или материала и которое может представить его в вышестоящий суд в подменном (измененном) виде. В данном случае образуется проблема, по которой вышестоящему суду не удастся сравнить (сопоставить) изначально отклоненный и повторно представленный документ или материал, так как первый не был приобщен к делу, что напрямую может повлиять на исход рассмотрения дела.

Таким образом, предлагается изменение порядка, предусмотренного ч. 2 ст. 67 АПК РФ, а именно то, что ни один документ или материал, представленный судье, не должен отвергаться от приобщения к делу. Кроме того, в случае его несоответствия критерию относимости это должно быть мотивированно отражено в судебном акте вместо формального фиксирования в протоколе судебного заседания. Следует обратить внимание на то, что в отношении последнего подобный механизм частично уже нашел свое отражение в п. 29 постановления Пленума ВС РФ от 30.06.2020 № 12 «О применении Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации при рассмотрении дел в арбитражном суде апелляционной инстанции», в котором отражено, что «о принятии новых доказательств либо об отказе в их принятии арбитражный суд апелляционной инстанции выносит определение (протокольное либо в виде отдельного судебного акта) с указанием мотивов его вынесения» [8].

Список источников

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ (в ред. от 1 апреля 2025 г.) // СЗ РФ. 2002. № 30, ст. 3012; 2024. № 33, ч. 1, ст. 4951.
2. Смолина, О. С. Понятие доказательства в арбитражном процессе / О. С. Смолина // Право и управление. XXI век. – 2016. – № 2(39). – С. 35.
3. Треушников М.К. Судебные доказательства. 5-е изд., доп. М.: Издательский Дом «Городец», 2021. С. 93.
4. Шакитко, Т. В. Документы и иные материалы как письменные доказательства в гражданском процессе / Т. В. Шакитко // Российское правосудие. – 2021. – № 6. – С. 66.
5. Абдулмеджидова, Д. Х. Доказательства: понятие, источники, механизм появления доказательств / Д. Х. Абдулмеджидова, В. Е. Суденко // Военное право. – 2019. – № 6(58). – С. 179.
6. Лопатинский, И. В. Судейское усмотрение и его взаимосвязь с внутренним убеждением / И. В. Лопатинский // Цивилистика: право и процесс. – 2024. – № 2(26). – С. 42.
7. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 30.06.2020 № 13 «О применении Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации при рассмотрении дел в арбитражном суде кассационной инстанции» // Официальный сайт Верховного Суда Российской Федерации. URL: <https://www.vsrfr.ru/documents/own/29069/> С. 17-18 [Электронный ресурс] (дата обращения: 31 мая 2025 г.).
8. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 30.06.2020 № 12 «О применении Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации при рассмотрении дел в арбитражном суде апелляционной инстанции» // Российская газета. URL: <https://rg.ru/documents/2020/07/17/verhovniy-sud-arbitraj-dok.html> [Электронный ресурс] (дата обращения: 29 мая 2025 г.).

**НЕКОТОРЫЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАЗНАЧЕНИЯ
ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ ОБ
ЭКСТРЕМИЗМЕ**

Сиротинин Д.А.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская академия Следственного комитета Российской
Федерации», Ростовский филиал*

В статье рассматриваются некоторые вопросы и особенности подготовки и назначения по уголовным делам лингвистических экспертиз материалов экстремистского характера. Затронуты рекомендации, основанные на некоторых положениях экспертных методик. Отмечены правовые основания, влияющие на выбор экспертного учреждения для производства данного вида экспертиз по уголовным делам об экстремизме.

Ключевые слова: лингвистические экспертизы, исследование вербальной информации, креолизованные тексты, уголовные дела об экстремизме, государственные экспертные учреждения.

Различная деятельность человека, в том числе криминальная, не обходится без вербального общения. Каждый субъект, взаимодействуя с другими, использует различные формы общения, в числе которых устная и письменная речь, а также сопутствующие ей невербальные элементы и дополнения, связанные содержанием коммуникации.

Несмотря на то, что знание языка общения свойственно любому лицу, в том числе участникам уголовного судопроизводства, оно реализуется, как правило, на обыденном уровне, достаточном для повседневного понимания содержания информации в любых коммуникативных формах. Этих знаний недостаточно для анализа и производства выводов, основанных на научных аспектах, находящихся в сфере специальных профессиональных знаний в области лингвистики. Их использование в ходе предварительного расследования способствует получению объективных и достоверных доказательств. Одной из процессуальных форм использования этих специальных знаний является судебная лингвистическая экспертиза.

Актуальность данного вида судебной экспертизы очевидна. От объективности, обоснованности, научности ее выводов зависит объективность и законность принимаемых процессуальных решений, в том числе судебных. Особо важное значение это имеет по уголовным делам об экстремизме.

Экстремизм затрагивает межнациональную сферу, использует идеологические противоречия, разжигает конфликты, культивируя превосходство одних людей или их группы над другими людьми на основе их исключительности, обусловленной социальной, национальной, расовой, языковой или религиозной принадлежностью.

Лингвистическая экспертиза призвана извлечь из исследуемых продуктов речевой деятельности криминалистически значимую информацию. В результате экспертизы устанавливается наличие либо отсутствие информации о событиях и ситуациях, оценочных характеристик лица или группы лиц, их свойств и действий; побуждения кого-либо к какому-либо действию, элементов взаимоотношений участников коммуникации, указывающих на их ролевые функции и характер их взаимодействий. В рамках лингвистической экспертизы решаются вопросы смыслового понимания исследуемого материала.

Для получения эффективного результата исследований и достижения задач лингвистической экспертизы важно уделять внимание объёму предоставляемого материала. Достаточная совокупность объектов исследования важна как для полноценного и целостного анализа и соответствующих концептуальных выводов, так и для уточнения отдельных контекстов, интегрированных в вербальную и невербальную формы. Поэтому лицо, назначающее лингвистическую экспертизу, должно предоставить эксперту максимально возможный объём материалов, необходимых для получения ответов на интересующие вопросы. Кроме этого, необходимо учитывать систематизацию и хронологию материалов в конкретной следственной ситуации, так как одни и те же коммуникативные элементы могут иметь разный смысл, значение и понимание, например, в случае их размещения в начале или в конце разговора, до или после каких-либо событий.

При этом, несмотря на полноценный объём предоставляемых материалов, следует отдельно определять те составляющие, на которые направлены вопросы, ставящиеся перед экспертом. Следует иметь в виду, что экспертным анализом и оценкой охватывается вся совокупность информации, но научному разъяснению не подвергаются те слова и высказывания, которые доступны для всеобщего восприятия и понимания. Так, например, не требуются специальные познания для исследования глаголов «бей», «убивай», значение которых однозначно и понятно.

Возникающие иногда научные дискуссии о допустимости исследования в ходе лингвистических экспертиз не только вербальных, но и невербальных элементов, на наш взгляд имеют однозначное решение, состоящее в том, что невербальные элементы существенно дополняют как устную, так и письменную речь, влияют на её содержание, смысл и понимание. Будь то эмоции и интонации человека или визуальные знаки, эмодзи и иное оформление, с которым взаимосвязана вербальная часть, они несомненно повлияют на её восприятие субъектом и поэтому должны подвергаться экспертной оценке в совокупности с данной вербальной информацией.

Таким образом, к объектам лингвистической экспертизы относятся не только устные и письменные тексты, отдельные высказывания или совокупность фраз, но и креолизованные тексты, включающие помимо текстовой составляющей также изображения или видеоряд.

Однако, следует иметь в виду, что невербальные элементы (изображения, жесты, рисунки, символы и др.) отдельно, вне взаимосвязи с вербальной составляющей не могут являться объектом лингвистической экспертизы.

Также, не являются объектами лингвистической экспертизы художественная литература, фильмы и видеоролики художественного содержания, поскольку основным источником информации при создании художественного произведения является авторский замысел, который может не ставить задачей достоверно передать те или иные события и факты.

Отдельно следует отметить, что в соответствии с используемыми в государственных экспертных учреждениях методиками производства лингвистических экспертиз объектами исследований могут являться тексты только на русском языке. Иностранная речь должна предоставляться на экспертизу в виде профессионального перевода на русский язык.

Помимо изложенных некоторых криминалистических аспектов назначения и производства лингвистических судебных экспертиз по уголовным делам об экстремизме, следует учитывать и правовые положения, которыми должны руководствоваться лица, назначающие экспертизы данного вида. Так, согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 22 марта 2023 г. № 672-р лингвистическая экспертиза (по

уголовным делам о преступлениях, связанных с проявлением терроризма и экстремизма, а также судебные экспертизы при проверке сообщений о таких преступлениях) включена в перечень видов судебных экспертиз, проводимых исключительно государственными судебно-экспертными организациями. [1]

Таким образом, существующие требования и рекомендации по вопросам назначения и производства лингвистических экспертиз по уголовным делам об экстремизме способствуют получению в ходе расследования объективных и допустимых доказательств, соответствующих необходимым критериям.

Список источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 марта 2023 г. № 672-р. // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

© Д.А. Сиротинин, 2025

Российская наука в современном мире
Сборник статей LXX международной
научно-практической конференции.
Компьютерная верстка О. В. Соловьева
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8
<http://актуальность.рф/>
actualscience@mail.ru
Подписано в печать 10.06.2025
Усл. п. л. 40. Тираж 500 экз. Заказ № 250610.